Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel,

herausgegeben

von der Kaiserl. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät

in Dorpat.



Neunzehnter Jahrgang.

1881.

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

I. Inhaltsverzeichniß für 1881.

Accise. Die —-Einnahmen im russ. Reich (Larssen) 129. — Generalabschluß über den Betrieb der Brennereien in Livland 1879/80 — 153. — Erhöhung der — auf Alkohol 548. — Nolde: Getränke- & —-Wesen 1043. Vergl. Salz, Tabak, Zucker.

Acker. Welche Mittel besitzen wir das Austrocknen des —'s zu hemmen oder zu fördern? (Stegmann) 401. — Die Frage der Gründung von —-bauschulen in Livland (v. Middendorff) 1066.

Angler. Auction von —-Rindvieh 419. — Hannoversche Ausstellung & d. —-Rindvieh 731.

Agrarstatistik. F. v. Jung-Stilling: Ein Beitrag zur livl. — (Stryk) 548.

Auction in Torgel 484, 547.

Ausstellung Åboer landw. 574, 771, 795.
Baltische III. landw. Central—: Cassen-Abschluß 120. — landw. Maschinen (Pfuhl) 244, 369, 385.
Baltische Gewerbe—: Organisationsstatut 59. — 179, 186, 218, 316, 340, 419, 954.
Bauske'er Tierschau 448, 663.
Dorpater Thierschau und II. Gewerbe— 810, 835.
Hannover'sche landw. — 731.
Hapsal'sche landw. — 901.
Königsberg'er Molkerei— 341.
Malmö'er schwedische landw. — 530, 792, 855, 887, 908.
Moskau'er russische Industrie- & Kunst— 29.
Rujen'sche 594, 619 (v. Vegesack) 668.
Wologda'er Molkerei- & Vieh— 955.

Banderolensteuer. Die — von Schnapsfabrikaten 530.

Beschälstation. Einrichtung der —en in Livland 123. — Die ritterschaftl. —en d. J. 1881 419. — Die Dorpater — 662. — Die Werroschen — (v. Moller) 977.

Brauerei. Das - -Gewerbe Livlands (Kestner) 457. — Bierstatistik Estlands (Scheibe) 659. — Das Bier & d. — en in Estland (Scheibe) 705.

Brennerei. Ueber d. —-Gewerbe (Lovis) 3. — Generalabschluß über den Betrieb d. —en in Livland 1879/80153. — Zur rationellen - Controle 304. — Für —-Besitzer: dopp. schwefligsaurer Kalk 485. — Zur Statistik des baltischen —-Gewerbes 515. — Die Alkoholausbeuten der —en Livlands (Larssen) 521. — Rentabilitäts-Berechnung für den —-Betrieb (Larssen) 641, 832. — Die — en im Gouv. Charkow 666. — Zur Vereinigung der —-Besitzer in Dorpat 874. — Vergl. Accise, Spiritus.

Bier -Treberkuchen 293. Vergl. Brauerei.

Budget. Das — einer Bauerfamilie im Pleskauschen Gouv. 544.

Butter. Der St. Petersburger —-Markt 420.

Congreß. Ueber den I. landw. Bezirks — in St. Petersburg (Bar. Maydell) 181. — Zur Charakteristik des vom 9.—17. Februar 1881 in Riga abgehaltenen —es 233. — Der II. landw. — 834. — I. Central— oder IV allgemeiner —? 905. Vergl. Versammlung.

Drainage. Referat über eine Weise, der — in Livland Subventionen zu verschaffen (v. Sivers) 225. Vergl. Melioration.

Dünger. Die künstlichen Düngemittel, Anleitung zum Gebrauch derf. in den Ostseeprovinzen (Thoms) 9, 38, 65. — Treiben wir Raubbau mit Anwendung künstlicher —? (Thoms) 108. — Bemerkungen zu einigen einheimischen Düngungsversuchen (Thoms) 169. — Zur —-Controle 515, 548. — Die Ergebnisse der —-Controle 1880/81 (Thoms). 561. — Ueber das Aufbewahren des —s im Stalle 616.

Eisenbahn. Streiflichter auf den Zustand des russischen —-Wesens (Frischmuth-Kuhn) 33, 82, 172, 283, 333, 352, 471, 537, 625, 845, 991, 1009. — Die Mitau-Bausker Secundair— 1043.

Ernte. Vorläufiger —-Bericht Rußland's 818. — Rußland's — 1021, 1045, 1050, 1072. — Kurland's 1027. Vergl. Saatenstand.

Ertrag. Weshalb steigen bei uns so viele Güter, trotz starker Spiritusproduction nur sehr langsam in ihrer —-Fähigkeit (Bar. Wrangell) 193.

Fabrik. Estland's —en 1881 449. — Die —-Enquête 729. — —-Gesetzgebung 1028.

Feuer. —sichere Anlage der Dreschscheunen mit Locomobilbetrieb (v. Moller) 51, 897. — Landische gegenseitige — -Wehren 128. — Zur Kritik der — -Versicherungsformen in Deutschland (Hollmann) 425. — —-Schäden im europ. Rußland ꝛc. (Hollmann) 801. — —-Versicherung (v. Moller) 924. — Freiw. —-Wehr des G. Schloß-Tarwast 936, 997. — Die erste Dorf—-Wehr in Estland 998.

Finland. Ein Ausflug nach — (v. Numers) 861. — Vergl. Ausstellung.

[illegible]

Fisch. Entwurf eines —erei-Gesetzes für Kurland 127. — Die —-Brutanstalt zu Nikolski 150, (Rosenpflanzer) 718. — Zur —-Zucht (v. Grimm) 905.

Flachs. Die obligatorische —-Wrake 60. — Müssige Fragen über den —-Bau (v. Numers) 329. — Dasselbe Antwort (v. Samson) 414. — Einige Gesichtspuncte in Bezug auf den —-bau seitens der livl. Bauern (Bar. Wolff) 697.

Flössung. Die Aufrechterhaltung des —-gesetzes schädigt u. s. w. (Stegmann) 1057.

Forst. Die forstlichen Zwischennutzungen (Cornelius) 345. — Vergl. Verein.

Futter. Welche Bestandtheile der —-Mittel bewirken den Fettansatz im Schwein? (Thoms) 753. — Pott: Gemeinverständliche Anleitung zur Berechnung von —-Mitteln (Thoms) 780. — Versuche über die Fettbildung im Thierkörper nach Soxhlet (Thoms) 877. — Stebler: Grassamenmischungen (Thoms) 1029.

Garbenbindemaschine 556.

Gesellschaft, vergl. Verein.

Gestüt. Das — zu Torgel 29, 637. Vergl. Auction, Pferdezucht.

Gewerbe. —-Schulen 484. —-Zählung in Mitau 905. Vergl. Ausstellung, Zeichnen.

Glyceria distans 188.

Grund. Die Errichtung eines obl. —-Buches für Livland 637. — Der landw. —-Credit in Rußland 651.

Hagelversicherung 729. Vrgl. Verein.

Handel. Der Export-— unserer Ostsee-Häfen i. J. 1880 (Stieda) 199. — Der Import-— unserer Ostsee-Häfen i. J. 1880 (Stieda) 321. — Zurechtstellung (v. Essen) 365. — Der Revalsche Butterexport-— Replik (Stieda) 381. — Beiträge zur Statistik des —'s von Reval & Baltischport 853.

Hafen. Gegen den —-Fraß an Bäumen 938.

Hausfleiß. — in Livland 187. — Zum — 318. — —-Schule in Mitau 729.

Heuablade-Apparat von Fitzhugh 731.

Hopfen. Zur —-Cultur in Rußland (Blau) 763, 785, 825.

Jagd-Kalender 150.

Johannisroggen 622.

Jute. Der Schutzzoll gegen den Import von — 505.

Kalender. Jagd-— 150. — Landw. — für Liv-, Est- & Kurland 1882 842. — Hitschmann's — für den Landwirth 1882 — 904. — Menzel & v. Lengecke's — 1882 — 904. — Milchw. Taschenbuch 1882 — 905.

Kartoffel. Ausdehnung des —-Baues 207. — Ist es zweckmäßig, das — laub zu mähen? 297. — Die —-Krankheiten ꝛc. (Stegmann) 737, 756. — —-Aushebepflug (Giersberg) 912. — —-Wasch- & Hebeapparat nach Venuleth & Ellenberger 923.

Kleingrundbesitz. Ein behäbiger — 622.

Knochen. Ueber die Auffindung foss. — in Kurland (Stegmann) 590.

Kunst. Die — im Dienste der Landwirthschaft (v. Nathusius) 1080.

Lagermetall. Ueber — & Schmiermittel (Brunner) 139, 161.

Litteratur. Zur estnischen landw. — 449. — Ein Italiener über russ. Papiergeld 518.

Maschinen. Die landw. — der letzten balt. Central-Ausstellung (Pfuhl) 244, 369, 385. — Die Klein-Kraft-— 655, 679. — Dr. A. Wüst: Landw. —-Kunde 953.

Melioration. Zur Anregung von —s-Gesetzen 987.

Milchrüfer. Der patentirte — Pioskop 955.

Milzbrand. 548, 670, 730. Pasteurs Versuche 684, 834, 911, 954. Vergl. Seuchen.

Museum. Das K. landw. — 620.

Nivellement. General-— von Livland 117, von Oesel 119, 887, Aussicht auf Kurland 119.

Pergeldächer. Ueber den land- & forstw. Nutzen der — (Knersch) 280.

Pferdezucht. Erörterungen über die — in Livland (Punschel) 673. — Hannover's — 714. Vergl. Auction, Beschälstation.

Pöllumees. Estnische Zeitschrift 188.

Preissteigerung. Zur — des letzten Jahrzehnts 464.

Preßhefe. Dr. J. Bersch: die Spiritusfabrikation & —-Bereitung 934, 996.

Probepflügen. Das — auf Kalkuhnenschem Felde 978.

Regenwurm. Die Thätigkeit des —'s für die Fruchtbarkeit des Erdbodens (Braun) 533.

Rind. Auction von Angler-—-Vieh 419. — Zur Hebung der bäuerlichen —-Viehzucht (Hoffmann) 489. — — Die —-er-Pest und ihre Folgen für Rußland 998.

Roggen. Der Wärmegrad des Sommers & die Aussaat des —'s (v. Sivers) 693. Vrgl. Johannisroggen.

Saat. Nachrichten über —enstand & Witterung: aus Livland 485, 498, 531, 726, 748; — aus Estland 620, 671, 701, 749; — aus den baltischen Provinzen 575; — aus Rußland 517 548, 576, 604. Das Probsteier —-Getreide 769. Vergl. Ernte.

Salicylsäure. Zur Conservirung der Nahrungsmittel mit — 732.

Salz. Die Aufhebung der — -Accise 18.

Samenmischung. Stebler: Gras-— (Thoms) 1029.

Sauerklee. Die Bereitung des —'s (Baldus) 633.

Schmiermittel, vrgl. Lagermetalle.

Schwarzerde. Die —n d. Gouv. Ufa und Ssamara (Schmidt) 265.

Schwein. Welche Bestandtheile der Futtermittel bewirken den Fettansatz im —? (Thoms) 753, vrgl. Thier.

Schwingmaschinen = Concurrenz 621.

Schule, vergl. Unterricht.

Seidenbau in den baltischen Provinzen? 730.

Seuchen. Ueber die Verluste des Nationalreichthums durch Thier-— (Semmer) 297. — Ueber Vorbeugungs- & Heilmittel gegen — (Semmer) 893, 927, 949.

Separator. De Laval's — 881.

Spar- & Leihcasse. Zu Kastran 729. — Felliner 998.

Spiritus. Denkschrift über die Begründung eines Vereins der —-Interessenten der russ. Ostseeprovinzen (Lovis) 97. — Weshalb steigen bei uns so viele Güter, trotz starker —-Production, nur sehr langsam in ihrer Ertragfähigkeit (Baron Wrangell) 193. — Ein neues Verfahren zur Herstellung von rectificirtem — 342. — Erhöhung der Accise auf — 548. — Deiningers Apparat zur directen Herstellung von feinem — 671. — Dr. Bersch: Die —-Industrie & Preßhefebereitung 934, 996. — Der Verein der —-Fabrikanten in Deutschland 998. — Der —-Markt 913, 1005, 1028, 1083. Vrgl. Brennerei, Accise.

Statistik. Ein neuer Versuch auf dem Gebiete unserer landw. — 145. — Aus dem Protocoll der 28. Sitzung d. estländ. statistischen Comité 380. Zur Pflege unserer communalen — 444. — Fr. v. Jung-Stilling: Ein Beitrag zur livl. Agrar-— (Stryk) 548. — — des mittleren und niederen landw. Unterrichts in Preußen 781. — Zur Ernte-— 998. Vrgl. Handel.

Steinkohlen. Production und Consumtion von — in Rußland (Stieda) 585, 609.
Tabak. Die —'s-Accise 917, 961.
Thier. Ausstellung von —-Schutz-Utensilien 127. — Versuche über die Fettbildung im —-Körper, nach Soxhlet (Thoms) 877. Vrgl. Ausstellung, Futter.
Torf. Zur —-Industrie 115. — Ueber die Mecke & Sanderschen — Maschinen (Huszczo) 183, 365; (Mecke & Sander) 313, 569. — Aufforderung zur Einsendung von —-Proben (Thoms) 497, 996.
Unterricht. Statistik des mittleren und niederen landw. —'s in Preußen 781. — Zum niederen landw. —'s-wesen Rußlands 1043. — Die Frage der Gründung von Ackerbauschulen in Livland (v. Middendorff) 1066.
Verein (Gesellschaft).
Baltische Feuerversicherungs-— 29, 127.
Baltischer Forst-— 289, 874.
Estländischer Forst-— Beil. z. Nr. 51.
Estländischer landw. — 88, 481, 494, 659, 885, 899 (Consumverein) 903.
Felliner estnischer landw. — 731.
Friedrichstadt-Illuxtscher landw. — 978.
Hasenpoth'scher landw. — 976.
Livländische ökonomische Societät 22, 117, 150, 205, 259, 310, 359, 694, 722, 887, 898, 1066.
Livländischer — zur Bef. d. Landw. u. d. Gewerbfleißes 178 (Ziehungsliste) 290, 339, 378, 478.
Livländischer — der Branntweinproducenten 887.
Livländischer Feuerassecuranz-— 95.
Livländischer Hagelassecuranz-— 339.
Kurländischer Hausfleiß-— 29.
Pernau-Fellin'scher landw. — 375, 446.
Rujen'scher landw. — 724, 930.
Smilten-Palzmar-Serbigal-Adsel'scher landw. — 977.
Südlivländische landw. — 24, 27, 155, 209, 547.
Tuckum'scher landw. — 24.
Denkschrift über die Begründung eines —'s der Spiritus-Interessenten der russ. Ostseeprovinzen (Lovis) 97. — Project eines Haushaltungs-—'s in Libau 127. — Ein neuer estnischer landw. — 187. — Estnische landw. —e 515. — Die Aufgabe des landw. —-Wesens (v. Samson) 941, 968. Zum landw. —'s-Wesen Livlands 1026.
Versammlung. IV — baltischer Land- & Forstwirthe. Section für Technik & Bauwesen 22, 53, 260. Vergl. Maschinen.
Viehzucht. Zur Hebung der — auf Oesel 730. — Allgemeines Adreßbuch deutscher Viehzüchter (Martiny) 906. Vergl. Thier.
Volkszählung. Zur baltischen — 126, 419, 447, 484, 496, 515.
Wald. Die —-Steuer in Livland 151.
Waschen. Erfahrungen über das — wollener Stoffe 1082.
Wasser. Zur —-Gesetzgebung 127. Vergl. Melioration.
Wetter. Prof. Klinkerfues —-Compaß 955, 1003.
Zeichnen. Gewerbliche —-Schule zu Dorpat 936.
Zwischennutzung. Die forstlichen — en (Cornelius) 345.
Zoll. Der Schutz-— gegen den Import von Jute 505. — Die —-Einnahmen im J. 1880 — 513. — Timiriaseff: Allg. —-Tarif des russ. Reichs 935.
Zucker. Anbau der —-Rübe in Kurland 60. — Die Reform unserer —-Accise 1033.

II. Autorenverzeichniß für 1881.

Baldus, E. 633.
Blau, A. 763, 785, 825.
Braun, M. 533.
Brunner, B. 139, 161, 497.
Cornelius, F. 345.
Essen, N. v. 365.
Frischmuth-Kuhn 33, 82, 172, 283, 333, 352, 471, 537, 625, 845, 991, 1009.
Giersberg 912.
Grimm, O. v. 905.
Glehn, N. v. 219.
Hoffmann, O. 489, 937, 1004.
Hollmann, F. 425, 801.
Huszczo, W. 183, 363.
Kestner, J. 457.
Knersch, W. 280.
Klot, N. v. 792.
Kühnert, W. Beil. zu Nr. 51.
Larssen, Fr. 129, 521, 641, 832.
Lovis, C. 3, 97.
Martiny, B. 906.
Maydell, E. Baron 181.
Mecke & Sander 313, 569.
Middendorff, A. v. 1066.
Moller, A. v. 977.
— , Fr. v. 51, 897, 924.
Mühlen, A. v. z. Beilage zu Nr. 51.
Numers, G. 329, 861.
Nathusius, W. v. 1080.
Pfuhl, E. 244, 369, 385.
Punschel, A. 673.
Rosenpflanzer, G. 718.
Samson, H. v. 414, 941, 968.
Scheibe, R. 689, 705.
Schmidt, C. 265, 420.
Seidlitz, C. J. v. 310.
Semmer, E. 297, 893, 927, 949.
Sivers, G. v. 225.
— P. A. v. 693.
Stauden, E. v. 554.
Stegmann, F. 401, 590, 737, 756, 1057.
Stieda, W. 199, 321, 381, 585, 609.
Stryk, G. v. 548.
Thoms, G. 9, 38, 65, 108, 169, 497, 561, 600, 753, 877, 780, 985, 996, 1029.
Vegesack, A. v. 668.
Wolff, J. Baron 697.
Wrangell, Bar. G. 193.

№ 1. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 8. Januar.

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

Abonnements-Bedingungen
für das Jahr 1881.

Das Abonnement auf den XIX. Jahrgang der baltischen Wochenschrift beträgt wie bisher: für das ganze Jahr incl. Zustellungs- und Postgebühr 5 Rbl. und für das halbe Jahr (Nr. 1—27 oder Nr. 28—52) dito 3 Rbl.; ohne Zustellung, d. h. für diejenigen, welche sich die Nummern in der Expedition abholen lassen wollen, für das ganze Jahr 4 Rbl. für das halbe 2 Rbl. — Das Abonnement wird entgegengenommen in der Redaction (Canzellei der livländ. ökon. Societät, Dorpat, Schloßstraße Nr. 1, werktäglich 10—12 Uhr Vorm.), in der Expedition (Buchhandlung von H. Laakmann, Rigasche Straße Nr. 6) und kann außerhalb Dorpats durch alle Buchhandlungen, sowie durch dazu von der Redaction erbetene Persönlichkeiten vermittelt werden.

Nachlieferung der bereits erschienenen Nrn. findet statt, soweit der gedruckte Vorrath reicht.

Zum XIX. Jahrgang.

Vor zwei Jahren konnte, bei erhöhter Pränumerationsgebühr und Dank der Munificenz der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, der Inhalt der baltischen Wochenschrift bedeutend vermehrt, der Kreis ihrer Mitarbeiter wesentlich erweitert werden. Der aufmerksame Leser wird bemerkt haben, daß in manchem Zweige der Land- und Forstwirthschaft neue Kräfte rüstig einsetzten, altbewährte mit neuem Eifer an die Arbeit gingen; er wird mit Befriedigung wahrgenommen haben, daß sich auch die Zahl solcher Artikel, welche das soeben genannte Gebiet weniger nahe berühren, vermehrten. Diese anderen Seiten ihres Programmes mehr zu betonen, muß das nächste Ziel der baltischen Wochenschrift werden, damit sie ihrer ganzen Aufgabe nunmehr in ähnlicher Weise gerecht werde, wie sie das in ihren ersten Jahrgängen vermochte.

Neben Land- und, wie wir jetzt betonen dürfen, auch Forstwirthschaft, soll Gewerbefleiß und Handel mehr als bislang Beachtung finden. Mit der Arbeit für die Gewerbe-Ausstellung im Jahre 1882, die, wie keine frühere, zur baltischen werden soll, hat hoffentlich ein neues rüstiges Streben nach Fortschritt auf dem gewerblichen Gebiete seinen Anfang genommen. Der Handel, diese wichtige Stütze unseres Wohlstandes seit Alters, wird den Blick über die Grenzen der Heimat leiten und erkennen lassen, daß sehr wesentliche Factoren unseres wirthschaftlichen Gedeihens außerhalb derselben zu suchen sind. Aus der Berücksichtigung dieser drei Einzelzweige des Wirthschaftslebens, deren Bezeichnung dem Namen der Wochenschrift zur Zierde gereicht, soll dieselbe sich zur Gesammt-Auffassung des baltischen Wirthschaftslebens zu erheben versuchen. Sie wird deshalb bestrebt sein außer Artikeln, welche, sei es vom technischen, sei es vom ökonomischen Standpuncte aus Einzelnes beleuchten, auch volkswirthschaftliche Artikel in größerer Zahl als bisher zu bringen.

Dabei dürfte die Thatsache deutlicher als bisher hervortreten, daß das Gebiet, dem diese Zeitschrift als ein Ausdruck seines Lebens dienen soll, keine abgeschlossene speciell keine volkswirthschaftliche Einheit bilde. Wenn daher der allgemeine wirthschaftspolitische Gesichtspunct, auf die erste Redactionsführung zurückgreifend, in der baltischen Wochenschrift wiederum mehr betont werden soll, so wird der Blick des Lesers mehr als bisher auf das Leben desjenigen wirthschaftlichen Or-

ganismus hingelenkt werden müssen, als dessen Theil die baltischen Provinzen sich erkennen.

Diese schwierige Aufgabe hätte die Redaction sich nicht stellen dürfen, wenn ihr nicht neue Hilfskräfte zugewachsen wären. Aber die baltische Wochenschrift bedarf auch, damit jene Kräfte in ihrem Interesse für die übernommene Arbeit nicht erlahmen, eines regeren Interesses seitens des lesenden Publicums, als es ihr in den letzten Jahren geschenkt worden ist. Zwar hat die Tagespresse in jüngster Zeit mit dankenswerther Aufmerksamkeit von den Aeußerungen in der baltischen Wochenschrift Notiz genommen, auch dem größeren Publicum ist dadurch die baltische Wochenschrift wiederum näher geführt worden. Aber, sollen diese Aeußerungen nicht wiederum bald verstummen, so ist es nothwendig, daß das Publicum sich dieselben direct durch die Zeitschrift selbst zuführen lasse. In erster Reihe richtet sich die Hoffnung der Redaction in dieser Sache auf die Vertreter von Handel und Industrie, welche sich in den letzten Jahren so gut wie ganz ferne gehalten haben' in zweiter Reihe aber auf alle Freunde der Volkswirthschaft und einzelner Zweige derselben, deren es in den baltischen Provinzen wohl mehr geben wird, als die bisherigen Abonnementslisten aufwiesen. Endlich aber darf es nicht versäumt werden, auch an die Vertreter unserer Land- und Forstwirthschaft die Mahnung zu richten, ihrerseits dem Blatte, das trotz aller Schicksale an ihrer Fahne nach Kräften festgehalten hat, in größerem Maaße, als bisher ihre Theilnahme zuzuwenden, damit bei der Erweiterung des Arbeitsfeldes der größte Theil nicht zu kurz komme. Die Redaction wird unentwegt durch alle Schicksale an dem Glauben festhalten, der ihr allein die Kraft zur Arbeit gegeben hat, daß die baltische Wochenschrift bestimmt ist, mehr und mehr ein Ausdruck baltischen Lebens zu sein und zu werden.

Die Redaction.

Ueber das Brennereigewerbe. *)

Die Spiritusbrennerei war noch vor 20 Jahren in den russischen Ostseeprovinzen sehr verbreitet und bildete auf vielen Gütern das Mittel nicht nur zur besseren und leichteren Verwerthung der Bodenproducte, sondern zugleich auch zur Erzeugung von Mastvieh und namentlich der so nothwendigen Düngstoffe. Die Einführung und allmähliche Verschärfung der neuen Accisebestimmungen ließ das Brennereigewerbe in kleinerem Umfange nicht mehr lohnend erscheinen, so daß die kleineren Brennereien ganz verschwunden sind und namentlich in Liv- und Kurland nur wenige größere Brennereien betrieben werden.

Wenn nun nicht geleugnet werden kann, daß ein Ersatz des Stalldüngers in den künstlichen Düngemitteln geboten ist, so setzt deren rationelle Verwendung doch die Kenntniß der chemischen Bestandtheile des Bodens voraus und ist daher mindestens mit mancherlei Schwierigkeiten verbunden, ganz abgesehen davon, daß die künstlichen Düngemittel theuer sind und bei falscher Anwendung zu um so größeren Verlusten Veranlassung geben.

Schon aus diesem Grunde scheint es zweckmäßig zu sein, dem Brennereigewerbe wieder mehr Aufmerksamkeit zu widmen und, wie es Estland bereits gethan hat, durch Vervollkommnung der Fabricationsmethoden die Rentabilität wieder herzustellen. Hierzu bieten die großen Erfolge, welche der deutsche Verein der Spiritus-Interessenten mit seinem Versuchslaboratorium in Berlin, der Versuchsbrennerei in Biesdorf und der Brennerschule in wenigen Jahren erzielt hat, dadurch, daß er die wissenschaftliche Forschung an die Stelle der alten Empirie setzte, und Hand in Hand mit der Maschinenindustrie auf Verbesserungen bedacht war, die besten Anhaltspunkte.

Bekanntlich beruht die Spirituserzeugung auf der Fähigkeit des Stärkemehls in Zucker und darauf in Alkohol übergeführt werden zu können. Das Stärkemehl finden wir für unsere Zwecke in den Kartoffeln und im Getreide vor. Erstere enthalten 16 bis 24 %, letzteres etwa 45 bis 69 % Stärkemehl. Theoretisch kann 1 russ. Pfund Stärkemehl bei vorzüglicher Gährung ohne Bildung von Nebenproducten 2.387 Wedroprocente, 1 Pud Kartoffeln mit 20 % Stärkegehalt also 19.096 Wedroprocente Alkohol geben. Wird dieses Quantum nun auch in der Praxis nie erreicht, so muß doch nach demselben gestrebt werden.

Das vor 20 Jahren übliche und noch heute vielfach angetroffene Verfahren der Spirituserzeugung besteht der Hauptsache nach in Folgendem:

Die Kartoffeln werden in Fässern unter atmosphärischem Druck mittelst Dampf gekocht, zwischen Walzen zu einem Brei zerquetscht, mit Wasser verdünnt und unter beständigem Umrühren mit gemahlenem Darrmalz versetzt, welches durch seinen Diastasegehalt die Zuckerbildung bewirkt, dann auf einem Kühlschiff abgekühlt, in Gährbottigen unter Zusatz von Hefe zu einer alkoholhaltigen

*) Vergl. weiter unten „Aus den Vereinen", den Bericht der technischen Section der IV Versammlung balt. Land- und Forstwirthe. D. Red.

Masse vergohren und endlich in einem Destillirapparat in Spiritus von 60 bis 80° Tr. und Schlempe geschieden.

Bei diesem einfachen Verfahren gingen von vornherein schon wegen ungenügender Freilegung und ungenügender Aufschließung des Stärkemehls 8 bis 10 % desselben für die Zuckerbildung verloren. Dazu kam nun noch, daß die Temperatur für die Einwirkung der im Malz enthaltenen Diastase auf das gelöste Stärkemehl im Maischbottig meist zu hoch angenommen wurde und auch nicht in der ganzen Masse dieselbe war, daß die Hefebereitung unvollkommen gehandhabt und der Gährung nicht die genügende Aufmerksamkeit gewidmet wurde, sowie endlich auch die Destillirapparate Vieles zu wünschen übrig ließen. Unter solchen Umständen kann es nicht Wunder nehmen, wenn man von der in den Maischmaterialien enthaltenen Stärke selten mehr als 60 % in Alkohol umwandelte, oft aber noch weniger.

Seitdem man den chemischen Vorgängen mit wissenschaftlichem Auge gefolgt und namentlich der Herstellung der Bedingungen für dieselben mehr Aufmerksamkeit geschenkt hat, was durch eifrige Forschungen und durch Construction geeigneter Apparate möglich geworden ist, gelang es auch, die Ausbeute wesentlich zu erhöhen. In dem kurzen Zeitraume von nicht viel mehr als 5 Jahren hat man es dahin gebracht, in gut eingerichteten und gut geleiteten Brennereien bis zu 85 % der in den Maischmaterialien enthaltenen Stärke in Alkohol umzusetzen, d. h. die Umwandlung um den Betrag von ca. 42 % gegen die frühere Leistung zu erhöhen. Mit anderen Worten: Während man früher aus 1 Pud Kartoffeln mit 20 % Stärkegehalt selten mehr, oft aber weniger als 11.45 Wedroprocente Alkohol erzielte, hat man jetzt bis 16.23 Wedroprocente gewonnen.

Zu diesen Resultaten hat in erster Linie die Anwendung des Hochdruckverfahrens beim Dämpfen sowohl der Kartoffeln, als auch des Getreides incl. Mais, sodann aber die Erkennung der für die Einwirkung der Diastase auf das gelöste Stärkemehl vortheilhaftesten Temperatur, die verbesserte Hefebereitung und die rationelle Gährungsführung geführt.

Das Dämpfen unter Druck (2 bis 3 Atmosphären) geschieht heut zu Tage wohl am einfachsten und zweckmäßigsten in dem Henze'schen Kochfaß, einem geschlossen stehenden Cylinder aus Kesselblech mit conischem Untertheile, an dessen unterem Ende außer einer rationellen Vorrichtung zur Dampfvertheilung sich ein Ventil befindet, durch welches die gedämpften Maischmaterialien unter Druck ausgeblasen und dadurch zugleich zerkleinert werden. Ein dampfdicht anschließendes Rohr leitet die Masse über dem Vormaischbottig in den Luftstrom eines durch Dampf functionirenden Exhaustors, um sie daselbst abzukühlen und in den Bottig fallen zu lassen. Diese ganze Operation erfolgt in umhüllten Räumen und bewirkt bei guter Construction des Exhaustors eine solche Abkühlung, daß die Temperatur für den Zusatz des entweder gequetschten oder in einem besonderen Apparate zu Milch vermahlenen Malzes bereits eingetreten ist. Eine am Maischbottig angebrachte Wasserkühlung wird zur Unterstützung des Exhaustors übrigens noch hinzugenommen. Das Malz wird am besten in der Form von Grünmalz angewendet, weil dieses billiger ist, indem nicht nur die Kosten des Darrens erspart werden, sondern auch gleiche Gewichtsmengen Grünmalz und Darrmalz die gleiche diastatische Wirkung haben.

Die Vormaischbottige sind in neuerer Zeit in mannigfacher Construction ausgeführt worden. Für normale Maischmaterialien dürfte ein gewöhnlicher eiserner Bottig mit innerer und äußerer, in verschiedener Weise ausführbarer Wasserkühlung und einem Rührwerk am einfachsten und zweckmäßigsten sein, wie sie Hampel, Wernicke u. A. construirt haben. Gesunde Materialien, sowohl Kartoffeln als auch Getreide incl. Mais werden durch das reine Hochdruckverfahren schon genügend zerkleinert und bedürfen weiter keiner Zerkleinerung in besonderen Mahlapparaten. Bei trockenfaulen Kartoffeln und anderen krankhaften Materialien aber sind solche Vorrichtungen geradezu unentbehrlich, wenn man nicht einen großen Theil Stärkemehl unaufgeschlossen lassen will. Es ist daher durchaus vortheilhaft, Nachzerkleinerungsapparate, wie sie von Ellenberger, Pauckſch, Bohm, Lwowski u. A. construirt sind, anzuschaffen, indem sie auch bei gesunden Materialien als vorzügliche Mischapparate wirken und daher auch zur Herstellung einer in der ganzen Masse gleichen Temperatur dienen. Am bequemsten und billigsten ist die Bohm'sche Maischmühle, welche neben dem Vormaischbottig aufgestellt und mit demselben, sowie mit dem Henze-Dämpfer durch Röhren verbunden wird. Sie kann je nach Belieben benützt werden oder nicht, und dient schließlich auch als Süßmaischpumpe zum Transport der fertigen Maische in die Gährbottige.

Wenn das aus dem Dämpfer ausgeblasene Maischgut die erforderliche Temperatur angenommen hat, erfolgt der Zusatz des Malzes, durch dessen Diastase das gelöste Stärkemehl in die gährungsfähige Maltose, eine Zucker-

art, und nicht gährungsfähiges Dextrin umgewandelt wird. Hat die Masse eine Temperatur von mehr als 60° R, so wird die Diastasewirkung vollständig getödtet. Die vortheilhafteste Temperatur liegt etwa bei 40° R. und sollte nie über 45° R gewählt werden. Dabei bilden sich etwa 80 % Maltose und 20 % Dextrin. Das Wichtigste aber ist, daß die nicht höher temperirt gewesene Diastase die Fähigkeit behält, auch nachträglich noch das Dextrin in gährungsfähige Substanzen umzuwandeln, also jene 20 % Dextrin für die weitere Verarbeitung noch zu gewinnen. In dieser Weise ist es gelungen, das eingemaischte Stärkemehl bis auf 1½ % aufzuschließen.

Nachdem nun der Verzuckerungsproceß beendet und die Maische im Vormaischbottig oder durch einen Röhrenkühler auf die Anstellungstemperatur abgekühlt ist, erfolgt der Transport derselben in die Gährbottige, sodann der Zusatz der Hefe und die Gährung selbst, welche 3 Tage Zeit in Anspruch nimmt. Wird diese gut geleitet, so kann die verzuckerte Stärke bis auf 4 % vergohren werden und von dem Vergohrenen werden dabei etwa 10 % auf Nebengährungen verwandt. Daraus resultirt eine gesammte Umwandlung der Stärke in Alkohol von 85 %. Wird der Betrieb schlecht geleitet, so beträgt die Umwandlung auch bei guter Einrichtung der Brennerei oft nicht mehr als etwa 67 % der eingemaischten Stärke.

Was die Destillation betrifft, so kommt es bei derselben darauf an, die Fuselbildung möglichst fern zu halten, den Spiritus hochgradig zu erzeugen und den ganzen Prozeß ohne Verlust an Spiritus mit möglichst wenig Dampf und Kühlwasser recht gleichmäßig und ohne viel Bedienung vor sich gehen zu lassen. War schon die Erfindung des Pistorius'schen Apparates eine ganz wesentliche Verbesserung gegenüber den älteren einfachen Apparaten, so wird derselbe in unserer Zeit doch wieder verdrängt durch die nach französischem Vorgange construirten continuirlichen Colonnen- und ähnlichen Apparate, welche, statt der intermittirenden Verarbeitung bestimmter Maischmengen, die reife Maische ohne Unterbrechung destilliren so daß dabei ein ununterbrochener Abfluß der Schlempe erfolgt. Unter allen diesen Destillirapparaten zeichnet sich der Universal-Maischedestillirapparat mit continuirlichem Betriebe von Robert Ilges durch seine Vollkommenheit besonders aus. Derselbe ist im Wesentlichen aus Gußeisen, das in einzelnen Theilen emaillirt ist, construirt, und enthält nur wenige Theile aus Kupfer. Aus diesem Grunde enthält die Schlempe keine dem Mastvieh nachtheiligen Kupfersalze, welche nicht selten schon großen Schaden angerichtet haben. Der Ilges'sche Apparat liefert je nach dem Verbrauch an Kühlwasser einen möglichst fuselfreien Spiritus von 91 bis 94° Tr. und regulirt sich ganz selbstthätig. Der Apparatführer hat nur nach Ablauf von je 1 Stunde durch Oeffnen und Schließen eines Hahnes den Maischregulator zu füllen und am Morgen beim Anfange der Arbeit den Kühlwasserzufluß durch einen Zeigerhahn zu reguliren. Ist dieses geschehen, so erfolgen die Destillation, die Dampfzuströmung und der Spiritus- und Schlempeabfluß ganz regelmäßig und zwar durch sehr sinnreiche Einrichtungen automatisch ohne Anwendung von Pumpen, deren Gang vom Gange der Dampfmaschine abhängen würde. Von besonderem Vortheil, weil Dampf ersparend, ist die selbstthätige Verwendung des verbrauchten Dampfes der Dampfmaschine. Der Dampfregulator ist nämlich so eingerichtet, daß er ohne Zuthun des Apparatführers frischen Kesseldampf zuleitet, sobald der verbrauchte Maschinendampf zur Destillation nicht ausreicht, und denselben ebenso automatisch wieder absperrt, wenn es nöthig ist. Behufs steter Controle der Schlempe auf etwaigen Spiritusgehalt ist ein besonderer Schlempeprober vorhanden.

Mit den nach den vorstehenden Bemerkungen eingerichteten Brennereien ist es möglich geworden, täglich 3 bis 4 Einmaischungen auszuführen, ohne daß den Arbeitskräften die nöthige Nachtruhe verkümmert wird.

Da eine ausführliche Darstellung des jetzigen Standes der Spiritusbrennerei hier nicht möglich ist, so sei allen Interessenten das „Handbuch der Spiritusfabrikation" von Dr. Max Märker, 2. Auflage, sowie die „Zeitschrift für Spiritusindustrie", beide im Verlage von Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin, auf das Angelegentlichste empfohlen.

Naturgemäß erfordert die heutige vollkommene Spirituserzeugung mehr Kenntnisse und Aufmerksamkeit, als das alte Verfahren. Ist es daher wünschenswerth, daß die Brennereibesitzer sich selbst mit der Sache mehr bekannt machen, so erscheint die Ausbildung tüchtiger Brenner noch mehr geboten. Demnach dürfte die Anregung folgender Fragen zeitgemäß sein:

a) Ist das Brennereigewerbe für die Landwirthschaft von Liv- und Kurland, u. A. im Hinblick auf die Düngerproduction wichtig genug, um eine größere Verbreitung desselben anzustreben?

b) Wenn dies der Fall, ist es dann nicht zweckmäßig und möglich, auch in den drei Ostseeprovinzen einen Verein von Spiritusinteressenten in's Leben zu rufen, der die

Ausbildung tüchtiger Brenner und die sachgemäße Untersuchung des Betriebes durch einen Chemiker in den vorhandenen Brennereien in die Hand zu nehmen und auf die Vervollkommnung des jetzt bei uns noch sehr mangelhaft betriebenen Gewerbes hinzuwirken hätte?

C. Lovis.

Die künstlichen Düngemittel.

Anleitung zum Gebrauche derselben in den Ostseeprovinzen.

I.

Einleitung. — Phosphorsäurehaltige Düngstoffe: a) Superphosphate.

Wie ich in meinem Referat über die Frage: „Wie hat sich der Import von künstlichen Düngemitteln nach Qualität und Quantität in den letzten Jahren gestellt?" gelegentlich der IV Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe zu Riga (Juni 1880) nachgewiesen habe, wurden in den Jahren 1877—1879 nach Riga Düngstoffe importirt:

I. Phosphorsäurehaltige			
1) Gewöhnliche Superphosph. (12—14 %)	Pud	1 341 737	
2) Hochgrädige Superphosph. (16—22 %)	Pud	74 111	
3) Knochenmehl	„	14 137	
			1 429 985 Pud
II. Stickstoffhaltige			
1) Schwefelsaures Ammoniak	Pud	280	
2) Chilisalpeter	„	418	
			698 „
III. Kalihaltige			
1) fünfmal concentrirtes Kalisalz (50 %)	Pud	906	
2) Kalisalz mit 23 % Kali	„	150	
3) Kalimagnesia	„	1 200	
			2 256 „
		Summa	1 432 939 Pud

Somit repräsentirt das importirte Quantum an phosphorsäurehaltigen Düngstoffen 99.79 % des Gesammtimports, und die Superphosphate allein betheiligen sich an demselben mit 93.63 %. Angesichts dieser Importverhältnisse, da nämlich die sonstigen käuflichen Düngstoffe gegenüber den phosphorsäurehaltigen nur in verschwindender Menge von Seiten der einheimischen Landwirthschaft zur Anwendung gelangen, könnte eine Berücksichtigung der kali- und stickstoffhaltigen Düngstoffe bei einer für die Ostseeprovinzen geschriebenen Gebrauchsanweisung fast als überflüssig erscheinen. Ich werde mich trotzdem auch mit den Kali- und Stickstoff-Düngern befassen, da unsere Landwirthe im eigenen Interesse dringend ermahnt werden müssen, ihre Aufmerksamkeit denselben nicht weniger als den phosphorsäurehaltigen Düngstoffen zuzuwenden. Die andauernd einseitige Verwendung der phosphorsäurehaltigen Düngstoffe würde nämlich dazu führen, diese Düngstoffe selbst und die käuflichen Düngstoffe überhaupt in unverdienten Mißcredit zu bringen. Der landwirthschaftliche Betrieb bietet im Uebrigen eine solche Mannigfaltigkeit verschiedenartigster Verhältnisse und Anforderungen, daß man unmöglich für jeden einzelnen Fall im Voraus Rathschläge zu geben vermag. Selbst die beste Gebrauchsanweisung kann daher dem Praktiker das eigene Nachdenken und die Benutzung des Rechenstiftes nicht ersparen.

Phosphorsäurehaltige Düngstoffe.

Da die phosphorsäurehaltigen Düngstoffe, wie soeben ausgeführt wurde, 99.79 % des Gesammtimports künstlicher Düngemittel nach Riga in den Jahren 1877—79 in Anspruch nahmen, liegt es nahe, mit einer Besprechung ihrer zweckmäßigsten Anwendung den Anfang zu machen.

Und da die sonstigen phosphorsäurehaltigen Düngstoffe neben den Superphosphaten unseren Düngermarkt nur in sehr unbedeutendem Maaße beeinflußt haben, so ist es ebenso naheliegend, daß wir vor allen Dingen den Superphosphaten unsere Aufmerksamkeit schenken.

a) Die Superphosphate.

Indem wir es unternehmen, uns mit der Bedeutung der Superphosphate und ihrer zweckmäßigsten Anwendung bekannt zu machen, stoßen wir auf eine Reihe von Fragen, deren Beantwortung im Nachstehenden versucht werden soll.

1) Was bieten die Superphosphate den Pflanzen und bei welchen Feldfrüchten hat sich eine Superphosphatdüngung erfahrungsgemäß als lohnend erwiesen?

Das wirksame Princip der Superphosphate ist die lösliche Phosphorsäure, richtiger der in Wasser lösliche saure phosphorsaure Kalk. Unter der Voraussetzung gleicher Trockenheit und gleicher Feinpulvrigkeit hängt der Werth der Superphosphate daher auch nur ab vom Gehalt derselben an löslicher Phosphorsäure. Der Vorzug der Superphosphate vor sonstigen Phosphaten (Knochenmehl, Knochenasche, Fischguano, Phos-

phoritmehl ꝛc.), welche die Phosphorsäure in einem in Wasser unlöslichen Zustande enthalten, beruht eben darauf, daß sie ihren Phosphorsäuregehalt leichter an die Bodenfeuchtigkeit abzugeben und dadurch schneller in der Ackerkrume zu vertheilen und zur Wirkung kommen zu lassen vermögen.

Alle Pflanzen ohne Ausnahme bedürfen der Phosphorsäure zur normalen Ernährung und Entfaltung, doch zeigen sich die Feldfrüchte besonders dankbar für eine Zufuhr dieses Pflanzennährstoffes.

Man kann die Superphosphate daher sowohl bei den Getreidearten (Weizen, Roggen, Hafer, Gerste ꝛc.) — hier wirken sie namentlich auf die Körnerbildung — als auch bei den Futterpflanzen (Klee, Wicken u. s. w.), sowie beim Flachsbau, den Erbsen, Bohnen und nicht minder für Wurzel- und Knollenfrüchte mit Vortheil zur Anwendung bringen. Hinsichtlich letzterer ist z. B. die interessante und für die Praxis wichtige Beobachtung gemacht worden, daß durch eine Phosphat- und insbesondere Superphosphatdüngung Kartoffeln reicher an Stärkemehl und Rüben zuckerreicher werden. Eine Superphosphatdüngung dürfte daher bei entsprechender Bodenbeschaffenheit, richtiger Anwendung und günstiger Witterung kaum jemals wirkungslos bleiben. Und da die verschiedenen Gemüse und Obstarten ꝛc. ebenfalls erhebliche Anforderungen an den Phosphorsäuregehalt des Bodens stellen, so muß den Superphosphaten auch für den Gartenbau eine hervorragende Bedeutung zugeschrieben werden.

Neben der günstigen Einwirkung auf die Körnerbildung, beugt eine Zufuhr von Superphosphaten erfahrungsgemäß auch dem lästigen Lagern des Getreides vor, da dieses Düngemittel dem Stroh größere Festigkeit und Widerstandsfähigkeit verleiht. Nach im Auslande und im Inlande gemachten Erfahrungen, gelangen ferner die mit Superphosphat gedüngten Getreide-, namentlich die Winterfelder gegenüber den nur mit Stallmist gedüngten ungefähr eine Woche früher zur Reife. Diese die Reife beschleunigende Wirkung der Superphosphate glaube ich im Hinblick auf den verhältnißmäßig kurzen Sommer der Ostseeprovinzen besonders stark betonen zu müssen.

2) Welche Bodenarten sind die geeignetsten für eine Superphosphatdüngung?

Man hat allgemein die Erfahrung gemacht, daß die Superphosphate auf reinem Sandboden häufig wirkungslos bleiben. Wissenschaftlich kann diese Thatsache in befriedigender Weise aus der Unfähigkeit der Sandböden die Phosphorsäure — also das in erster Linie wirksame Princip der Superphosphate — zu absorbiren oder zurückzuhalten, erklärt werden. Denn die den Sandböden mangelnde Absorptionsfähigkeit gestattet ein Versickern der löslichen Phosphorsäure bis auf solche Tiefen in den Untergrund, daß die Culturpflanzen dieselbe nicht mehr auszunutzen vermögen. Außerdem muß berücksichtigt werden, daß die für schwere Bodenarten günstige, die Reife beschleunigende Wirkung der Superphosphate bei Sandböden sogar nachtheilig wirken kann, da letztere die Reife schon an und für sich beschleunigen, und daß die Superphosphate im Wesentlichen eben nur einen Pflanzennährstoff enthalten und häufig schon deswegen auf Sandböden — insbesondere reinen Quarzsandböden, die auch an sonstigen Pflanzennährstoffen (Kali, Stickstoff ꝛc.) sehr arm zu sein pflegen — wirkungslos bleiben. Ebenso wenig als man ein Thier durch ein ganz einseitiges Nahrungsmittel, etwa Fett allein, dauernd zu erhalten und zur normalen Entwickelung zu bringen vermag, genügt die Phosphorsäure allein zur Ernährung der Feldfrüchte.

Auch bei der Anwendung von Superphosphaten auf Kalkböden und auf stark kalkhaltigen Mergelböden ist häufig keinerlei Wirkung zu verzeichnen gewesen; eine Erscheinung, die wir uns im Hinblick auf die chemische Beschaffenheit der fraglichen Bodenarten ebenfalls in befriedigender Weise erklären können. Der Kalk vermag nämlich mit der Phosphorsäure verschiedene Verbindungen einzugehen, unter denen namentlich eine in Wasser fast unlöslich ist, welche sich, wenn überschüssige (große) Kalkmengen mit wenig löslicher Phosphorsäure in Berührung kommen, zu bilden pflegt. Die in Wasser lösliche Phosphorsäure der Superphosphate kann daher auf sehr kalkhaltigen Bodenarten leicht so vollständig in die in Wasser unlösliche Kalk-Phosphorsäure-Verbindung übergeführt werden, daß sie fast unwirksam wird, mit anderen Worten, daß die Pflanzen — da sie nur gelöste Verbindungen durch die Wurzeln aufnehmen können — dieselbe nicht mehr als Nahrung zu verwerthen im Stande sind.

Liegen indessen Sand- und Kalkböden vor, die sich in einem sehr guten Düngungszustande befinden und relativ reich an Humussubstanzen sind, so dürfte es immerhin angezeigt sein, wenigstens einen Versuch mit Superphosphaten anzustellen, denn Stallmist und Humussubstanzen vermögen einerseits die Durchlässigkeit der Sandböden zu vermindern und andererseits die Einwirkung des Kalks auf die lösliche Phosphorsäure abzuschwächen.

Die günstigsten Resultate wird man stets auf Mittelböden, auf sandigen Lehm-, lehmigen Sand- und schwachmergligen sandigen Lehmböden erzielen. Solche Bodenarten sind meist reich an Kali und, wenn sie lange Zeiträume hindurch mit Stallmist gedüngt wurden, auch so reich an Stickstoff, daß sie eine Zufuhr von Superphosphaten meist durch Maximalernten lohnen. Ich möchte hier auf noch einen Umstand hinweisen, welcher mir die günstige Einwirkung der Superphosphate auf die soeben besprochenen Bodenarten zum Theil zu erklären scheint, obgleich derselbe in der landwirthschaftlichen Litteratur bisher kaum in genügender Weise berücksichtigt worden ist, nämlich darauf, daß abgesehen von dem Mangel an Phosphorsäure (der sämmtlichen einheimischen Bodenarten eigen ist) namentlich bei den milden Lehmböden sehr häufig auch ein Mangel an Schwefelsäure und Kalk, zwei ebenfalls wichtigen und unentbehrlichen mineralischen Pflanzennährstoffen, vorliegt, und daß die Superphosphate solchem Mangel abzuhelfen vermögen, da sie stets bedeutende Kalk- und Schwefelsäuremengen (Gyps) enthalten. Zu diesem Ausspruch halte ich mich für berechtigt auf Grund einer großen Anzahl von Untersuchungen einheimischer sandiger Lehmböden, die theils von mir selbst, theils von den Herren Assistenten der Versuchsstation ausgeführt wurden.

Für schwere Thonböden, überhaupt die sogenannten kalten Böden, ist, wie ich nochmals hervorzuheben nicht unterlassen will, insbesondere auch die reifebeschleunigende Wirkung der Superphosphate von großer Bedeutung.

Anhaltspuncte bezüglich der Benutzung von Superphosphaten für Moorböden werde ich im weiteren Verlaufe bei der Besprechung der Kalisalze geben.

Die Einwirkung der Superphosphate beruht — wie schon angegeben wurde — hauptsächlich darauf, daß dieselben den Culturgewächsen einen wichtigen Pflanzennährstoff zuführen, welcher im Stallmist und den verschiedenen Bodenarten meist nur in unzureichenden Mengen enthalten ist. — Das Unmögliche möglich machen, kann man dagegen auch mit Hilfe der Superphosphate nicht. Demnach müssen auch die Superphosphate, ebenso wie sonstige Düngstoffe, auf an sich ungünstigem Terrain, auf nassen, gar zu kalten, sauren oder vollständig verunkrauteten Bodenarten und ferner auf ganz sterilem Sandboden wirkungslos bleiben. Wo derartige ungünstige oder überhaupt abnorme Verhältnisse vorliegen, sollte erst in Bezug auf dieselben Abhilfe geschafft werden, bevor man zur Düngung mit Phosphaten schreitet, da andern Falls selbst das beste Superphosphat vergeblich ausgestreut werden könnte.

3) In welchen Quantitäten und in welchen Jahreszeiten muß man die Superphosphate anwenden; welche Methoden haben sich beim Ausstreuen bewährt, wie tief und in welcher Weise müssen die Superphosphate untergebracht werden?

In Bezug auf die soeben aufgeworfenen Fragen gehen die Ansichten vielfach auseinander. Was zunächst die pro Lofstelle in Anwendung zu bringenden Quantitäten betrifft, so lassen sich dieselben nicht einfach dem Gewicht oder der Sackzahl nach angeben, da Superphosphate von dem verschiedensten Gehalt an löslicher Phosphorsäure auf den Markt gebracht werden. Wer sich z. B. die Mühe nimmt, die von der Versuchstation veröffentlichten Berichte über die Ergebnisse der Dünger-Controle in den Jahren 1877/78, 1878/79 und 1879/80,*) sowie die regelmäßig erscheinenden Dünger-Controltabellen durchzusehen, wird erkennen, daß die hierorts vertriebenen Superphosphate in ihrem Gehalt variiren von 10—40 % löslicher Phosphorsäure. Demnach werden 6 Pud (1 Sack) des 40 % Präparats in der Wirkung äquivalent sein 24 Pud (4 Sack) eines 10 % Superphosphats. Der rationelle Landwirth muß sich daher, bevor er ans Ausstreuen geht, darüber klar werden, wie viel lösliche Phosphorsäure in einem bestimmten Quantum des von ihm erworbenen Superphosphats enthalten ist. Und er muß zu diesem Zweck unbedingt die Hilfe der chem. Analyse in Anspruch nehmen, da sie allein Methoden zur genauen Ermittelung der in einem beliebigen Präparate enthaltenen Quantitäten an löslicher Phosphorsäure besitzt. Hat nun die Analyse in vorliegenden Superphosphaten z. B. 10, 12, 14, 17, 19, 20, 22 oder gar 40 % lösliche Phosphorsäure erkennen lassen, so enthält ein Sack von 6 Pud = 240 ℔.

	In der Waare mit							
	10 %	12 %	14 %	17 %	19 %	20 %	22 %	40 %
	℔	℔	℔	℔	℔	℔	℔	℔
Lösliche Phosphors.	24	28.8	33.6	40.8	45.6	48	52.8	96.

Jetzt haben wir nur noch festzustellen, wieviel ℔ löslicher Phosphorsäure den Aeckern pro Lofstelle zugeführt werden muß, da wir, wenn diese Frage entschieden ist, mit Leichtigkeit unseren Bedarf in Puden oder Säcken ausgedrückt, einerlei, welchen Gehalt an löslicher Phosphorsäure das fragliche Superphosphat besitzt, zu finden vermögen. Ich glaube, daß wir die Frage nach dem pro

*) Vgl. „Ueber Dünger-Controle“ J. Deubner, 1878; baltische Wochenschrift Nr. 38 — 1879 und Nr. 49 — 1880.

Lofstelle erforderlichen Quantum an löslicher Phosphorsäure auf Grund einer kurzen Betrachtung in einer den Bedürfnissen der Praxis vollständig Rechnung tragenden und sie befriedigenden Weise beantworten können. Vorausgeschickt muß dabei werden, daß man aus mannigfachen Gründen, deren Aufzählung zu weit führen würde und die im Hinblick auf die in der freien Natur obwaltenden Verhältnisse für jeden denkenden Landwirth auf der Hand liegen — ich erinnere nur an die großen Unterschiede, welche schon gleichartige Böden aufweisen, und an die nicht im Voraus zu veranschlagenden Witterungsverhältnisse —, nimmermehr in der Lage ist, das Phosphorsäurebedürfniß eines beliebigen Feldes bis auf Loth und Quentchen, ja selbst nicht einmal bis auf wenige Pfunde im Voraus zu berechnen, und daß man demnach auch nur annäherungsweise und in runden Zahlen bezügliche Angaben machen kann. Als Ausgangspunct diene das Phosphorsäurebedürfniß einer Maximal-Weizenernte. Ich wähle den Weizen, weil derselbe zu denjenigen Cerealien gehört, welche die höchsten Anforderungen an den Phosphorsäuregehalt des Bodens stellen. Weizenkörner enthalten nach den von E. Wolff herausgegebenen „Aschen-Analysen" im Mittel 2.07 % Asche und die Asche enthält 46.2 % Phosphorsäure. Nehmen wir nun an, um mit runden Zahlen zu rechnen, daß Weizenkörner 2 % Asche hinterlassen, und daß diese Asche 50 % Phosphorsäure besitzt, so enthalten 100 ℔ Weizenkörner 2 ℔ Asche und darin 1 ℔ Phosphorsäure. Unter der weiteren Voraussetzung, daß im Maximum p. Lofstelle 20 Lof Weizen geerntet werden und daß 1 ℔ Weizen 125 ℔ wiegt, können wir als höchsten Ertrag von der Lofstelle 2500 ℔ Weizenkörner, welche, den obigen Angaben entsprechend, durchschnittlich 25 ℔ Phosphorsäure enthalten, in Rechnung bringen.

Demnach hätten wir, um den vollen Bedarf einer Maximal-Weizenernte zu decken (die Phosphorsäuremengen, welche das Stroh und die Wurzeln erfordern, können wir unberücksichtigt lassen, weil sämmtliche Weizenböden einen dazu ausreichenden Vorrath an assimilirbarer Phosphorsäure enthalten dürften) 25 ℔ löslicher, resp. den Pflanzenwurzeln leicht zugänglicher Phosphorsäure nöthig. In merkwürdiger Uebereinstimmung mit dem Ergebniß unserer Betrachtung pflegt man nun auch in der landwirthschaftlichen Praxis bereits seit längerer Zeit 1 Sack 10—14 % (mindergrädigen) oder ½ Sack 20—22 (hochgrädigen) Superphosphats pro Lofstelle auszustreuen, was einem Quantum (siehe obige Aufstellung) von 24 - 33.6 resp. 24 bis 26.4 ℔ löslicher Phosphorsäure entspricht. Die Uebereinstimmung wird noch überraschender, wenn man den Erfahrungssatz berücksichtigt, daß die Wirkung der Superphosphate in der Regel schon im ersten Jahre vollständig erschöpft wird und nur selten noch Nachwirkungen im zweiten Jahre zu Tage treten. Letztere Erscheinung mag übrigens auch damit zusammenhängen, daß bei längerem Verweilen im Boden die im ersten Jahre nicht zur Ausnutzung gelangten Quantitäten an löslicher Phosphorsäure wieder unlöslich werden d. h. in eine den Pflanzen schwerer zugängliche, also unwirksamere Modification (unter dem Einfluß des Kalk-, Eisen- und Thonerdegehalts des Bodens) übergehen. Nehmen wir nun aber an, daß sämmtliche Weizenböden für eine Minimalernte — die wohl, ohne daß man einen großen Fehlgriff begeht, mit 10 Lof pro Lofstelle, also der Hälfte einer Maximalernte in Rechnung gebracht werden kann — ausreichende Mengen leicht aufnehmbarer Phosphorsäure enthalten, so kommen wir zu dem Resultat, (indem der Bedarf des Strohs und der Wurzeln wiederum unberücksicht bleibt), daß 50 % der mit einer Superphosphatdüngung zugeführten Mengen löslicher Phosphorsäure entweder durch Versickern in den Untergrund oder durch abfließendes Wasser oder aber dadurch verloren gehen, daß sie von den Pflanzenwurzeln nicht erreicht, vielleicht auch in die unlösliche Modification übergeführt werden. Im letztberührten Fall wäre der Verlust nur ein scheinbarer, denn auch die unlöslich gewordene Phosphorsäure kommt nach und nach immer noch den Feldfrüchten zu Gute, wenn auch nicht in so energischer und leicht wahrnehmbarer Weise wie die lösliche Phosphorsäure. — Der langen Rede kurzer Sinn wäre also, daß man an den bisher pro Lofstelle üblichen Quantitäten löslicher Phosphorsäure getrost festhalten kann, ohne selbst bei der phosphorsäurebedürftigsten Getreideart, dem Weizen, befürchten zu müssen, zu wenig gegeben zu haben. Für leichtere Bodenarten würde ich pro Lofstelle die Minimalzahl (24 ℔ lösliche Phosphorsäure = 1 Sack 10 % Waare oder ½ Sack 20 % Waare) anrathen, dagegen für schwerere Böden die Maximalzahl (33.6 ℔ lösliche Phosphorsäure = 1 Sack 14 % Waare), indem nebenher auch für die Düngung mit Superphosphaten den Landwirthen der alte Satz Albrecht Thaer's: leichte Böden schwach aber häufig, schwere Böden stark aber selten zu düngen," zur Beherzigung empfohlen sein mag. Obgleich eine Zufuhr von 20 - 30 ℔ löslicher Phosphorsäure pro Lofstelle meiner Ansicht nach unter allen Umständen als ausreichend angesehen werden kann, so will ich doch nicht

mitzutheilen unterlassen, daß R. Wolff *), falls die Getreidefrucht in 4. oder 5. Tracht steht, also weit von der Stallmistdüngung entfernt ist, das Doppelte und mit Stickstoff verbundene Quantum, ja für Erbsen und Bohnen als Regel 30—40 und für Raps, Rübsen, Runkeln und Kartoffeln sogar 60—80 ℔ lösliche Phosphorsäure pro Lofstelle in Anwendung zu bringen empfiehlt. M. Märcker warnt davor unter 15 ℔ lösliche Phosphorsäure pro Morgen zu gehen, hält jedoch 20—25 ℔ **) in der Regel für ausreichend, indem er allerdings bei der Zuckerrüben-Cultur und bei sehr intensivem Betriebe ein Quantum von 30 ℔ und unter Umständen noch mehr für angezeigt hält. Indem ich ferner nicht mitzutheilen unterlassen will, daß Märcker als Ausspruch eines Landwirthes der Magdeburger Börde anführt: „eigentlich sieht man erst von dem zweiten Centner künstlicher Düngemittel die richtige Wirkung", kann ich zugleich über einen interessanten Fall berichten, der zu beweisen scheint, daß zuweilen auch schon verhältnißmäßig kleine Gaben die Ernteergebnisse sehr nachdrücklich zu beeinflussen vermögen. Ein Landwirth aus der Umgegend von Bauske erzählte mir nämlich im vergangenen Sommer, er habe schon durch 1/4 Sack 14 % Superphosphats = 7.2 ℔ lösliche Phosphorsäure pro Lofstelle, welches Superphosphatquantum er neben einer reichlichen Stallmistdüngung ausstreute, einen Mehrertrag von 3—4 Lof Weizen pro Lofstelle gegenüber den nur mit Stallmist gedüngten Parçellen erzielt.

In diesem Falle scheint eine fast vollständige Ausnützung der Zufuhr an löslicher Phosphorsäure stattgefunden zu haben; mit anderen Worten: die sonstigen Pflanzennährstoffe (Stickstoff, Kali) sind im Ueberschuß vorhanden gewesen, so daß es nur der fehlenden Phosphorsäure bedurfte, um sie zur Ausnutzung zu bringen. Bei in alter Cultur befindlichen Aeckern, denen fortlaufend reichliche Stallmistdüngungen applicirt wurden, werden Superphosphatdüngungen vorliegenden Erfahrungen und meiner Ansicht nach in der Regel ähnlich günstige Resultate aufweisen, ja das Unterlassen der erforderlichen Zufuhr von Phosphorsäure könnte als effective Vergeudung des disponiblen Capitals an Stickstoff und Kali und demnach als im höchsten Grade irrationell hingestellt werden. (Fortsetzung folgt.)

G. Thoms.

*) Vgl. Dr. R. Wolff „Die Anwendung der käuflichen sogenannten Kunst-Düngemittel," Riga. J. Deubner 1880.

**) Vgl. M. Märcker, „die zweckmäßigste Anwendung der künstlichen Düngemittel, in Mentzel und Lengerkes landw. Kalender pro. 1879 Diese ausgezeichnete Abhandlung ist von mir bei der Ausarbeitung vorliegender Gebrauchsanweisung vielfach benutzt worden, ja bezüglich der in den Ostseeprovinzen bisher nur wenig benutzten Düngemittel (Peru-Guano, schwefelsaures Ammoniak und Chilisalpeter) habe ich mich fast ausschließlich an dieselbe gehalten.

Zur Beseitigung der Salzaccise.

Der 23. November des vorigen Jahres hat uns die Aufhebung einer Steuer gebracht, die schon lange zu den unbeliebtesten gehörte. Was die Collectiv-Adresse der Jahrmarkts-Kaufmannschaft zu Nishegorod an den Finanzminister im Jahre 1879 aussprach, war nur der Ausdruck der gesammten öffentlichen Meinung. Die Theuerung des Salzes übte einen verhängnißvollen Einfluß auf die Volkswirthschaft aus, sie hemmte die natürliche Entwickelung unserer Productivkräfte und hinderte das Aufblühen mancher Gewerbzweige. Der allerhöchste Ukas hatte dies im Auge, als er die Hoffnung aussprach, daß die Aufhebung der Salzaccise und die Ermäßigung der Zollabgabe nicht allein die Lasten der ärmsten Bevölkerung vermindern, sondern auch zur Entwickelung der Viehzucht, zur Verbesserung des Ackerbaues, zu weiteren Fortschritten im Fischereiwesen und auf einigen Gebieten der Volksindustrie dienen werde. Und selbst der Ausweg, der in der erwähnten Petition angegeben wurde, den Ausfall an Einnahmen, der durch eine Aenderung der Salzsteuer nothwendig entstehen mußte, zu decken, ist angenommen worden. Wie jene Kaufleute sich anboten ihre Gildensteuer zu erhöhen, so ist das bestätigte Reichsrathgutachten vom 16. Decbr. 1880 darauf eingegangen und hat zum allgemeinen Landesgesetz erhoben, was dem wohlverstandenen Selbstinteresse einiger Privatleute zunächst entsprungen ist.

Nach den neuen Bestimmungen ist die Accise von der inländischen Salzproduction beseitigt, der Zoll auf importirtes Salz bedeutend herabgesetzt worden. Statt der 38 1/2 Kop. pro Pud, die von zu Lande oder zur See eingeführtem Salze bisher erhoben wurden, werden fortan nur 20 Kop. pro Pud genommen. Das über die Häfen des Archangelschen Gouvernements importirte Salz, das schon früher begünstigt war und 22 Kop. zahlte, entrichtet vom 1. Januar d. J. ab nur 10 Kop. pro Pud. Die freie Salzeinfuhr in unbegrenzten Mengen an der Murmanischen Küste ist geblieben, und zu Recht besteht auch noch das Verbot der Salz-Einfuhr an die Küsten des Schwarzen und Asowschen Meeres.

Durch diese Maaßnahmen werden die Einnahmen des Staates nicht unbedeutend verringert. Nach F. von Bock*) betrug die Salzausbeute in Rußland in den Jahren 1870—74 durchschnittlich 38.9 Mill. Pud, und im Jahre 1876 sogar 43.7 Mill. Pud. Im Jahre 1877 aber wurden nach Köppen nur 28.9 Mill. Pud gewonnen **). Demgemäß schwankte auch der Ertrag der Steuer. In den Jahren 1871—75 ging er durchschnittlich über 11 Mill. Rbl. hinaus***) und auch das Budget für 1880 hat eine Einnahme von 11 350 700 Rbl. veranschlagt †). Zu diesen Summen kommen noch die Zölle für importirtes Salz. Auch der Bedarf an ausländischem Salze hat gewissen Schwankungen unterlegen, ist aber seit dem Jahre 1861 beträchtlich gestiegen. Während in dem genannten Jahre etwas über 9 Mill. Pud importirt wurden, gelangten im Jahre 1876 über 17 Mill. herein, im Jahre 1877 freilich nur wenig über 7 Mill. Pud, im Jahre 1878 wieder mehr, nämlich 10 Mill. Pud, im Jahre 1879 noch nicht volle 10 Mill. Pud. Oder dem Werthe nach ausgedrückt wurden

im Jahre 1875 für 6.913 Mill. Rbl. Salz importirt
1876 „ 8.352 „ „
1877 „ 3.440 „ „
1878 „ 6.346 „ „

Zusammengehalten mit der Production ergiebt sich, daß in den letzten Jahren in der Gesammtsumme des jährlich consumirten Salzes von c. 50 Mill. Pud, $^3/_4$ einheimisches und $^1/_4$ ausländisches Product war. Die Zollerträgnisse, die in den Jahren 1875 und 1876 4.5 und 6.6 Mill. Rbl. gewesen waren, sind in den letzten Jahren herabgegangen. Im Jahre 1878 wurden 3.8 Mill. Rbl. eingenommen uud im Jahre 1879 wird kaum mehr sich ergeben haben. Bei der Annahme, einer Einfuhr von rund 10 Mill. Pud im Jahre 1881 würde der Zoll, durchschnittlich zu 15 Kop. pro Pud gerechnet, c. 2 Mill. Rbl. abwerfen. Der gesammte Ausfall erreicht also die Höhe von 13 Mill. Rbl.

Es entsteht hier nun die Frage, ob nicht vielleicht die Herabsetzung des Zolles einen größeren Import zur Folge haben könnte. Es ist aber allerdings schwer, vorauszusehen, was eintreten wird. Wird die Freigebung der Production eine größere Thätigkeit hervorrufen oder die Ermäßigung des Zolles den Import beträchtlich steigern? Man weiß, daß in Rußland das Salz in solcher Menge vorkommt, daß nicht nur das ganze Reich versorgt werden könnte,

*) Russ. Rev. B. 16. S. 323. **) Russ. Rev. B. 16. S. 522. ***) Russ. Rev. B. 12. S. 175. †) Russ. Rev. B. 16. S. 63.

sondern wir auch beträchtliche Quantitäten an's Ausland abzugeben im Stande wären. Nichts desto weniger variiren die Salzpreise in den einzelnen Gouvernements ungemein und leiden einige Theile des Reiches förmlich Mangel an Salz. In den Gouvernements, welche selbst Salzquellen haben, schwankte der Engros-Preis pro Pud im Jahre 1876 von 44 Kop. bis 1.20 Rbl.*). In Perm war der niedrigste Preis 44 Kop., der höchste 80 Kop., in Wologda 60 resp. 68 in Archangelsk 80 resp. 1.20 Rbl. Höhere Preise weisen die diesen benachbarten Gegenden auf. Im Gouvernement Olonez haben wir Preise von 80 Kop. bis 1 Rbl. pro Pud, in Kasan von 45 70, in Kostroma von 57—80, in Nishegorod von 51—75 Kop. Die höchsten Preise aber findet man in den weiter von Siedereien entfernt liegenden Gouvernements; in Wladimir schwankt der Preis von 61—75 Kop. pro Pud, in Moskau von 65—75, in Kaluga von 75—85, in Simbirsk von 75—90 Kop; in Tschernigow kostet das Pud Salz 1 Rbl. Alle diese Preise werden in Folge der neuen Bestimmungen selbstverständlich herabgehen; aber, da die Accise nicht in ganz Rußland gleichmäßig bemessen war und die Communicationsverhältnisse den Consumenten auf gewisse Productionsstätten angewiesen sein lassen, so wird die Reduction nicht überall dieselbe sein. In Archangelsk, wo die Abgabe 10 Kop. pro Pud betrug, werden noch immer relative hohe Preise sich herausstellen. In Wologda, wo 20 Kop. Accise gezahlt wurde, wird man 1 Pud Salz für 40—48 Kop. kaufen können. In den centralen Gouvernements dagegen, wo man Salz consumirt, das in der Krimm und in den südlichen Gouvernements, in Astrachan, Cherssom, Charkow u. s. w. gewonnen wird, und wo eine Accise von 30 Kop. gezahlt wurde, wird man das Salz billiger kaufen können um 35, 40, 55, 60 Kop. pro Pud. Am billigsten aber muß es in Perm, Nishnij-Nowgorod sowie in den benachbarten Ufa, Kasan, Kostroma werden, denn für die beiden erst genannten Gouvernements galt gleichfalls die Accise von 30 Kop. Der Preis wird also hier, entsprechend den obigen Abstimmungen auf 14, 15, 20, Kop. pro Pud herabgehen können.

Ich glaube aber daß die Preise zum Nutzen des Landes noch tiefer sinken müssen. Bis jetzt wurde, wie wir gesehen haben, kein geringes Quantum ausländischen Salzes importirt. Da die Accise hoch war, so konnte in den nördlichen und westlichen Gouvernements das fremde Salz mit dem einheimischen concuriren. In Riga kostete

*) Die Preisangaben wurden entnommen dem Ежегодникъ министерства финансовъ, IX.

im Jahre 1877*) die Last Salz höchstens 145 Rbl. und wenigstens 108 Rbl. Da man die Last zu 175 Pud rechnen darf, so giebt das einen Preis von 61½—82½ K. pro Pud, d. h. so viel wie nach dem citirten Jahrbuche des Finanzministeriums in Moskau, Kaluga, Smolensk, Wladimir gezahlt werden mußte. Durch die Zollreduction kann der Salz-Preis in Riga aber nur auf 43—64 Kop. pro Pud sinken, vorausgesetzt, daß in den letzten Jahren die Preise nicht geschwankt haben. Höher sind die Preise in Reval, wo vom Octbr. bis zum Dcbr. des verflossenen Jahres das Pud 95 Kop. kostete. Hiernach kann also der Preis nur auf 76½ Kop. sinken.

Gegenwärtig sind die baltischen Provinzen mit den Salz producirenden Gouvernements des Ostens nicht auf die bequemste Weise verbunden und liegen von denen des Südens zu entfernt, um nicht einstweilen höhere Preise zahlen zu müssen als die übrigen Bewohner des Reichs, wie ich hoffe, aber nur vorübergehend. Durch die Aufhebung der Salzaccise muß naturgemäß die Production erweitert und damit der Preis tiefer herabgedrückt werden, als oben angenommen wurde. Bei geringeren Preisen an den Fundorten aber — in Wjätka kostet z. B. das Pud Salz 6—10 Kop. — muß ein weiterer Transport als bisher möglich war, zu den Consumenten hin noch lohnend erscheinen. Und auf diese Weise wird allmählich mehr oder weniger das ausländische Salz verdrängt werden. Es wird unentschieden bleiben müssen, wie rasch diese Entwickelung erfolgen kann. Aber sie kann nicht ausbleiben.

Daher müssen auch wir die Finanzmaßregel eines neuen Regimes freudig begrüßen. In wenigen Jahren werden die 6—8 Mill. Rbl., die jetzt alljährlich an's Ausland für Salz gezahlt werden müssen, uns selbst zu Gute kommen. Ist es auch eine kleine Summe im Verhältniß zu dem, was wir gezwungenermaßen jährlich der Fremde zuwenden müssen, es ist immerhin ein Schritt vorwärts zu einer rationellen, gesunden Wirthschafspolitik, welche die nationalen Productivkräfte entwickeln wird. Unsere einheimische Salzproduction — und damit das Nationalvermögen — wird am meisten vortheilen; die Capitale, die wir bisher zur Bestreitung des Importes ausgeben mußten, werden zu ihrer Vergrößerung dienen können, und so scheint die Zeit mir nicht ferne, wo ein neuer Exportzweig uns erblühen wird, der seinen Weg durch die Häfen der Ostsee nimmt.

*) Es ist sehr zu bedauern, daß die Rigasche Handelsstat. seit 1877 diese Daten nicht mehr bringt und auch vorher nur sporadisch brachte.

Aus den Vereinen.

Für die öffentlichen Sitzungen der K. livländischen gemeinnützigen und öconomischen Societät, welche am Montag, den 19. Januar c. beginnen werden, sind folgende Verhandlungs-Gegenstände angemeldet worden:

1) Ist es möglich, in den Ostseeprovinzen einen Verein von Spiritus-Interessenten in's Leben zu rufen, der die Ausbildung tüchtiger Brenner und die sachgemäße Untersuchung des Betriebes durch einen Chemiker in den Brennereien in die Hand zu nehmen und auf die Vervollkommnung des jetzt bei uns noch sehr mangelhaft betriebenen Gewerbes hinzuwirken hätte?

2) Ist die Ausdehnung des Kartoffelbaues im nördlichen Livland und in Anknüpfung daran die Erweiterung des Brennereibetriebes angezeigt?

3) Wenn Frage 2 bejaht wird, ist in den Wirthschaften mit starkem Brennereibetriebe das Ausdüngen der Viehställe oder das Liegenlassen des Düngers angezeigt und welche Behandlung des Dunges überhaupt geboten?

4) Wie sind die Beschälstationen in Livland einzurichten damit a) die Beschäler eine möglichst weite Ausnützung zum Zwecke der Nachzucht finden, b) die Kosten für die Gestütcasse sich auf das möglichst geringste Maaß reduciren ja wenn möglich, sogar ein Gewinn für dieselbe abfällt?

5) Ein Vorschlag, die Drainage in Livland leichter durchzuführen!

6) Weshalb steigen bei uns so viele Güter trotz starker Spiritusproduction nur sehr langsam in ihrer Ertragsfähigkeit?

7) Ein Referat über Lager und Schmier-Oele.

8) Ein Referat über den land- und forstwirthschaftlichen Nutzen der Pergeldächer.

9) Ein Referat über die forstlichen Zwischennutzungen.

Außerdem werden voraussichtlich zur Sprache kommen: Der Schlußbericht über die III. baltische landwirthschaftliche Central Ausstellung in Riga, die vom Domainenministerium veranstalteten landwirthschaftlichen Congresse, resp. das Programm der ersten, nebst Zusätzen für den Congreß in Riga*), die Enquêten des Domainen-Ministeriums über Waldbau und Schafzucht, die Gewerbe-Ausstellung in Riga 1882, der Stand des General-Nivellements u. and.

Ferner wird ein neuer Jagdkalender von A. Lütkens ausgelegt werden und werden Zeichnungen auf Hillinger'sche Sensen, sowie auf finländischen Saatroggen entgegengenommen werden.

IV. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe 1880. Section für Technik und Bauwesen. II.**) Sitzung am 17. Juni 1880. Anwesend sind 14 Personen. Den Vorsitz führt Professor Lovis. Tagesordnung: Verhandlung der Fragen

5) Welche Fortschritte hat die Technik auf dem Gebiete der Brennerei in den

*) cf. Den Wortlaut im Bericht über die Versammlung des Ges. f. Südlivland, am 15. Dc. 1880 in dieser Nr.

**) Nachdem verschiedene Umstände die Veröffentlichung der Verhandlungen dieser Section verzögert, beginnen wir mit der II Sitzung, damit der mit derselben zusammenhängende Vortrag des Hrn. Professor C Lovis den Lesern rechtzeitig vor den öffentlichen Sitzungen der livl. ökonomischen Societät bekannt werde. D. Red.

letzten 10 Jahren gemacht und was ist davon in den baltischen Provinzen anwendbar?

6) Was sind die Ursachen des Aufschwunges der Branntweinproduction in Estland?

6a) Wie ist der Spiritusproduction von Liv- und Kurland aufzuhelfen?

Zu Frage 5 hält als Referent Prof. Lovis den an der Spitze d. Nr. veröffentlichten Vortrag, an den sich eine eingehende Discussion schließt. Die vom Redner gestellte Frage a wird von der Versammlung bejaht. Hinsichtlich der Frage b übernimmt Ref. Lovis durch geeignete Besprechung in der baltischen Wochenschrift eine öffentliche Discussion anzuregen, deren Resultat dann das Weitere bestimmen werde. (cf. Tagesordnung der öff. Sitz. d. Soc. in d. Nr.)

Hierauf giebt Baron Maydell-Pastfer, als Referent zur Frage 6, eine Zusammenstellung über die Entwickelung der Brennerei in Estland.

Für die Periode vor Einführung der Accise fehlen leider alle statistischen Daten. Die Periode nach Einführung der Accise läßt sich in zwei gleiche Abschnitte theilen, nämlich von 1863/64 bis 1870/71 und von 1871/72 bis 1878/79.

Im ersten Zeitabschnitt sinkt die Zahl der Brennereien in Estland von Jahr zu Jahr, obgleich dieselben noch den Vortheil des vollen Ueberbrandes der niedrigen Norm genossen. Es wurden im Ganzen 317 609 453 Wedroprocente Spiritus producirt, von denen 9 619 442 Wedroprocente zum Export kamen. In dieser ganzen Zeit hängt die Production von dem Ausfall der Kartoffel-Ernte ab, sie sinkt und steigt mit dieser. An Rohmaterialien wurden verbraucht

15 600 493 Pud Kartoffeln
3 608 828 „ Korn.

Mit dem zweiten der oben erwähnten Zeitabschnitte, welcher mit der Eröffnung der baltischen Eisenbahn beginnt, tritt wieder ein Steigen der Anzahl von Brennereien ein. Während früher ausschließlich Hand- und Pferdebetrieb zur Anwendung kam, haben jetzt fast alle Brennereien Dampfmaschinenbetrieb.

Die Gesammtproduction während dieses zweiten Zeitabschnittes beträgt 835 228 665 Wedroprocente; sie hat sich demnach beinahe verdreifacht. Aber die Brennereien fangen auch an, sich von dem Ausfall der Kartoffel-Ernte durch ausgedehntere Verwendung von Korn und Mais unabhängig zu machen. Es wurden verbraucht

41 453 533 Pud Kartoffeln,
7 017 540 „ Korn.

Die größere Production ist begleitet gewesen von einem sehr erheblichen Aufschwung des Exports. Während vor Eröffnung der Eisenbahn 9 619 442 Wedroprocente Alkohol exportirt wurden, beträgt der Export in dem gleichen Zeitraum nach Eröffnung der Eisenbahn 317 609 453 Wedroprocente, d. i. ungefähr 35 mal soviel. Der Absatz erfolgt ausschließlich nach Petersburg und Hamburg.

Nach all' diesem muß der Grund für den Aufschwung der Branntweinproduction in Estland in der durch die Eisenbahn herbeigeführten leichten Communication der Productionsorte mit gesicherten Absatzorten gefunden werden.

Der Referent für die Frage 6 a war nicht erschienen, doch wurde in einer Discussion Folgendes vorgeführt.

Baron Wolff-Lysohn erkennt die größte Calamität für die kurischen Brennereien darin, daß sie fast ausschließlich in den Händen „jüdischer Pächter" sind. Im Allgemeinen aber bestehe ein großer Uebelstand in der dominirenden Stellung Hamburg's, das als einziger Platz für den Export bei dem einheitlichen Vorgehen der dortigen Kaufleute die Preisnormirung allein in den Händen habe. Um sich von Hamburg frei zu machen, müsse bei uns zu Lande rectificirter Feinsprit erzeugt werden und dieses sei nur möglich, wenn die Staatsregierung sich dazu verstehen könne, die Exportbonification für 94grädigen Spiritus von 3 auf 5% zu erhöhen.

Im Uebrigen weist Prof. Lovis auf die Vortheile hin, welche ein Verein der Spiritus-Interessenten, wie er denselben vorgeschlagen, bieten müßte, besonders hinsichtlich der Vervollkommnung der Fabrication und der damit verbundenen besseren Verwerthung der Rohproducte.

Tuckum'scher landwirth. Verein. 30. Sitzung am 24. Oktober 1880. Präsident Baron v. Franck-Strutteln. Vom Secretären wurde über die Verhandlungen der letzten Sitzung der kurländischen ökonomischen Gesellschaft berichtet, das Programm des Rigaer Bezirks-Congresses discutirt, zum Delegirten Baron v. d. Recke-Durben und zum ev. Stellvertreter v. Böttticher-Kuckschen gewählt. Letzterer beantragte in Berücksichtigung der Deckung des Mastochsenbedarfes aus den Litthauischen Gouvernements, den Congreß zu veranlassen, bei dem Ministerium darum nachzusuchen, daß in den Gouvernementszeitungen monatliche Ausweise darüber veröffentlicht würden, in welchen Gouvernements resp. Kreisen die Rinderpest herrsche, welche seuchenfrei seien. Baron von Fircks-Friedrichsberg machte den Zusatz, das Ministerium möge über die strenge Durchführung der bestehenden Gesetze gegen Verschleppung der Rinderpest wachen. Der Antrag mit Zusatz wurde angenommen; dem Antrage der kul. ökonomischen Gesellschaft, die Beil. zur Mitau'schen Ztg. „landw. Mittheilungen der kurl. ökonomischen Gesellschaft" zum Organe des Vereins zu machen, wurde entsprochen. (Auszug aus dem Prot. in den landw. Mitth. d. kurl. ökon. Ges., No. 13, 1880.)

Bericht über die Versammlung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland, am 13. October 1880. (Fortsetzung.) *)

Vor Uebergang auf den letzten Punct der Tagesordnung stellte Herr Präsident Prof. Dr. Wolff den Antrag, es möge die Gesellschaft nunmehr, angeregt durch den erfolgreichen Hanfkuchenbezug, einen gemeinsamen Bezug von Saatgut und concentrirten Kunstdüngemitteln veranstalten.

Nachdem befunden worden, daß es nur zur Hebung und Förderung der Gesellschaft gereichen dürfte, dem Herrn Präsidenten in dieser Angelegenheit beizupflichten, ward einstimmig beschlossen: den Antrag zu acceptiren und dem Vorstande den Entwurf von Bezugsbedingungen anheimzustellen.

Es ward hierauf die Discussion über den Punct 1 der Tagesordnung eröffnet und wurden der Versammlung hierbei folgende Puncte zur Erwägung gestellt und nach derselben, wie folgt, beantwortet:

Zu Punct 1 der Tagesordnung: Kritische Bemerkungen über die verflossene III. baltische landwirthschaftliche Central-Ausstellung, wird Folgendes einleitend bemerkt:

*) Vergl. d. W. 1880 Nr. 51 Sp. 899.

Die Discussion darüber habe den Zweck, die Erfahrungen, welche speciell darüber von den praktischen Herren Landwirthen unserer Gesellschaft gemacht worden wären, zu sammeln und zusammenzustellen, um dadurch für spätere derartige Unternehmungen ein beachtenswerthes Material zu gewinnen, denn ein Jeder sei sich bewußt und müsse zugestehen, daß in solchen Sachen, besonders bei einer derartigen Ausdehnung, wie hier in Riga, bei der Neuheit des Unternehmens, ganz natürlicher Weise Manches mangelhaft hätte sein müssen.

Im Allgemeinen wurde nun bemerkt, daß die Dauer der Ausstellung späterhin für Vieh und Maschinen verschieden sein müsse; für ersteres genügten 3 höchstens 4 Tage; dies sei sowohl für das Vieh selbst, als auch für das Wartepersonal, die Kosten der Unterhaltung ꝛc. vortheilhafter; dadurch würde man viel mehr Anmeldungen erhalten und der Zweck der Ausstellung, die Darstellung eines Bildes von dem Zustande unserer Viehzucht, werde viel besser erreicht werden, als dies bei der verhältnißmäßig doch mangelhaften Beschickung stattgefunden habe.

Ob für die Maschinenausstellung eine noch längere Dauer als 10 Tage, bei der arbeitsreichen Zeit unseres Sommers, für das landw. Publicum Zweck haben dürfte, sei zweifelhaft; jedenfalls würde ein Ausstellungs-Comité schwerlich in der Lage sein, soweit es aus Landwirthen bestehe, sich deswegen länger fesseln zu lassen.

Ueber die öffentlich Publication und den Termin, sowie die Art und Weise der Anmeldungen, wurde constatirt, daß dieselbe landwirthschaftlicherseits vollkommen zweckmäßig gewesen sei: als Ausstellungsplatz habe sich die Esplanade so passend erwiesen, daß wohl kein anderer sie übertreffen dürfte; auch bei noch größerer Anzahl von Ausstellungsobjecten sei dieselbe jedenfalls ausreichend; man würde alsdann manche, mehr der Decoration dienende Rasenplätze dem Zwecke opfern müssen.

Bezüglich der Bauten sei zu bemerken, daß die Viehschuppen etwas niedriger hätten sein tönnen; bei schlechtem und naß-kaltem Wetter würde man dies sehr empfunden haben; die Wetterdächer und Schutzwände, welche vielleicht für manches Auge die Symmetrie gestört hätten, seien unbedingt nothwendig und nicht zu vermeiden. Um die jedesmalige Standweite bei Pferden besser berechnen zu können, dürfte es sich für später empfehlen, wenn in den Anmeldungen annähernd die Höhe der Thiere angegeben würde.

Für Maschinen glaube man bei der gewählten Aufstellungsweise vorläufig beharren zu müssen; die etwas mehr Uebersicht ergebende, hie und da rayonweise übliche Aufstellung, wobei alle gleichartigen Objecte zusammengestellt würden, erfordere viel mehr Raum, weil naturgemäß je nach der verschiedenen Anzahl der von den einzelnen Exponenten ausgestellten Gegenstände Lücken entstehen müßten; außerdem erschwere dies die Bedachung und Bewachung. Bei den Schuppen für Producte müsse man später darauf sehen, daß die Tische zeitig genug fertig seien und ihre Flächen dem nöthigen Raume entsprächen, und daß die Dächer sorgfältiger construirt würden, damit nicht, wie geschehen, die Objecte durch Einregnen litten.

Da viele Anmelder durch Nichterfüllung ihrer Anmeldungen große, häßliche Lücken verursacht hätten, und zwar sowohl ein ausländischer Viehhändler im Rindviehschuppen, als auch inländische Landwirthe in dem Productenschuppen, so würde man später auch für alle Ausstellungsobjecte, welche keine Platzkosten verursachten, eine Anzahlung bei der Anmeldung zu erheben haben, welche nach der Ablieferung zurückgezahlt werden würde; denn bei so rücksichtslosem Verfahren könne ein Ausstellungscomité unter Umständen große Summen für Bauten vergeuden.

Bezüglich des Empfanges der Ausstellungs-Objecte müsse man später bei dem Eingange für Vieh eine besondere Bureau-Abtheilung mit Wärterkarten ꝛc. errichten, denn unter den stattgehabten Verhältnissen sei durch das unaufhörliche Hin- und Herlaufen den Vieh-Empfängern ihr Amt sehr bedeutend erschwert worden. Auch bei der Abfertigung würden Schwierigkeiten und unangenehmes Drängen, wie dies leider vorgekommen, vermieden werden. Der Platz für das Vorführen der Thiere könne etwas besser abgegrenzt und das Vorführen täglich unter Musik geschehen.

Für die Prämiirung sei es nothwendig, daß nicht mehre Personen in 4 bis 5 Kategorien als Preisrichter fungiren müßten; insbesondere seien Vieh- und Maschinenprämiirung kaum zu vereinigen; dies überlaste unnütz die Experten und sei auch außerdem nicht durchzuführen, da natürlich jede Expertencommission so schnell und in so frühen Stunden, wie möglich, ihre Arbeiten ausführen wolle

Bei der Prämiirung selbst habe man hin und wieder nicht darauf geachtet, daß hervorragende Preise nur für Objecte verliehen werden sollten, welche nach § 5 und 6 der Prämiirungsbedingungen als unter den baltischen Verhältnissen nützlich oder hervorragend anerkannt werden; so habe man einer Firma nur wegen der mitausgestellten Straßen-Locomobile für ihre ganzen Leistungen auf dem Gebiete der Dampfmaschinen die silberne Medaille zuertheilt; dies sei eine ganz ungerechtfertigte Bevorzugung vor anderen gleichstehenden Leistungen gewesen, denn die betreffende Locomobile sei unter unseren Wirthschafts-, Wege- und Brückenbau-Verhältnissen gar nicht oder nur so exceptionell brauchbar, daß sie für die allgemeinen baltischen Verhältnisse gar keine Bedeutung besitzen.

Fernerhin sei ein Umstand bemerkt worden, welcher eigentlich von dem Executiv-Comité als ganz unmöglich, gar nicht in's Auge gefaßt worden wäre; einige Firmen, deren Namen in den Acten wohl vermerkt bleiben würden, hätten in eigenthümlicher Weise die Puncte 2 und 4 der allgemeinen Bestimmungen für die Kategorien F Landwirthschaftlich-technische Fabrikate, G Künstdünger, H in der Landwirthschaft brauchbare Fabrikate der Gerberei, Sattlerei ꝛc., und K Maschinen und Geräthe, zu umgehen gewußt.

Diese beide Punkte lauteten: 2) Nützlichkeit und Preiswürdigkeit des Objectes, sowie Umfang von dessen Production, sind bei der Prämiirung in erster Linie zu berücksichtigen.

4) Objecte ohne Preis-Angabe erhalten in keinem Falle den ersten Preis.

Man habe sowohl bei Superphosphat, als auch Maschinen bemerkt, daß nach Anschlagung der Prämien die Preis-Angaben verschwunden waren, und daß sie in einem Schuppen ausradirt und durch höhere Angaben ersetzt waren; speciell war bei einer Breit-Säemaschine der vorher angegebene, schlecht radirte Preis von 85 Rbl. neben dem neu hinzugeschriebenen von 100 Rbl. noch ganz deutlich leserlich gewesen. Da nun besonders bei Kunstdüngern die Preisertheilung nach der Billigkeit des Pfundes Phosphorsäure ꝛc. vollzogen worden sei und jeder Aussteller, der darauf hin eine Prämie erhalten,

auch gehalten sei, danach größere Verkäufe abzuschließen, so grenze dies nahe an dolus und man würde fernerhin feststellen, daß jeder Preisangabezettel mit einem Stempel der Experten-Commission versehen werden würde und daß ein Verschwinden desselben oder Rasuren nach der Prämiirung eine öffentliche Zurücknahme derselben mit Namhaftmachung von Object und Firma zur Folge haben würde. — Bezüglich der Restauration wird gewünscht, daß in Zukunft die Preise etwas mehr einer Kritik der Oekonomie-Commission unterzogen werden müßten und daß die tatarische Bedienung zu manchen Unbequemlichkeiten geführt habe. Die Polizeistunde könne man wohl um 1 Stunde verlängern.

Endlich wird der Wunsch hervorgehoben, daß der Schluß der Ausstellung am letzten Tage später in officieller Weise vielleicht in den Nachmittagsstunden stattfinden solle.

Bericht über die Versammlung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland am 15. December 1880.

Anwesend: 9 Verwaltungsglieder, 8 ordentliche Mitglieder und mehrere Gäste.

Bei Eröffnung der Sitzung gedachte der Präsident Prof. Dr. Wolff der jüngst verstorbenen Herren Mitglieder R. von Brümmer-Odensee und Alex. Großmann-Riga und forderte die Versammlung auf, das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen zu ehren.

Vor Uebergang zur Tagesordnung gelangten zum Vortrag:

1) Schreiben Sr. Excellenz des Herrn Livländischen Gouverneurs d. d. 6. December c., No. 10996 (Prod. No. 58) in welchem, bei der Anzeige, daß der Termin für die Eröffnung des ersten landwirthschaftlichen Congresses der zweiten Gruppe auf den 9. Februar 1881 anberaumt worden sei, die Mittheilung gemacht wird, daß dem erwähnten ersten Congreß außer den vom Ministerium bestimmten, noch folgende Fragen zur Berathung vorgelegt werden sollen:

a. Ueber die Mittel zur Erleichterung des Absatzes der landwirthschaftlichen Producte, insbesondere über den Bau von Eisenbahnen und Chausseen, die Regulirung und Schiffbarmachung der Flüsse, sowie überhaupt über die Verbesserung der Communicationswege.

b. Ueber die Mittel zur Vorbeugung von Viehseuchen und Unterdrückung derselben im Fall ihres Ausbruches.

c. Einrichtung von Ackerbau- und Forstschulen.

d. Einrichtung von Samendarren und Klengstationen zur Beschaffung von Waldsämereien.

e. Ausfindigmachung von Mitteln, um die Qualität des einheimischen Flachses zu verbessern, wie z. B. durch Anstellung besonderer Instructore. Berathung darüber, ob eine Beschränkung des Leinbaues zur Zeit angezeigt sein dürfte und falls solches der Fall, durch welche Mittel dieselbe herbeizuführen sein möchte. Anlaß zu dieser Frage geben die Klagen über Abnahme der Nachfrage seitens des Auslandes und über Erschöpfung des Bodens durch Leinbau.

2) Rescript des Ministeriums der Reichsdomainen, resp. Departements für Agricultur und Agricultur-Industrie vom 10. Juni c., No. 2641, (Prod. No. 15), desmittelst dasselbe, bei Uebersendung eines Frageprogramms enthaltend 88 Fragen, die Schafzucht, den Wollhandel, die Wollwäscherei und das Wollfabrikwesen in Rußland betreffend, die Gesellschaft auffordert, durch Vermittelung der Herren Vereinsmitglieder nach Maßgabe der Möglichkeit diesbezügliche Auskünfte für das Ministerium zu sammeln.

Nachdem befunden worden, daß nach den gemachten Erfahrungen die Beantwortung des ministeriellen Schreibens durch eine speciell zu diesem Zweck niederzusetzende Commission zu geschehen hätte, ward beschlossen: dem Vorstande anheimzustellen zu diesem Behuf eine Commission zu erwählen.

Sodann referirte der Herr Präsident, daß die Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Societät mittelst Schreibens vom 3. December c., No. 3062, (Prod. No. 53) bei der Mittheilung, daß sie auch einen gemeinsamen Bezug von Hanfkuchen zu veranstalten beabsichtige, an ihn die Frage um Angabe der von der südlivländischen Gesellschaft benutzten Bezugsquellen für Hanfkuchen, gerichtet habe.

Hierauf legte der Herr Präsident in Gemäßheit des Punct. 1 der Tagesordnung der Versammlung den Entwurf zu einem Reglement für eine ständige Maschinenprüfungscommission zur Beprüfung und Genehmigung vor.

Nachdem nach eingehender Discussion einige Modificationen beliebt worden, ward beschlossen: den in Rede stehenden Reglements-Entwurf wie folgt, zu acceptiren:

§ 1. Die Commission hat den Zweck landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe eingehend zu prüfen und zu begutachten um sowohl die Landwirthe vor der Anschaffung untauglicher, fehlerhafter oder zu theurer Objecte zu schützen, als auch die Fabrikanten auf etwaige Mängel aufmerksam zu machen und deren Beseitigung zu verursachen, resp. Verbesserung zu bewirken.

Zur Erreichung dieses Zweckes legt die Commission ein Hauptgewicht auf Probearbeiten, deren Zeitdauer und Art und Weise der Ausführung nach ihrem Gutachten vollzogen wird.

§ 2. Die Commission besteht a. aus sachverständigen Maschinen-Ingenieuren, b. aus theoretisch und praktisch gebildeten Landwirthen und zwar im Ganzen aus fünf Gliedern, welchen das Cooptationsrecht zusteht.

§ 3. Die Wahl dieser Glieder erfolgt durch die Generalversammlung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland und zwar auf drei Jahre.

§ 4. Die Prüfungen der Commission finden statt sowohl auf Ansuchen von praktischen Landwirthen, resp. Gutsbesitzern als Consumenten als auch von Fabrikanten oder Kaufleuten als Producenten.

§ 5. Für eine eingehende Begutachtung mit deren specieller Ausfertigung, ist die Commission berechtigt ein bestimmtes Honorar zu erheben, dessen Höhe durch specielle Bestimmungen festgesetzt werden soll. Außerdem wird von einem jeden Antragsteller ein fester Beitrag zu Gunsten der Gesellschafts-Casse erhoben und zwar, von Mitgliedern der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland im Betrage von 1 Rbl., dagegen von Nichtmitgliedern im Betrage von 3 Rbl.

§ 6. Die Gutachten der Commission resp. die Resultate der Probearbeiten werden in der landwirthschaftlichen Beilage der Rigaschen Zeitung und der baltischen Wochenschrift öffentlich bekannt gemacht.

§ 7. Die zur Probe angemeldeten Maschinen oder Geräthe werden nicht in besonders durch die Fabrikanten oder Händler zur Probe gestellten Exemplaren geprüft, sondern die Glieder der Commission wählen dieselben

selbstständig aus. Alsdann referirte der Herr Präsident über die Beschaffung der zu den Arbeiten der Maschinenprüfungscommission unentbehrlichen Dynamographen. Hierbei stellte sich heraus, daß zur Untersuchung von geradlinig fortbewegten Maschinen der Burg'sche Dynamograph zum Preise von 150 bis 160 Mark genüge, dagegen zur Prüfung von Dreschmaschinen 2c. auf ihren Kraftverbrauch der Hartig'sche Dynamometer erforderlich sei, welcher bei Hartmann in Chemnitz 3060 Mark incl. Verpackung koste.

Da der Kostspieligkeit sowie obwaltender ökonomischer Rücksichten wegen von der Anschaffung des Hartig'schen Dynamographen abgesehen werden mußte und der Herr Präsident die Hoffnung ausgesprochen, denselben auf anderem Wege beschaffen zu können, so stellte die Versammlung der Verwaltung anheim, wegen Beschaffung eines Burg'schen Dynamographen bei der demnächst im Januar stattfindenden General-Versammlung Vorlage zu machen.

Hierauf wurde ein vom Herrn Präsidenten gemäß Pct. 2 der Tagesordnung entworfenes Projekt der Bedingungen für einen gemeinsamen Bezug von Kunstdüngmitteln und Saatgut der Discussion unterzogen.

Wirthschaftliche Chronik.

Das Gestüt zu Torgel. Der „St. Pet. Ztg." ist die Nachricht aus zuverlässiger Quelle zugegangen, daß die Güter Awwinorm und Torgel der livl. Ritterschaft zu Zwecken des Gestüts belassen und an Stelle der entzogenen Bauerpachten dieser Güter eine jährliche Subvention von 6000 Rbl. bewilligt worden sei.

Die baltische Feuerversicherungsgesellschaft hat sich am 15. Dec. constituirt. Diese Actiengesellschaft unterscheidet sich dadurch von den bisherigen in dieser Branche, daß sie einen eventuellen Ueberschuß über eine gewisse mäßige Verzinsung des Capitals und Verausgabung für die Verwaltung zu Rückzahlungen an die Versicherten in Aussicht nimmt.

Der kurländische Hausfleißverein hat sich am 18. Dec. nach erfolgter Bestätigung seiner Statuten in Mitau constituirt.

Neue Abgaben, an Stelle der Salzaccise. Um den durch Aufhebung der Salzaccise und entsprechende Verminderung des Salzzolles (cf. den Art. in dieser Nr. Sp. 18) entstehenden Ausfall der Staatseinnahmen zu decken, sind folgende neue Abgaben seit dem 1. Jan. 1881 in Kraft getreten: 1) ein allgemeiner Zuschlag von 10 % in Gold zu den bisherigen Zollsätzen mit Ausnahme des Salzes, 2) eine Erhöhung der Niederlage-Gebühr für in den Zollsreichern der Krone gelagerte ausländische Waaren auf das Doppelte, 3) ein Zuschlag zu der Kronsabgabe auf Handelspatente und zwar auf Handelsscheine I. Gilde von 235 Rbl., II. von 35—5 Rbl. je nach den 5 Ortsclassen, auf Handels- und Industriescheine, ausgereicht neben den Handelsscheinen I. Gilde resp. von 20—10 Rbl., ausgereicht neben solchen II. Gilde resp. von 10—5 Rbl. — Die Berücksichtigung der Umsätze bei den Handelsscheinen hat demnach nicht stattgefunden.

Russische Industrie und Kunst-Ausstellung 1881 in Moskau. Das Rigaer Hilfscomité macht bekannt, daß er bedingungsweise auch noch nach dem reglementsmäßigen Termine Anmeldungen vermitteln könne und fordert zu möglichster Beschleunigung auf, da über den verfügbaren Raum die Priorität der Anmeldung entscheide. — Ueber die Grundsätze, nach welchen in der Pferde-Abtheilung prämiirt werden soll, entnimmt die „St. Pet. Ztg." einem Circulär des Domainenministers, daß die Reitpferde unter dem Sattel, die Wagenpferde im Ausspann geprüft werden sollen. Das Circulär enthält detaillirte Angaben über die Prinzipien der Beurtheilung, welche darauf hinauslaufen, daß es bei derselben nicht sowohl auf die Schönheit der einzelnen Formen, als auf die Zweckmäßigkeit für die ausgesprochenen Gebrauchszwecke ankommen soll. Die höchsten Prämien steigen bis auf 500 Rbl. (für Vollbluthengste) und sinken bis auf 75 Rbl. (den zweiten Preis für kleine Arbeitspferde.) Außerdem werden Belobigungs-Atteste von der Hauptverwaltung des Reichsgestütwesens für Stallpersonal in Aussicht gestellt.

(Die Reproduction des in der „Rig. Ztg." veröffentlichten Organisationsstatus mußte wegen Raummangel zurückgestellt werden.)

Bilanz der Rigaer Börsen-Bank am 31. Decbr. 1880.

Activa.		Rubel.	Kop.
Cassa		272 138	73
Guthaben bei der Reichsbank		450 000	—
Wechsel m. nicht weniger als 2 Unterschriften		3 293 613	89
Coupons und tiragirte Effecten		2 123	66
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren		4 171 670	—
Werthpapiere		3 260 658	93
Correspondenten			
conto loro		420 860	58
conto nostro		845 191	50
Protestirte Wechsel		3 399	09
Handlungs-Unkosten		43 757	46
Inventarium		10 000	—
Transitorische Rechnungen		169 795	90
		12 943 809	74

Passiva.		Rubel.	Kop.
Grund-Capital		100 000	—
Reserve-Capital		1 795 733	14
Einlagen:			
auf laufende Rechnung	1 387 758 95		
„ Kündigung	1 871 402 48		
„ Termin	6 965 622 84		
		10 224 784	27
Correspondenten			
conto loro		87 728	02
conto nostro		—	—
Fällige Zinsen auf Einlagen		—	—
Zinsen und Commissionen		735 564	31
		12 943 809	74
Werthpapiere zur Aufbewahrung		6 045 402	80

Briefkasten.

Der geehrte Verfasser der Zuschrift „An Pferdebesitzer" wird ersucht, der Redaction gegenüber sein Incognito zu brechen, da nur solche Mittheilungen berücksichtigt werden können, deren Autor der Redaction bekannt ist. D. Red.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества

Arbeiten der Kaiserlichen Freien Oekonomischen Gesellschaft Jahrg. 1881.

Programm, wie bisher enthält: I. Landwirthschaft, II. Technik, III. politische Oekonomie und Statistik, IV. bibliographische Rundschau, V Landwirthschaftliche Rundschau, VI. Correspondenzen der Gesellschaft. Bekanntmachungen. Die Zeitschrift erscheint in russischer Sprache, in monatlichen Heften von ca 8 Bogen. Abonnements, ohne Zustellung 3 Rbl. 50 Kop., mit Zustellung 4 Rbl. für das Jahr, werden entgegengenommen in St. Petersburg, im Hause der Gesellschaft (Ecke der 4. Rotte des Ismailowschen Regiments und des Sabalkanskischen Pospects) und in der Samenhandlung von A. W. Sapewalow (bei der Kasanschen Kathedrale, am Katharienenkanal, Haus Lesnikow); außer Petersburgs Wohnende wollen adressiren: Ст. Петербургъ, въ домъ Вольнаго Экономическаго Общества.

Redacteur **A. Sfowetow.**

M. Heinsius-Bremen, Special-Verlag für Werke über Molkereiwesen und Viehzucht.

Auf der ersten deutschen Molkerei Ausstellung in Berlin (März 1879) empfingen den Ehrenpreis des Senats von Hamburg: der Redacteur der Milch-Zeitung, Oekon.-Rath C. Petersen; die silberne Medaille vom Ausstellungs-Comité: der Verleger der Milch-Zeitung, M Heinsius.

Amtlich empfohlen: Vom Preussischen Ministerium für Landwirthschaft, laut Erlass vom 21. November 1878 an alle landwirthschaftliche Vereine, von allen Ministerien für Landwirthschaft in Deutschland. — Prämiirt: 1872 Wien, 1874 Bremen, 1875 Cüstrin, Königsberg, Linz, Innsbruck, 1878 Prag.

Die Milch-Zeitung. **Organ für die gesammte Viehhaltung und das Molkereiwesen.** Begründet von B. Martiny. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von **C. Petersen**, Oekon.-Rath. 1881. 10. Jahrgang. Wöchentl. 1 Nr. in 4° Direct vom Verleger oder durch Buchhandlungen bezogen nur halbjährlich für 8 Mk. Durch die Post nur vierteljährlich für 4 Mk. Die Milch-Zeitung hat es sich zur Aufgabe gemacht, für die **praktische** Landwirthschaft, insbesondere Milchwirthschaft und Viehzuchl, fördernd zu wirken.

Hierzu erscheint in zwanglosen Heften als Beilage unter dem Titel: **Forschungen auf dem Gebiete der Viehhaltung und ihrer Erzeugnisse.** Preis 1 Mk. Diese bringen besonders längere, wissenschaftliche Arbeiten.

Probenummern vom Verleger gratis und franco. **Inserate** (für die Petitzeile 30 Pf) sind in Folge der grossen Verbreitung der Milch-Zeitung über alle Länder des Continents vom besten Erfolg.

Jeder Landwirth findet in der Milch-Zeitung Anregung und Belehrung für den rationellsten und einträglichsten Betrieb der Vieh- und Milchwirthschaft.

Diejenigen Herren, welche mit mir

einen Nivelleuren auf Antheilscheine

zu engagiren wünschen, werden ersucht sich zur Zeit der öffentlichen Sitzungen der **Kaiserl. livländ. ökonomischen Societät** mit mir zu einer Besprechung zu vereinigen.

O. v. Anrep-Homeln.

Erwerbs-Katalog für Jedermann **gratis.**
Wilh. Schiller & Co., Berlin O.
Populäres Polytechnikum.

Livländischer Verein
zur
Beförderung der Landwirthschaft
und
des Gewerbfleißes.

Mittwoch den 21. Januar 1881
Abends 6 Uhr im Saale d. ökon. Societät
ordentliche General-Versammlung.

Tagesordnung: Bericht und demnächstige Beschlussfassung über die Zahl der zu amortisirenden Vereins-Obligationen. — Referat der. für die in diesem Jahre abzuhaltenden Gewerbe-Ausstellung gewählten, Commission. — Aufstellung d. Programms und Wahl des Ausstellungs-Comités. — Wahl der Deputirten für den I. landwirthschaftlichen Regional-Congress in Riga. — Beschlussfassung über den von d. Vereine anzuschaffenden Medaillenstempel. — Aufnahme neuer Mitglieder. — Wahl d. Directoriums. — Da der Besuch auch Nichtmitgliedern gestattet, so werden die Industriellen Dorpats anlässlich der abzuhaltenden Gewerbe Ausstellung um eine möglichst rege Betheiligung ersucht.

Während der nächsten öffentlichen Sitzungen der livländ. ökonomischen Societät werden **Bestellungen** auf

Hillinger's Sensen

entgegengenommen werden. Der Preis bei Abnahme einiger Hundert ist **6 Mark** loco Greifswald; die Garantie des Verfertigers dauert ein Jahr. — Diese Nachrichten sind soeben in der **Canzellei der Societät** eingetroffen!

Gedämpftes

Knochenmehl

ist vorräthig auf dem Gute **Rappin** und kostet daselbst mit Emballage **1** Rbl. **10** Kop., ohne Emballage **1** Rubel pro Pud.

Inhalt: Abonnements-Anzeige. — Zum XIX. Jahrgang. — Ueber das Brennereigewerbe, von Professor C. Lovis in Riga. — Die künstlichen Düngemittel, Anleitung zum Gebrauche derselben in den Ostseeprovinzen I (Einleitung. — Phosphorsäurehaltige Düngemittel a Superphosphate), von Professor G Thoms, Vorstand der Versuchsstation zu Riga. — Die Aufhebung der Salzaccise — Aus den Vereinen: Die öffentlichen Sitzungeu der Kaiserl livl. gemeinnützigen und ökonomischen Societät, am 19. und 20. Januar 1881 Verhandlungsgegenstände). — IV. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe 1880. Section für Technik und Bauwesen II. Sitzung, 17. Juni (Fortschritte in der Spiritusfabrikation. Entwickelung des Brennereibetriebes in Estland). — Tuckumscher landw Verein, am 4. October 1880 (Bezirks-Congreß. Antrag betr. Rinderpest landw. Mittheilungen der kurl. ökonom. Gesellschaft). — Gemeinnützige und landwirth. Gesellschaft für Südlivland am 13. October 1880. (Fortsetzung: Kritik der III. balt. landw. Centralausstellung) — Dieselbe Gesellschaft. am 15. December 1880. (Zusatz für Riga zum allgemeinen Programme der ersten Bezirks-Congresse. Statut der Maschinenprüfungs-Commission. Fortsetzung folgt). — Wirthschaftliche Chronik: Das Gestüt zu Torgel. — Die baltische Feuerversicherungsgesellschaft. — Der kurländische Hausfleißverein. — Russische Industrie- und Kunst-Ausstellung 1881 in Moskau. — Statut der Rigaer Börsenbank. — Briefkasten. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 8. Januar 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 2. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Dorpat, den 15. Januar.

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

Abonnements-Anzeige.

Diejenigen, welche das Abonnement noch nicht erneuert haben, werden ersucht baldmöglichst der Redaction direct Nachricht zukommen zu lassen, falls sie bei unseren postalischen Verhältnissen veranlaßt sein sollten, die neue Pränumeration hinauszuschieben. Die Redaction bemüht sich durch weitere Zusendung dorthin, wo sie die Abonnementserneuerung glaubt erwarten zu dürfen, die oft ärgerliche Unterbrechung zu vermeiden und rechnet auf das Entgegenkommen ihrer geehrten Abonnementen.

Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens.

I.

Im Laufe von 25 Jahren hat das europäische Rußland sich mit einem Eisenbahnnetze von nahezu 21 000 Werst Länge bedeckt, so daß es in dieser Beziehung die 4. Stelle unter den europäischen Staaten einnimmt. Wesentlich anders steht es jedoch, wenn wir die Bahnlänge zum Areal und zur Bevölkerungsziffer in Verhältniß setzen: dann kann sich Rußland nur mit Griechenland und der Türkei messen. Und nicht allein an relativer Quantität, auch in Bezug auf Qualität sind die Verhältnisse durchaus nicht erfreulich. Nur bei der Nikolaibahn*) ist das Bestreben ersichtlich, zwei Industrie- und Handelscentren durch eine möglichst gerade, daher verhältnißmäßig kürzeste Linie zu verbinden und von dieser Hauptlinie Nährbahnen zu den umliegenden größeren Märkten abzuzweigen. Fast alle übrigen großen Bahnlinien, meist stückweise, ohne bestimmten, von allgemein-staatlichem Gesichtspuncte festgestellten Plan erbaut und zu verschiedenen Zeiten aneinandergefügt, bieten ein verworrenes, den volkswirthschaftlichen Interessen durchaus nicht entsprechendes Bild. Werfen wir einen Blick auf die Eisenbahnkarte! Unsere polnischen Westbahnen haben eine derartige Richtung, daß die preußischen Ostseehäfen bis jetzt wenigstens die Hauptstapelplätze und Vermittelungsstationen für unsere Exportwaaren gewesen sind, wodurch nicht nur der russische Handel eines bedeutenden Gewinnes verlustig geht und vom directen Verkehr mit seinen Abnehmern zurückgehalten wird, sondern auch im Falle eines Krieges, den Preußen mit irgend einem seiner Nachbarn führt, der Absatz unserer Waaren gehemmt und in Folge dessen der Cours gedrückt wird, trotzdem daß wir uns des tiefsten Friedens erfreuen, wie wir dies während der letzten preußischen Kriege erlebt haben.*) — Von der unteren Wolga ziehen sich 3 parallele Bahnlinien, von denen die beiden nördlicheren, Rjäshsk-Morschansk-Ssysran und Tambow-Ssaratow mit einem Deficit arbeiten, und auch die dritte Linie, Gjäsi-Zarizyn, gewährt nur eine sehr spärliche Reineinnahme von einigen Hundert Rbl. pro Werst, wogegen die jährliche Durchschnitts-Reineinnahme sämmtlicher russischen, im Ganzen und Großen doch wenig rentablen Bahnen circa 2800 Rbl. pro Werst**) ergiebt. — Ferner haben sich, statt einer Anfangs in Aussicht genommenen Süd-

*) St. Petersburg-Moskau. D. Red.

*) Die weiteren Nachweise s. Красильниковъ: Обзоръ мѣропріятій къ поднятію цѣнности кредитнаго рубля (Русская рѣчь, Февр. 1880.)

**) Diejenigen Daten, welche sich auf den Bau der Eisenbahnen beziehen, sind dem Статистическій сборникъ министерства путей сообщенія, выпускъ I, II и IV, 1877, 1878 и 1880 года entnommen, Einiges auch aus „Головачевъ: Желѣзныя дороги въ Россіи (Сборникъ госуд. знаній, т. IV, V, VII, 1877—1879,) welcher sich zum Theil auf unveröffentlichtes Material aus dem Archiv des Finanzministeriums stützt.

bahn von Moskau bis zum Asowschen und Schwarzen Meere, welche in möglichst gerader Linie das südrussische Kohlenbassin durchschneiden sollte, in der Zeit von 1859 bis 1875 allmählich zwei mit einander concurrirende Bahnen gebildet, welche das Kohlenbassin zum größten Theile in ihrer Mitte lassen und in Folge ihrer Zickzacklinie den Kohlentransport aus dem Donetzgebiet bis Moskau einen Umweg von weit über 100 Werst zu machen zwingen, was bei einem Tarifsatz von 1/20 Kop. pro Pud und Werst auf den Zwischenbahnen die Versendung auf weitere Entfernung unmöglich macht*). Eine, möglichst gerade Bahnlinie, mit Abzweigungen zu den seitwärts liegenden Märkten, würde dem Staate viele Millionen an Baukosten und Garantiezahlungen erspart haben. Denn die meisten unserer Bahnen sind auf Staatskosten erbaut worden, wie wir das später nachzuweisen versuchen werden. Von noch ungleich größerer Bedeutung, als derartige Mehrausgaben des Staates, sind aber die jährlichen Verluste, welche dem Handel aus den überflüssig verlängerten Transportwegen erwachsen. Nehmen wir an, daß eine, zwei Handelscentren verbindende, Bahnlinie nur um 30 Werst länger ist, als sie hätte sein können, nehmen wir ferner einen, für unsere Bahnverhältnisse ziemlich niedrigen mittleren Tarifsatz von 1/30 Kop. pro Pud und Werst und einen jährlichen Waarentransport von 50 Mill. Pud an, so würde der jährliche Verlust an Transportkosten auf dieser einen Bahnstrecke für den Handel = 1/30 × 30 × 50 000 000 = 500 000 Rbl. betragen, und um wieviel Hundert Werste sind unsere Bahnen nicht länger, als zweckentsprechend. Von Kijew bis Odessa z. B. beträgt die gerade Linie etwas über 400 Werst, die Bahnlinie 612 Werst; von Charkow bis Odessa 530, resp. 827 Werst; die Linie Moskau-Charkow ist um 10 pCt. zu lang. Fast alle übrigen Bahnen weisen ganz analoge Verhältnisse auf. Erklären läßt sich diese Thatsache aus folgenden Gründen. Zunächst mangelte, wie schon erwähnt, bei der Ausführung der Bahnen der staats- und volkswirthschaftliche Gesichtspunct. Wohl sind zu wiederholten Malen Systeme von Magistrallinien, an die sich dann späterhin die übrigen Bahnlinien anschließen sollten, aufgestellt, aber nie eingehalten worden. Man hat Bahnen erster, zweiter, dritter Kategorie projectirt, welche in der festgesetzten Reihenfolge verwirklicht werden sollten, es fanden sich aber sofort Gründer, welche für neue Linien, an die bisher Niemand gedacht hatte, petitionirten, und diese neuen Linien wurden concessionirt, oft ohne Anschluß und außerhalb jedes Systems, während sowohl die Magistrallinien, als auch die Bahnen erster Kategorie in völlige Vergessenheit geriethen. Dabei sind diese außerhalb des Systems und ohne vorhergegangene Tracirung der Linie von Seiten der Regierung, auf Grund rein privater Untersuchungen concessionirten Bahnen immer zu ungewöhnlich hohen Preisen gebaut worden.

So hat sich denn aus diesen Stücken, welche ihre Entstehung meist momentanen Impulsen verdanken, allmählich ein geniales Durcheinander gebildet, welches man wohl allenfalls ein Eisenbahnnetz, jedoch nie und nimmer ein Eisenbahnsystem nennen kann. Freilich stellt sich der Bahnbau dem Unternehmer bedeutend billiger, wenn die Möglichkeit gewährt ist, alle technisch schwierigen Stellen zu umgehen. Namentlich in früheren Jahren war ja der Bahnbau für den Unternehmer ein notorisch überaus lucratives Geschäft und eine längere Bahnlinie gab dem Erbauer doch Gelegenheit, sich ein entsprechend größeres Grundcapital concessioniren und garantiren zu lassen. Es ist daher begreiflich, daß Diejenigen, welche durchaus keine Ursache hatten, das staatliche Interesse über ihr Privat-Interesse zu stellen, eine möglichst lange Bahnlinie zu projectiren suchten. Ja, die Regierung bestätigte zuweilen sogar solche Bahnstrecken, auf denen ihrerseits gar keine Vermessungen und technischen Untersuchungen vorgenommen worden waren, und die Concessionäre die Bahnprofile nach ihrem Gutdünken bestimmen konnten.

Dazu kommt noch, daß mehre der wichtigsten Bahnen, wie Tambow-Ssaratow, Koslow-Woronesh-Rostow, Rjäshsk-Wjäsma, Grjäsi-Zarizyn und Moskau-Brest (strategische Bahn!) technisch derartig gebaut sind, mit solchen Krümmungen und Steigungen, in einer solchen Zickzacklinie, mit so mangelhafter Wasserversorgung, daß, nach den Ermittelungen der gegenwärtig tagenden Eisenbahncommission, eine größere Bewegung auf ihnen absolut unmöglich ist, weil nur wenige und kleine Züge täglich abgelassen werden können. Auch müssen in Folge dessen die größeren Heizungs- und Remonte-Ausgaben den Reinertrag bedeutend herabsetzen (die Zugkraft muß bei einer Steigung von 0.010 Faden 3½ Mal größer sein, als bei 0.008), weshalb diese Bahnen theils mit einem Deficit arbeiten (die Rjäsk-Wjäsma-Bahn z. B. ergab 1875—77 ein Minus von 500 bis 1 600 R. pro Werst), theils eine nur minime Rein-Einnahme (z. B. 500 R.

*) Die südlichen Steinkohlenbahnen haben Specialtarife mit viel niedrigerem Tarifsatz; 1/20 Kop. pro Pud und Werst beträgt jedoch der Normaltarif.

pro W.) gewähren*). Auch die Profile der meisten übrigen Bahnen, mit Ausnahme der Nikolaibahn, sind aus Kostenrücksichten überaus unregelmäßig ausgeführt worden.

Wie leicht es die Unternehmer in dieser Hinsicht mit ihren Verpflichtungen nahmen, geht aus einem Berichte des Verwaltungsdirectors der Tambow-Ssaratowbahn**) hervor. Die Konceſſion ſetzte feſt, daß die Bahnlänge in keinem Falle 340 Werſt und die Steigungen — 0.005 Faden überſteigen dürften, und ſpeciell wegen der letzten Bedingungen wurde die Bauſumme erhöht. Für jede Abweichung von dieſer Vorſchrift ſollten die Unternehmer um ſpecielle Genehmigung einkommen. Die Strecke wurde jedoch 355 W. lang und die Erbauer erhielten für die überflüſſige Werſtzahl von der Krone eine Remuneration von über 825 000 Rbl. Met., und hatten gegen das Verbot der Regierung auf der Strecke Atkarsk-Ssaratow ſtatt der feſtgeſetzten 63% der Steigungen von 0.001 Faden, 63% der Steigungen von 0.010 und 0.012 Faden, (welche nach dem beſtätigten Plane durchaus garnicht geſtattet waren) ausgeführt. Das Miniſterium machte wohl Anfangs böſe Miene, ließ ſich aber durch überſchüſſiges rollendes Material im Werthe von 135 000 Rbl. beruhigen.

Bis jetzt ſind nur Mittel- und Südrußland, ſo gut oder ſchlecht es nun ſein mag, mit Eiſenbahnen verſehen; dem nordiſchen und dem ſibiriſchen Steuerzahler, der die gleichen Laſten, wie die übrigen Unterthanen zu tragen hat, iſt die ſo nothwendige Verkehrs-Erleichterung, welche im Stande wäre, ihm den Abſatz ſeiner Producte zu ermöglichen, noch nicht zu Theil geworden; für Letzteren ſteht eine Bahnlinie wenigſtens in Ausſicht.

Betrachten wir nun die Geldopfer, mit denen Rußland ſeine Eiſenbahnen erworben hat. Im Jahre 1877 betrug das Grund- und Ergänzungscapital für 20 859.2 Werſt Bahnlinie die Summe von 2 059 869 450 Rbl. Cred., pro Werſt alſo 98 749 Rbl.***). Dieſer Preis kann mit Recht als ein immens hoher bezeichnet werden, namentlich wenn wir in Betracht ziehen, daß das ebene Terrain des europäiſchen Rußlands dem Eiſenbahnbau ſehr günſtig iſt, daß der Arbeitslohn und das Rohmaterial, beſonders in früheren Jahren, verhältnißmäßig ſehr wohlfeil geweſen und daß wir in letzter Zeit bei bedeutend geſteigerten Preiſen Bahnen zu 30—40 000 Rbl. Credit pro Werſt gebaut haben (wie z. B. die Weichſelbahn, Snamenka-Nikolajew u. a. m.). Wir wollen abſehen von unſeren erſten Bahnen: Petersburg-Moskau, Petersburg-Warſchau und Moskau-Niſhni-Nowgorod, die ſämmtlich viel über 100 000 Rbl. gekoſtetet haben, damals war uns die Sache noch ganz neu und man ſtaunte vielleicht nicht, wenn die Große Ruſſiſche Eiſenbahngeſellſchaft, auf zwei Bahnſtrecken von zuſammen c. 1600 Werſt, für den Unterhalt des Adminiſtrationsperſonals während der Bauzeit und zur Herſtellung von Projecten und Koſten-Anſchlägen die ungeheure Summe von 32 Millionen Rbl. in Rechnung ſtellte oder in ihren Koſten-Anſchlägen die Eiſenbahnſchwellen für die Niſhni-Nowgorod-Bahn mit 1 Rbl. 5 Kop pro Stück berechnete, während ſie im Jahre 1874 auf derſelben Bahn nur 36 Kop. koſteten. Es fehlte damals eben die Erfahrung und es mußte Lehrgeld gezahlt werden. Wahrhaft erſtaunlich iſt es aber, daß die Regierung im Jahre 1865, nachdem ſchon über 5600 Bahnwerſt gebaut waren und theilweiſe für den halben Preis, noch die Rjäſan-Koslow-Bahn für 91 150 Rbl. Credit pro Werſt conceſſioniren konnte. Als inſtructives Beiſpiel wollen wir uns dieſe Thatſache näher betrachten.

(Fortſetzung folgt.)

E. Friſchmuth-Kuhn.

*) Für die Angaben über den gegenwärtigen Zuſtand der Eiſenbahnen dient als Quelle: „Труды Высочайше учрежденной коммиссіи для изслѣдованія желѣзно-дорожнаго дѣла въ Россіи, т. I, ч. I и II. 1879 г., für die Exploitationsreſultate: Стат. сборн. М. П. С., вып. II.

**) Заявленія и ходатайства, представленныя юго-восточной подкоммиссіи, 1880. pag. 89 ff.

***) Die ziffermäßigen Daten liegen theils in Metall-, theils in Creditvaluta vor. Es wäre in Folge des fortwährend ſchwankenden Courſes hier vielleicht beſſer geweſen, die Metallvaluta anzunehmen, da jedoch andere zur Vergleichung erforderliche Angaben, namentlich in Betreff der Exploitation und der Garantiezahlungen, ausſchließlich in Creditvaluta vorliegen, ſo erſcheint Letztere als zweckentſprechender. Die Umrechnung pro 1878 iſt nach dem Courſe von 31. December 1877: 1 Rbl. 56 Kop. Credit für 1 Rbl. Metall gemacht worden.

Die künſtlichen Düngemittel.

Anleitung zum Gebrauche derſelben in den Oſtſeeprovinzen.

II.

Phosphorſäurehaltige Düngſtoffe: a) Superphosphate (Schluß); — b) der präcipitirte phosphorſaure Kalk; — c) das Knochenmehl; — d) der Peru-Guano.

Auch die Frage, wann die Superphosphate ausgeſtreut werden ſollen, verdient unſere volle Beachtung, da ein günſtiger Erfolg der Düngung nicht ſelten durch den richtig gewählten Moment für das Ausſtreuen bedingt iſt. Es ſind hier namentlich die verſchiedenen Anforderungen des Winter- und Sommer-Getreides zu berückſichtigen. In Kurland,

das unter den Ostseeprovinzen (Liv-, Est- und Kurland) z. B. relativ und absolut die größten Superphosphatmengen consumirt, hat sich der Usus herausgebildet, die Superphosphate gleichzeitig mit der Saate, und zwar für das Wintergetreide im Herbst und für das Sommergetreide im Frühjahr auszustreuen. Obgleich nun auch bei diesem Verfahren gute Resultate erzielt worden sind, so wäre doch dagegen zu bemerken, daß man die Superphosphate nach den Erfahrungen des Auslandes zweckmäßigerweise 3—5 Wochen vor der Saat auf den Acker bringt, damit etwaige freie Säuren, welche in den Superphosphaten vorkommen und auf das Saatgut nachtheilig wirken könnten, durch die basischen Verbindungen des Ackers (Kalk ꝛc.) unschädlich gemacht werden und die nährenden Bestandtheile andererseits Zeit gewinnen sich derart im Acker zu verbreiten daß das auskeimende Getreide schon gleich im ersten Entwickelungsstadium die Phosphorsäure allerorten, sowie in aufnehmbarer (gelöster) und gehörig verdünnter Form vorfindet. Bei dem in den Ostseeprovinzen häufig spät eintretenden Frühjahr dürfte nun aber der Landwirth nicht selten außer Stande sein die Superphosphate schon 3—5 Wochen vor der Aussaat für das Sommergetreide auf den Acker zu bringen; er würde alsdann vor der Alternative stehen, die Anwendung des Kunstdüngers überhaupt zu unterlassen oder dasselbe gleichzeitig mit der Saat auszustreuen, in welchem Falle er sich denn doch der Regel nach für das Letztere entscheiden dürfte. Und wenn das Frühjahr nun zufällig ein trockenes ist, so kann der Fall leicht eintreten, daß das Superphosphat, da die zu seiner Lösung und Vertheilung im Acker erforderliche Bodenfeuchtigkeit fehlt, unwirksam bleibt. Derartige Fälle werden aller Wahrscheinlichkeit nach häufig eintreten und mögen zu dem Erfahrungssatz geführt haben: die Superphosphate seien für Sommergetreide wirkungslos.

Angesichts dieser Verhältnisse, speciell im Hinblick auf unseren langen Winter und kurzen Sommer (incl. Frühjahr) glaube ich dazu rathen zu müssen, die Superphosphate auch für das Sommergetreide schon womöglich im Herbst auszustreuen. Diesem Rathe folgend, würden die Herren Landwirthe aller Wahrscheinlichkeit nach bald erkennen, daß die Superphosphate ebenso günstig auf die Körnerbildung des Sommergetreides einwirken, wie man es beim Wintergetreide beobachtet hat. Die klimatischen Verhältnisse sind aber bei uns andere als in Deutschland und speciell in der Provinz Sachsen, so daß für letztere die Ansicht Märckers „es sei unzweckmäßig, die Superphosphate für Sommerung schon im Herbst auszustreuen," unangefochten bleiben mag.

Anlangend das Ausstreuen der Superphosphate wäre zu bemerken, daß man diese Arbeit am zweckmäßigsten, um eine möglichst gleichmäßige Vertheilung zu erzielen, unter Zuhilfenahme von Maschinen bewerkstelligt, während in den Ostseeprovinzen das Ausstreuen in der Regel noch mit der Hand ausgeführt wird. Düngerstreumaschinen werden ja z. B. auch bereits von sämmtlichen Händlern in landwirthschaftlichen Maschinen auf Lager gehalten.

Handelt es sich darum, ein verhältnißmäßig kleines Superphosphatquantum, etwa ½ Sack 20 % Waare oder gar ¼ Sack 40 % Waare auf einer Lofstelle zu vertheilen, so mischt man das Präparat vor dem Ausstreuen mit der gleichen oder doppelten Menge einer leicht zu beschaffenden neutralen Substanz, wie z. B. mit Sand, Gartenerde, Sägespänen u. dgl. m.; bei Superphosphaten schadet auch eine Mischung mit Asche nicht, während Kalk und stark kalkhaltiger Mergel vermieden werden müssen, da letztere Substanzen leicht einen Theil der löslichen Phosphorsäure in die unlösliche Modification überführen und so erheblich unwirksamer machen könnten.

Wenn wir uns hier schließlich darüber klar zu werden versuchen, wie tief die Superphosphate untergebracht werden sollen, so berühren wir auch damit eine sehr wichtige Frage, von deren richtiger Beantwortung in vielen Fällen der Erfolg einer Superphosphat-Düngung abhängt. In Kurland beschränkt man sich in der Regel darauf, die Superphosphate mit einer starken Egge im Acker zu vertheilen. Da günstige und günstigste Resultate nach dieser Methode erzielt worden sind, erscheint es fast anmaßend, wenn sich die Theorie trotzdem Bemerkungen zu derselben erlaubt, und sie schließlich gar in abfälliger Weise beurtheilt. Ich kann es nun trotzdem nicht unterlassen hervorzuheben, daß ein flaches, häufig sogar tieferes Einpflügen der Superphosphate in der Regel dem bloßen Eineggen vorgezogen werden muß. Dafür sprechen namentlich sorgfältige und speciell zur Beantwortung der obschwebenden Frage von Adolph Stöckhardt ausgeführte Versuche. Diese Versuche lehren, daß „flaches Eineggen und selbst Unterpflügen auf 4 Zoll nicht genügt, um den Guano voll zur Wirkung zu bringen, daß vielmehr hierzu wenigstens 8 Zoll nothwendig sind." — Versuche Heidens führten zu demselben Ergebniß. Zu den Beobachtungen Stöckhardt's und Heidens stehen nun die günstigen Erfahrungen, welche unsere Landwirthschaft mit dem bloßen Eineggen gemacht hat, in einem

merkwürdigen Gegensatz. Wie ist das Räthsel zu lösen? Darauf wäre zu antworten: 1) Die Bodenarten, auf denen in den Ostseeprovinzen die Suporphosphate angewandt wurden, scheinen meist so beschaffen gewesen zu sein, daß das Eineggen genügte und 2) wenn mit bloßem Eineggen günstige Resultate erzielt wurden, so ist dadurch noch keineswegs erwiesen, daß die Ergebnisse nicht noch weit günstiger gewesen wären, falls man die Superphosphate nicht eingeeggt, sondern untergepflügt hätte.

Ich möchte hier u. A. auf die verhältnißmäßig schlechten Erfahrungen hinweisen, welche man mit Superphosphaten auf den schwereren Bodenarten, namentlich den strengen Thon- und Lehmböden gemacht hat. Häufig hört man die Landwirthe darüber klagen, daß solche Böden eine Superphosphat-Düngung nicht bezahlt machen. Ich glaube nun diese negativen Resultate namentlich dem bloßen Eineggen des Superphosphats auf schweren Böden zuschreiben zu müssen. So beschaffene Bodenarten besitzen nämlich eine große Absorptionsfähigkeit für Phosphorsäure. Die den obersten Schichten der Ackerkrume — wie es beim bloßen Eineggen der Fall ist — zugeführten Phosphatmengen werden in Folge dessen von denselben sofort energisch gebunden und können daher von den in die tieferen Schichten hinabgehenden Wurzeln der Feldfrüchte nicht weiter ausgenutzt werden. Es kommt die geringe Beweglichkeit der Bodenfeuchtigkeit in den schweren Bodenarten hinzu, um uns zu erklären, warum auf letzteren die Superphosphate eine weniger in die Augen springende Wirkung zeigen, als auf leichteren, etwa lehmigen Sand- und sandigen Lehmböden. Somit möchte ich ein tieferes Unterbringen der Superphosphate, namentlich für die schweren Böden, empfehlen und zugleich anrathen, das auszustreuende Superphosphatquantum für dieselben Bodenarten — im Gegensatz zu den leichteren — möglichst hoch zu greifen, und zwar etwa um 1/4 höher, so daß, wenn auf sandigen Lehmböden 24—34 ℔ löslicher Phosphorsäure angewandt werden, den schweren Bodenarten 30—40 ℔ pro Lofstelle zu geben wären.

Hier ist auch der Ort darauf hinzuweisen, daß die Superphosphate keinenfalls als Kopfdüngung in Anwendung gebracht werden sollten. Einerseits spricht schon die Erfahrung gegen eine solche Verwendung derselben und im Uebrigen ist nochmals an die große Absorptionsfähigkeit der Bodenarten für Phosphorsäure zu erinnern, welche Eigenschaft derselben veranlaßt, daß die als Kopfdüngung auf den Acker gebrachten Phosphorsäuremengen noch schwieriger den Pflanzenwurzeln zugänglich sind als wenn selbige eingeeggt werden. Hierzu kommt die häufig stark saure Reaction der Superphosphate resp. das Vorhandensein freier Mineralsäuren in denselben, in Folge dessen eine geradezu schädliche Einwirkung auf die jungen Blattorgane der Feldfrüchte herbeigeführt werden kann.

4) Ist es einerlei ob man mindergrädige (10—14 %) oder hochgrädige (16—40 %) Superphosphate anwendet, wenn nur das erforderliche Quantum an löslicher Phosphorsäure auf den Acker gebracht wird?

Diese Frage läßt sich einfach dahin beantworten, daß die lösliche Phosphorsäure der mindergrädigen Präparate genau denselben Werth hat, wie diejenige der hochgrädigen. Demnach ist es einerlei ob man 1 Sack 20 % Waare oder 2 Sack eines 10 % Superphosphats auf seinen Acker bringt, vorausgesetzt natürlich, beide Präparate seien gleich trocken und feinpulvrig. Da nun aber die Herstellung der hochgrädigen gegenüber den mindergrädigen Präparaten sehr häufig eine sorgfältigere ist, und erstere in Folge dessen trocken und feinpulvrig, letztere dagegen feucht und klumpig sind, so wird man den hochgrädigen, insbesondere den Backer-Guano-, Mejillones-Guano-, Estremadura- und Knochenasche-Superphosphaten, in der Regel vor den Coprolith- und Knochenkohle-Superphosphaten den Vorzug geben können; und wenn die physikalische Beschaffenheit der mindergrädigen Präparate im gegebenen Falle keine günstige ist, dürfte es sogar rationell sein, das ℔ löslicher Phosphorsäure in der hochgrädigen Waare theurer zu bezahlen, ganz abgesehen von der Ersparniß an Frachten, welche sich bei der Verwendung hochgrädiger Superphosphate ergiebt. Um 1000 ℔ löslicher Phosphorsäure in der Form 10 % Waare 100 Werst zu transportiren, muß man eben ein viermal höheres Frachtgeld zahlen, als wenn 40 % Waare zur Beförderung vorliegt. Ich stehe indessen nicht an zu constatiren, daß auch die größtentheils aus England importirten mindergrädigen Präparate (10—14 % lösliche Phosphorsäure) in den letzten Jahren sehr häufig eine ausgezeichnete physikalische Beschaffenheit gezeigt haben. Sind nun vorliegende hochgrädige und mindergrädige Präparate gleich trocken und feinpulvrig, so hat der Landwirth einzig und allein nach dem Preise zu fragen und sich für diejenige Waare zu entscheiden, in welcher ihm das ℔ löslicher Phosphorsäure zu dem niedrigsten Preise offerirt wird. In dem soeben berührten Falle kann der Ankauf mindergrädiger Waare sogar unter Umständen thatsächlich der vortheilhaftere sein, wenn z. B. die zu

bedüngenden Felder arm an Kalk und Schwefelsäure sind; auch enthalten die 10—14 % Präparate häufig einige Procente an zurückgegangener Phosphorsäure — ich komme auf diesen Gegenstand weiter unter zurück —, welche keineswegs wirkungslos sind und den Abnehmern vorläufig noch gratis in den Kauf gegeben werden. In solchen Fällen entscheiden dann einzig und allein die Distanzen, auf welche die Superphosphate verführt werden müssen.

5) Welcher Zuwachs an Erträgen ist nachweisbar durch Superphosphate erzielt worden?

Es würde zu weit führen, wollte ich die in der landw. Litteratur zahlreich vorhandenen Ernteberichte zusammenstellen, aus denen unwiderleglich der Schluß gezogen werden kann, daß unter dem Einfluß von Superphosphatdüngungen bedeutende Ertragssteigerungen bei der Cultur der Feldfrüchte und zwar bei allen ohne Ausnahme erzielt worden sind.

Ich begnüge mich daher damit, hier die Thatsache der unfehlbaren Ertragssteigerungen, welche man bei richtiger Anwendung, günstiger Witterung und geeigneten Boden- und klimatischen Verhältnissen von Superphosphatdüngungen erwarten darf, auf's Neue als eine unerschütterlich feststehende zu constatiren und im Uebrigen auf meinen Bericht über die Ergebnisse der Dünger-Controle 1878/79*) zu verweisen. Die in dem soeben berührten Bericht mitgetheilten Fälle beweisen u. A., daß der Geldwerth der Ertragssteigerungen 700% des Geldwerths der ausgestreuten Phosphatmengen betragen kann. Bei vollständiger Ausnutzung genügt 1 Pfd. löslicher Phosphorsäure zur Erzeugung von 100 Pfd. Weizen und, da 1 Centner Weizen ungefähr 3 Rbl. kostet, 1 Pfd. löslicher Phosphorsäure aber nur 15 Kop., so erkennt man, daß der Geldwerth der Ernte in diesem Falle das Zwanzigfache desjenigen des zur Anwendung gebrachten Quantums an löslicher Phosphorsäure betragen würde. — Der Landwirth macht nun aber zweifellos schon ein gutes Geschäft, wenn er nur 25% der ausgestreuten Mengen an löslicher Phosphorsäure resp. das Fünffache oder 500% des investirten Capitals in der Form von Getreide oder anderen Feldfrüchten aus dem Acker zurückerhält.

Nicht selten u. A. ist der Fall beobachtet worden, daß Reißland, dessen ungedüngter Theil jeglichen Ertrag verweigerte, bei Zufuhr von Superphosphaten, in dem Verhältniß von 1 Sack 14% Waare pro Lofstelle, ganz befriedigende Mittel-Ernten ergab.

*) Balt. Wochenschrift 1879 Nr. 38.

Falls nun die Bodenverhältnisse von Seiten der Landwirthschaft zukünftig mehr berücksichtigt werden sollten und falls man namentlich für vollkommenere Entwässerung der Aecker sorgen, resp. die Anwendung der Superphosphate mit der Drainage verbinden wollte, so würden — wie mit Bestimmtheit angenommen werden darf — noch bedeutend höhere Ertragssteigerungen durch dieses Düngemittel erzielt werden, als man bisher zu beobachten Gelegenheit hatte.

b) Der präcipitirte phosphorsaure Kalk.

Es ist den Landwirthen bekannt, daß in jüngster Zeit lebhafte Controversen bezüglich des landwirthschaftlichen Werths der sogenannten zurückgegangenen Phosphorsäure, namentlich unter den Agricultur-Chemikern Deutschlands, entbrannt sind. Während die Superphosphate in Wasser lösliches Monocalciumphosphat enthalten, ist das Tricalciumphosphat des Knochenmehls in Wasser und in citronensaurem Ammoniak unlöslich, und man vermag endlich noch ein Dicalciumphosphat (präcipitirten phosphorsauren Kalk) herzustellen, welches ebenfalls in Wasser unlöslich aber löslich in citronensaurem Ammoniak ist. Das in Wasser lösliche Monocalciumphosphat der Superphosphate (die lösliche Phosphorsäure) kann sich, wenn das fragliche Superphosphat Eisen und Thonerde enthält, in in Wasser unlösliches, aber in citronensaurem Ammoniak lösliches Dicalciumphosphat verwandeln, zurückgehen*) — daher der Name zurückgegangene Phosphorsäure. Es handelt sich nun in dem obschwebenden Streite darum, ob die sogenannte zurückgegangene Phosphorsäure (das Dicalciumphosphat resp. das neutrale Eisen- und das neutrale Thonerdephosphat) landwirthschaftlich werthvoll resp. der in Wasser löslichen Phosphorsäure (dem Monocalciumphosphat) gleichwerthig sei und daher bei den Analysen ermittelt und angegeben werden müsse, was bisher in Deutschland nicht geschehen ist, weil man die zurückgegangene Phosphorsäure eben für nahezu vollständig unwirksam hielt, oder ob man sie nach wie vor vernachlässigen und diejenigen Präparate, welche wesentlich Dicalciumphosphat (zurückgegangene Phosphorsäure) enthalten, als landwirthschaftlich unwirksam und daher werthlos hinstellen könne.

Diese wichtige Frage ist augenblicklich allerdings noch nicht vollständig erledigt, doch haben sich die Ansichten z. Z. wenigstens schon soweit geklärt, daß auch von den

*) Gleichzeitig bildet sich dann auch neutrales Thonerde- und Eisenphosphat, das ebenfalls in citronensaurem Ammoniak löslich ist.

ursprünglichen Gegnern der zurückgegangenen Phosphorsäure zugegeben wird, der präcipitirte phosphorsaure Kalk übe auf einzelnen Bodenarten eine ebenso gute Wirkung aus wie die Superphosphate, ja übertreffe auf manchen Böden sogar letztere in der Ertragssteigerung. Auf den lehmigen Sandböden haben sich indessen die Superphosphate meist als überlegen herausgestellt.

Die große landwirthschaftliche Bedeutung der Sache liegt nun in erster Linie darin, daß 1 ℔ des präcipirten phosphorsauren Kalkes billiger beschafft werden kann, als 1 ℔ löslicher Phosphorsäure. Aus diesem Grunde habe ich die Frage nach dem landwirthschaftlichen Werth der zurückgegangenen Phosphorsäure hier auch nicht unberührt lassen wollen. Andererseits ist diese Frage auch geeignet, die Aufmerksamkeit der Düngerhändler, namentlich derjenigen, welche mindergrädige Waare (10 bis 14 % Superphosphate) führen, auf sich zu lenken, da, falls der landwirthschaftliche Werth der zurückgegangenen Phosphorsäure allseitig anerkannt werden sollte, auch der Werth der mindergrädigen Waare, welche häufig 2, 3 und mehr Procente an zurückgegangener Phosphorsäure enthält (die gegenwärtig noch gratis in den Kauf gegeben werden), erheblich steigen würde.

Wie die Superphosphate in Bezug auf den Gehalt an löslicher Phosphorsäure große Schwankungen aufweisen, ebenso differirt der präcipitirte phosphorsaure Kalk hinsichtlich seines Procentgehalts an zurückgegangener Phosphorsäure (in citronensaurem Ammoniak löslichem Dicalciumphosphat). Die gangbaren Präparate enthalten nämlich in der Regel 24—27 %, doch kommen auch welche vor, die 40—42 % in citronensaurem Ammoniak lösliche Phosphorsäure aufweisen.

Das Ausstreuen, Unterbringen u. s. w. des präcipitirten phosphorsauren Kalks wird genau so ausgeführt, wie es bei Verwendung von Superphosphaten geschieht. Es wäre zu wünschen, daß auch die einheimische Landwirthschaft sich an Versuchen mit diesem Düngmittel betheiligte, und glaube ich als das geeignete Quantum 30 bis 40 ℔ in citronensaurem Ammoniak löslicher Phosphorsäure pro Lofstelle empfehlen zu können. Besonders günstige Resultate haben bisher Sandböden, moorige Sandböden und Kalkböden bei der Anwendung des präcipitirten phosphorsauren Kalks ergeben.

c) Das Knochenmehl.

Hinsichtlich der Verwendung des Knochenmehls können wir uns sehr kurz fassen, da die obigen, die Superphosphate betreffenden Ausführungen zum größten Theil auch für das Knochenmehl Geltung haben.

Das Knochenmehl unterscheidet sich von den Superphosphaten zunächst wesentlich dadurch, daß es, wie bereits auseinandergesetzt wurde, Phosphorsäure in einem in Wasser unlöslichen Zustande, als dreibasisch phosphorsauren Kalk (Tricalciumphosphat) enthält. Im Uebrigen aber hat man ebenso wie bei der Anwendung von Superphosphaten günstige, ertragssteigernde Einwirkungen des Knochenmehls bei allen Feldfrüchten und Gartengewächsen beobachten können.

Besondere Beachtung verlangt die Frage: „Welche Boden-Arten sind die geeignetsten für eine Düngung mit Knochenmehl?“ Während sich nämlich die Sandböden und die moorigen Sandböden meist als ungeeignet für Superphosphatdüngung erwiesen haben, sind es gerade diese Bodenarten, welche eine Zufuhr von Knochenmehl durch erhebliche Ertragssteigerungen, namentlich beim Anbau von Getreide-Arten, zu lohnen pflegen. Erfahrungsgemäß genügt ein Quantum von 6 Pud pro Lofstelle, in welchem je nachdem — da die verschiedenen Knochenmehle in ihrem Phosphorsäuregehalt zwischen 25 und 30 % schwanken — 60 bis 72 ℔ Phosphorsäure enthalten sind. Da nun aber die unlösliche Phosphorsäure des Knochenmehls längerer Zeit bedarf, um in einen den Pflanzenwurzeln, die stets nur gelöste Substanzen aufzusaugen vermögen, zugänglichen Zustand überzugehen, so ergiebt sich die Regel von selbst, das Knochenmehl unter allen Umständen, und zwar sowohl für Winter- als auch für Sommergetreide, schon im Herbst auf den Acker zu bringen und es niemals als Kopfdüngung zu verwenden. Durchaus empfehlenswerth ist das in die Praxis auch bereits eingeführte Verfahren, den Composthaufen entsprechende Knochenmehlmengen zuzusetzen. Die Fäulniß und Verwesungsvorgänge im Composthaufen bewirken nämlich eine Zersetzung des Knochenmehls und leiten so diejenigen Processe bereits ein, welche dasselbe unter allen Umständen auf dem Acker erst durchzumachen hat, bevor es von den Feldfrüchten als Nahrung verwerthet werden kann. Läßt man mit Jauche übergossenes Knochenmehl längere Zeit stehen, resp. faulen, so wird derselbe Zweck erreicht. Solche das Knochenmehl gewissermaßen aufschließende Vorgänge werden aller Wahrscheinlichkeit nach auch schon durch die Fäulniß und Verwesung der in demselben stets enthaltenen stickstoffhaltigen organischen Substanzen herbeigeführt, wenn man das Knochenmehl ohne vorher-

gegangene Compostirung auf den Acker bringt. In den in Wasser löslichen Zustand wird der phosphorsaure Kalk des Knochenmehls bei den berührten Processen indessen nicht übergeführt. Das Ausstreuen des Knochenmehls kann mit der Hand oder mit Düngerstreumaschinen geschehen; auch sollte man dasselbe gleich den Superphosphaten nicht blos eineggen, sondern ebenfalls 6—8 Zoll tief unterpflügen.

Die Ertragssteigerungen, welche in Folge von Knochenmehldüngungen erzielt wurden, sind meist nicht so eclatante und in die Augen springende, wie bei der Verwendung von Superphosphaten. Dafür aber wirken die Knochenmehle nachhaltiger und zeigen, oft bis ins 2. und 3. Jahr hinein, deutliche Nachwirkungen, während eine Superphosphatdüngung, wie wir sahen, meist schon im ersten Jahr erschöpft wird.

Wie man bei den Superphosphaten neben dem Gehalt an löslicher Phosphorsäure auch noch die Trockenheit und Feinpulvrigkeit zu beobachten hat, so muß bei dem Knochenmehl der Feinkörnigkeit ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Es ist dieses ein Moment, welches bisher jedenfalls zu wenig im Handel mit Knochenmehl berücksichtigt worden ist.

Der schon erwähnte Stickstoffgehalt des gedämpften Knochenmehls schwankt nach den Ermittelungen der Versuchsstation zwischen 2 und 4.5% in der in Riga vertriebenen Waare. Dieser Stickstoffgehalt liegt im Knochenmehl und ebenso im Fischguano, Fleischmehl, Blutdünger, Hornmehl und ähnlichen Präparaten in der Form stickstoffhaltiger organischer Substanzen vor; letztere sind erfahrungsgemäß landwirthschaftlich werthvoll und daher sehr zu berücksichtigen. Andererseits muß aber auch hervorgehoben werden, daß die berührten stickstoffhaltigen organischen Substanzen den Stickstoff in einer in Wasser unlöslichen Form enthalten. Daher müssen denn die besprochenen Präparate stets rechtzeitig, d. h. im Herbst, ähnlich dem Knochenmehl, einerlei, ob dieselben für Winterung oder Sommerung Anwendung finden sollen, auf den Acker gebracht werden, falls sie möglichst vollständig zur Ausnutzung gelangen sollen. Der durchschnittliche Gehalt an Phosporsäure und Stickstoff ist in den angeführten Präparaten ungefähr folgender:

	Phosphorsäure	Stickstoff
Knochenmehl	25—30%	2—4.50%
Fleischmehl	9—16 „	6—7 „
Fischguano	13—14 „	7—8 „
Blutdünger	0.1— 1 %	12—15 %
Hornmehl*)	einige Procente	12—14 „

Diese Präparate, es könnten übrigens noch einige mehr z. B. die Wollabfälle u. s. w. namhaft gemacht werden, deren eingehende Besprechung mir nicht angezeigt erscheint, da sie abgesehen vom Knochenmehl nur in den seltensten Fällen in den Ostseeprovinzen zur Anwendung gelangt sind, mögen den Uebergang bilden zu dem Peru-Guano und den eigentlichen Stickstoffdüngern, welche letztere den Stickstoff in einer wasserlöslichen Form enthalten. Zuvor sei jedoch noch bemerkt, daß das Knochenmehl und der Fischguano (namentlich auch die Wollabfälle) durchaus im gedämpften und entfetteten Zustande angewandt werden müssen, da sie andernfalls — bei vorliegendem erheblichen Fettgehalt — nur sehr langsam im Boden zerfallen und den Pflanzen zugänglich werden Eine dünne Fettschicht vermag nämlich schon die Luft sehr vollständig abzuschließen und die stickstoffhaltigen organischen Substanzen sowie den phosphorsauren Kalk vor der Einwirkung der Atmosphärilien zu schützen.

Verfälschungen des Knochenmehls mit Sand, kalkigen Substanzen u. s. w. sind wiederholt nachgewiesen worden, doch bin ich in der angenehmen Lage constatiren zu können, daß der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga bisher kein einziges gefälschtes Knochenmehl zur Analyse vorgelegen hat, während allerdings in einzelnen Fällen sogenannte Superphosphate untersucht wurden, die kaum nachweisbare Spuren löslicher Phosphorsäure enthielten.

d) Der Peru-Guano.

Indem ich mich nunmehr den stickstoffhaltigen Hilfsdüngern zuwende, mag zunächst der Peru-Guano in aller Kürze besprochen werden, obgleich dieses wichtige Düngemittel in den letzten Decennien (1870—1880), während welcher Zeit der Rigasche Import an künstlichen Düngstoffen von 50 300 Pud (1870) bis auf ungefähr 600 000 Pud (1880), also um mehr als das Zehnfache gestiegen ist — nur hin und wieder versuchsweise nach Riga eingeführt wurde, ohne indessen den erwarteten Absatz zu finden.

Der Peru-Guano darf mit vollem Recht auch den stickstoffhaltigen Düngemitteln zugezählt werden, da derselbe in den besten Zeiten ungefähr 15 % Stickstoff neben 14 % Phosphorsäure enthielt. Es liegt der Stickstoff im Peru-Guano in den verschiedensten Verbindungsformen vor, und zwar als

*) Ein im Sommer 1880 in der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga analysirtes und aus der Fabrik von E. Owert in Riga stammendes Hornmehl enthielt 13% Stickstoff.

1) kohlensaures Ammoniak
2) salpetersaures „
3) harnsaures „
4) oxalsaures „
5) schwefelsaures „
6) phosphorsaures „
7) Chlorammonium
8) stickstoffhaltige Humussubstanz
9) phosphorsaure Ammoniak-Magnesia
10) Harnsäure
11) Guanin.

Die sub 1 – 7 aufgeführten Ammonsalze sind sämmtlich in Wasser leicht löslich, während die sub 8 – 11 nambaft gemachten Verbindungen erst nach vorhergangener Zersetzung im Boden den Stickstoff in einer wasserlöslichen Form enthalten. Daher gilt der Peru-Guano sowohl für ein schnell wirkendes als auch für ein nachhaltiges Düngemittel. Allmählich ist der Stickstoffgehalt des Peru Guano im Mittel von 15 bis auf 11 % gesunken, ja es kommen Schwankungen von 15 bis auf 4 % Stickstoff vor. In Folge solcher Gehaltsschwankungen, und da die Rohguano-Händler Garantien nicht leisten wollten und konnten, wurde der Consum von Roh-Guano für die Landwirthschaft immer precärer; diese Verhältnisse mögen es auch mit veranlaßt haben, daß der Roh-Guano in den letzten Jahren durch den aufgeschlossenen Peru-Guano fast vollständig verdrängt worden ist. Es wurden z. B. in der Provinz Sachsen consumirt

	Roh-Guano.	aufgeschlossener Guano.
1866	66 620 Ctr.	82 294 Ctr.
1872	4 325 „	430 446 „

Zu Gunsten des aufgeschlossenen Peru-Guano's, des Peru-Guano-Superphosphats, läßt sich übrigens im Gegensatz zum Roh-Guano auch Manches anführen. Einmal garantiren die Fabrikanten des aufgeschlossenen Peru-Guanos, wie schon bemerkt wurde, einen bestimmten Stickstoff- und Phosphorsäure-Gehalt, ferner zeichnet sich das Peru-Guano-Superphosphat gegenüber dem grobkörnigen, ja oft klumpigen Roh-Guano vortheilhaft durch eine gleichmäßig feinpulvrige Beschaffenheit aus und endlich wird durch die bei der Aufschließung stattfindende Behandlung mit Schwefelsäure das leichtflüchtige kohlensaure Ammoniak des Roh-Guanos in nicht flüchtiges schwefelsaures Ammoniak übergeführt, indem diese Behandlung gleichzeitig einem Zerfallen vorhandenen phosphorsauren Ammoniaks vorbeugt. Trotz dieser Vorzüge des aufgeschlossenen Peru-Guano's gegenüber dem Roh-Guano giebt es auch augenblicklich noch ausgesprochene Anhänger des letzteren, doch würde es uns zu weit führen, wollten wir auf die bezügliche Controverse hier näher eingehen. Entsprechend dem abnehmenden Stickstoffgehalt des Roh-Guanos ist auch der aufgeschlossene Peru-Guano, der ursprünglich ungefähr 9.5 % löslicher Phosphorsäure und 9.5 % Stickstoff enthielt, in seinem Gehalt an wirksamen Bestandtheilen heruntergegangen und zeigt gegenwärtig meist nur gegen 6 % Stickstoff bei circa 10 % löslicher Phosphorsäure. Um den Stickstoff-Gehalt des aufgeschlossenen Peru-Guanos auf einem bestimmten Niveau zu erhalten, damit eben eine Garantie möglich ist, wird demselben von den Fabrikanten gegenwärtig meist ein Zusatz von schwefelsaurem Ammoniak gemacht. Vor sonstigen Superphosphaten zeichnet sich das Peru-Guano-Superphosphat auch noch durch einen geringen, ungefähr 2 % betragenden Kaligehalt aus.

Nach den Erfahrungen des Auslandes, namentlich denjenigen der Provinz Sachsen, woselbst der Rohguano und die Peru-Guano-Superphosphate seit vielen Jahren in ausgedehntester Weise zur Anwendung kommen, empfiehlt es sich diese Düngstoffe möglichst tief unterzupflügen, und zwar mindestens 8 Zoll. Im Uebrigen hat sich der aufgeschlossene Peru-Guano sowohl als Herbst- wie auch als Frühjahrsdüngung bewährt. Aus den bereits entwickelten Gründen möchte ich in erster Linie auch die Herbstanwendung des Peru-Guano-Superphosphats befürworten.

Im Jahre 1841 kam die erste Schiffsladung Peru-Guano nach England. Gegenwärtig werden mehr als 10 Millionen Centner dieses Düngemittels im Werthe von 150 Millionen Mark nach Europa importirt. Der Peru-Guano regulirt den Preis des Stickstoffes, nach einer Angabe Märkers: seiner Ansicht nach ist der Peru-Guano daher auch heute noch das erste Düngemittel. Um so mehr ist es, wie ich hinzufügen möchte, zu bedauern, daß unsere einheimische Landwirthschaft sich bisher durch den hohen Preis des Peru-Guanos fast vollständig von Versuchen mit diesem ersten und ausgezeichneten Düngemittel hat abschrecken lassen.

Gleich dem Peru-Guano-Superphosphat haben sich auch die Ammoniak-Superphosphate, ebenfalls des hohen Preises wegen, bei uns nicht einbürgern und halten können, obgleich z. B. im Jahre 1877 von Seiten verschiedener Rigascher Firmen Ammoniak-Superphosphate importirt und auf Lager gehalten wurden. Es liegt auf der Hand und es läßt sich dieses als einen Vorzug der Ammoniak-Superphosphate hinstellen, daß man die Am-

moniak-Superphosphate innerhalb der möglichen Grenzen mit beliebigem Gehalt an löslicher Phosphorsäure und an Stickstoff herstellen kann. Nach Riga wurden hauptsächlich Ammoniak-Superphosphate mit folgenden Mischungsverhältnissen importirt:

3	Stickstoff	15	Phosphorsäure.
5	„	10	„
10	„	10	„

Die Anwendung der Ammoniak-Superphosphate weicht in keiner Beziehung von derjenigen der Peru-Guano-Superphosphate ab.

Beide sind zur Kopfdüngung ungeeignet. Wird Roh-Guano als Kopfdüngung benutzt, so kann sich einerseits annähernd 1/3 des Stickstoffgehalts unter ungünstigen Verhältnissen (bei großer Trockenheit und Wärme) verflüchtigen und ferner die Phosphorsäure von den oberen Schichten des Ackers zurückgehalten und dadurch fast vollständig unwirksam werden. Ebenso kann sich ein Verlust an Phosphorsäure ergeben, wenn man Peru-Guano- und Ammoniak-Superphosphate als Kopfdüngung ausstreut. Falls vor dem Ausstreuen eine Mischung mit Kalk stattfindet oder Kalk- oder Mergelböden vorliegen, kann sogar auch Verlust an Stickstoff eintreten. (Schluß folgt.)

G. Thoms.

Ergänzung zu dem Aufsatze in Nr. 52:

Feuersichere Anlage der Dreschscheunen mit Locomobilbetrieb.

Ich muß hier vorangehen lassen, daß ich die Bezeichnung „feuersichere" nicht in den Sinne gemeint habe als ob es etwas Besseres nicht geben könne, ich auch beim Schreiben und Corrigiren das scheinbar „anmaßende" dieses Ausdruckes nicht bemerkt habe. Ueberhaupt kommt es wohl vor, daß ein Ausdruck nicht ganz richtig gewählt wird, und habe ich immer darauf gerechnet, daß ein Landwirth sich dadurch nicht irre leiten läßt; so konnte es auch Nr. 52 S. 908 Z. 3 von unten passiren, daß statt 1 Fuß lang, 1 Fuß tief gelesen werden muß.

Ich hatte eigentlich gehofft, daß eine Kritik gegen diesen Aufsatz erfolgen werde, und wollte alsdann Gelegenheit nehmen Manches zu berichtigen. Während des Druckes fiel mir eine Verbesserung ein, die aber nicht mehr an den Aufsatz angeschlossen werden konnte. Ich lasse diese Verbesserung daher jetzt folgen.

Bei dem Plane sind 2 Uebelstände noch zu beseitigen: die Möglichkeit eines Feuerschadens 1) durch die starke Erhitzung des unvermeidlichen Blechrohres und 2) durch brennende Birken-Borckstücke, welche die Siedröhren passirt haben. Gegen diese beiden Möglichkeiten will ich Sicherheitsmittel vorschlagen und aus dem Grunde nicht zögern, weil es doch wahrscheinlich ist, daß im nächsten Jahre Dreschtennen gebaut werden und zu diesem Behufe das Material schon im Winter beschafft werden muß.

Vergl. die Zeichnung auf dem Beiblatte: a' ist ein Schieber dort, wo in einem Eisenrahmen ein Drathnetz eingespannt ist, dessen Oeffnungen etwa 1 Zoll im □ sind. b ist ein mit einer kleinen Thür am unteren Ende versehenes Sackrohr. Kommen die Birken-Borckstücke an das Drathnetz und schlagen dort an, so müssen sie in dieses Ziegelrohr fallen und werden an der Thür x, täglich ein oder zwei Mal, heraus genommen. Ein solches Drathnetz wird den Zug schwerlich hemmen und kann mit der größten Bequemlichkeit mehrmals am Tage gereinigt werden. Hat man Torf oder solches Holz zum Brennen, wobei keine Gefahr vorhanden ist, daß Funken durch den Schornstein und noch 40 Fuß durch die freie Luft gehen und zünden, so nimmt man den Schieber mit dem Drathnetze ganz fort.

Zum Schutze gegen das Zünden durch das Blechrohr e schlage ich ein Gewölbe c von 3—4 Fuß Breite zwischen 2 Schienen h vor. Die Enden dieser 2 Schienen, die, um nicht auseinander gepreßt zu werden, zwischen 2 Streckbalken m. m. liegen müssen, liegen bei l auf einem Steinpfosten von 5 Fuß Breite und 3 Fuß Dicke; da dieser aber durch die Oeffnung des Zuges o und des Blechrohrs e geschwächt ist, so ist es rathsam die Schienenenden auf Eisen oder Schienenstücken von 3 Fuß Länge d', die von den nur 17' lang nöthigen Gewölbschienen abfallen (da die Schienen 20 Fuß lang sind) zu stützen und einzumauern.

Ein ovaler Wasserküven von 5 Fuß Läng- und 2½ bis 3 Fuß Breite, welcher bei 2 Fuß Füll-Höhe circa 50—60 Wedro faßt, hat noch zwischen f und der Wand, welche das Locomobilhaus von der Dreschscheune trennt, und der Verbindungsthür k Platz.

Es versteht sich von selbst, daß man mit der Stellung der Schienen und des Schlitzes, den man nicht früher einsetzen muß, als bis die Locomobile und Dreschmaschine gestellt sind, sich nach den Apparaten richten muß, die man besitzt.

Es entsteht durch die Röhrenmauer o o o eine wärmere Wand, welche sich ganz zweckmäßig verwerthen

ließe, um ein kleines Zimmer des Maschinisten zu erwärmen, zu welchem Zwecke das Locomobilhaus entsprechend breit sein muß. Auch ist durch diese Construction die Möglichkeit gegeben ohne Feuersgefahr das ganze Locomobilhaus mit einer festen Lage zu versehen, um das Einfrieren des Wassers über Nacht in dem Dampfkessel zu verhüten. Zu diesem Zwecke müßte die äußere Pforte und der Schlitz für den Treibriemen gut verschließbar sein, denn der Schlitz muß so breit sein, daß der Riemen abfallen kann ohne anzustoßen, weil er beim Anstoßen leicht reißt.

NB. Es sei noch erwähnt, daß die Maaße des Gebäudes im Lichten gerechnet sind, es muß daher die Dicke der äußeren Wand oder Mauer hinzugerechnet werden.

Fraglich bleibt noch, ob der Schornstein, der von der Oeffnung a bis zum oberen Ende 32 Fuß hoch ist, genügend Zug haben wird, da von a bis zur Heitzung der Locomobile alle Züge zusammen 42 Fuß betragen. Ich glaube gehört zu haben, daß der gerade nach oben führende Zug des Schornsteins der Summe der zu demselben führenden Rauchzüge mindestens gleich sein muß. In diesem Falle müßte der Schornstein noch um 10 Fuß höher sein. Da dieses doch sehr wichtig ist, so seien diejenigen Herrn, die darüber Versuche angestellt haben, ersucht, ihre Erfahrungen mitzutheilen.

Dorpat, Januar 1881.

Friedrich v. Möller.

Aus den Vereinen.

IV. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe 1880. Section für Technik und Bauwesen. I.*) Sitzung am 16. Juni 1880. Anwesend 15 Personen. Den Vorsitz führt Prof. Lovis.

Auf Vorschlag des Herrn Prof. Lovis wird mit Rücksicht auf die knapp bemessene Zeit beschlossen, die Frage

4) Ist die russische Industrie im Stande den Import landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe und der entsprechenden Motoren zu ersetzen?

nicht zu discutiren, da dieselbe in Petersburg schon dadurch entschieden sei, daß auch fernerhin landwirthschaftliche Maschinen zollfrei importirt werden dürfen. Ferner wird beschlossen aus Mangel an Zeit die Fragen**) 9 und 10 fallen zu lassen, hingegen in der nächsten Sitzung die Fragen 5, 6 und 6a zu discutiren, hierbei aber auf Brauerei und Müllerei nicht einzugehen. Hierauf wird zur Tagesordnung übergegangen, auf welche die Beantwortung folgender Fragen gesetzt war:

7) Welche Bedeutung hat die Torf-Industrie für die baltischen Provinzen, und welche Erfahrungen liegen darüber vor?

8) Welche Vorkehrungen fordert der fertige Torf zur Verminderung der Einwirkung der Atmosphäre, mit Rücksicht auf das Klima der baltischen Provinzen?

ad 7 und 8 erhält als Referent Dr. H. Stiemer das Wort. Nach einigen einleitenden Worten über die Bedeutung der Torf-Industrie und ihre technische Entwickelung sagt Ref. folgendes: „Da trat 1857 der bayerische Ministerial-Rath Weber mit seinem Systeme der Torfmaschine auf, welches die Zerstörung und Mischung der Torfschichten mit Lufttrocknung verfolgte, welches auch bei allen nach den Fabrikanten getauften Maschinen noch in Geltung ist, aber, während die Leistung eines Torfgräbers incl. Trocknen täglich 12 Cbm. = 423 Cb'. beträgt, sank sie auf die Hälfte und darunter pro Kopf der Maschinenbedienung, so daß sich der reine Arbeitslohn wie 8 : 16—19, das Trocknen wie 13 : 21 - 24 und, Maschine mit Betrieb dazu gerechnet, die Gestehungskosten wie 13 : 50 berechneten." Dem gegenüber stellt Redner das Factum, daß sich die Leistung in der Kohlen-Industrie in Folge Betriebsvervollkommnung von 2500 auf 5000 Centner pro Kopf und Jahr gehoben hat, woraus folge, daß die Weber'sche Maschine mit allen ihren Varianten der neuesten Zeit nicht im Stande sei, der Kohle und dem Holze Concurrenz zu machen, vielmehr Mittel und Wege gefunden werden müßten, zur Hebung des Schatzes in den Mooren eine billigere und weniger Menschenkraft fordernde Methode anzuwenden. Das leisten, nach Ref. Ueberzeugung die Torfmaschinen von Mecke u. Sander in Oldenburg (Großherzogthum), in deren weitläufiger Darlegung Ref. sich ergeht. Da mittlerweile eine Beschreibung dieser Maschine offenbar nach derselben Quelle in der „Rigaschen Industrie-Zeitung" (1880 No. 15)*) erschienen ist, so kann hier darauf verwiesen werden, woselbst auch die weitere Litteratur zu finden ist.

Zur Frage der Bergung des fertigen Torfes vor den Einwirkungen der Atmosphäre spricht sich Ref. gegen Vorkehrungen für Maschinentorf aus, da die Einwirkung der Atmosphäre gleich Null sei und räth für Stichtorf zu Scheunen, deren Einrichtung von den gewöhnlichen Getreidescheunen wenig verschieden sei.

Oberförster Neander spricht für den Handbetrieb unter Hinweis auf die 120jährigen Erfahrungen in Holland mit demselben und die vergeudeten Capitalien bei großen Anlagen in Rußland.

Prof. Lovis ergänzt, daß der machinelle Betrieb der Torfstiche noch nicht so vollkommen sein dürfte, daß er der Handarbeit mit Erfolg Concurrenz machen könnte, und betont die vom Referenten aufgestellte Behauptung, daß man sich bei derartigen Anlagen zu sehr auf die eigene Kraft verlassen und entsprechende technische Kräfte herbeizuziehen verabsäumt habe.

Oberförster Krieger berichtet im Anschluß an den Fragebogen des Baron v. d. Recke**) über die Torffabrikation auf dem Privatgute Illien bei Grobin. Die ersten Versuche seien mit Göpelbetrieb seit 1874 gemacht, derselbe sei sodann durch Dampfbetrieb ersetzt worden, welcher aber wegen Arbeitermangels wiederum

*) Ueber die Fragen vergl. balt. Woch. 1880 Nr. 21, 22 & 23.
**) Vergl. balt. Woch. 1880 Nr. 39 Sp. 699.

*) Vergl. balt. Woch. 1880 Nr. 28 & 29 Sp. 334.
**) Daß dieses noch kein Reinertrag sei, davon überzeugt ein Blick auf die oben aufgestellte Kostenrechnung! D. Red.

zu Gunsten des ersteren habe aufgegeben werden müssen. Die Maschinen seien aus Ostpreußen bezogen. Beim Göpelbetrieb seien 15 Männer, 2 Frauen und ein Junge beschäftigt. Das Rohmaterial werde auf einer Holzschinenbahn, mittels vier Waggons, deren je zwei wechselweise von einem Pferde gezogen werden, zur Maschine geführt. Die Arbeiter seien so vertheilt: 4 M. beim Auswerfen und Beladen der Waggons, 3 M. beim Abladen derselben und Heranwerfen an die Maschine, 1 M. beim Einwerfen in dieselbe, 6 M. zum Fortkarren auf den Trocknenplatz, 1 Fuhrmann bei den Waggons, 1 Fr. beim Abstechen des Torfstranges am Tisch, 1 Fr. beim Tisch zum Anfeuchten, 1 Junge bei dem Göpel. Beim Göpel seien 4 Pferde, alle 4—5 Stunden paarweise wechselnd, in Anspruch genommen, während bei den Waggons 1 Pferd ohne Wechselung, verharre. Die Betriebszeit dauere von Anfang Mai bis Ende Juni bei täglich 10 000 Stück. Die Arbeiter seien Inländer. 10 000 Stück, loco Moor, kosteten:

15 Arbeiter à 75 Kop.	10	Rb.	50 Kop.
2 Frauen à 30 Kop.	—	„	60 „
1 Junge à 40 Kop.	—	„	40 „
Hafer für d. Pferde 8 Gtz.	—	„	72 „
Kehren des Torfes	—	„	25 „
Aufschichten in Windhaufen	—	„	50 „
Summa	12	Rbl.	97 Kop.

oder per 1000 Stück rund 1 Rbl. 30 K. Ein trockener Torfziegel wiege ca. 1½ bis 1¾ Pfd. bei 7, 3 u. 2½" Dimension; 1 Kub.-Fad. = 6500 bis 7000 Stück Die Jahresproduction betrage ca. 3—400 000 Stück, deren größter Theil nach Libau (12 Werst) verkauft werde, während ¼ des Quantums für den Gutsbedarf ausreiche. Der Preis in Libau sei 4 Rbl. 50 Kop. per Tausend. Bei 1 Rbl. 30 Kop. Productions- und 1 Rbl. 50 Kop. Transportkosten, gewähre derselbe somit einen Rein-Ertrag von 1 Rbl. 70 Kop.*). Der Cub.-Fad. Kiefernholz (343 Kub.-Fuß) koste mit Zerkleinern in Libau ca. 24 Rbl. Beim Heizen in den Stubenöfen habe sich eine Aenderung als nicht nothwendig erwiesen, beim Neubau derselben die Anlage des Rostes als sehr empfehlenswerth, luftdicht verschlossene Thür sei Hauptbedingung. Eine Analyse des Torfes sei bis dato nicht gemacht worden.

Hierauf beschließt die Section folgende Resolution:

Die Torf-Industrie ist für die Ostseeprovinzen von unberechenbarer Bedeutung, auch sind schon mit Erfolg gekrönte Versuche gemacht worden.

Als solche werden namhaft gemacht, außer dem eben beschriebenen, der Betrieb auf Preekuln in Kurland, (Ziegelei) im Besitze des Baron Korff; auf Gilsen in Livland (Glashütte) im Besitze des Baron Rosenberg; auf Jäper**) bei Pernau; auf Warwen bei Windau, im Besitze des Baron Grothuß. Außerdem werden zu Protocoll gegeben Beschreibungen von Torfwerken: in Behnen und Kruschkallen (Kirchspiel Auz), in Lysohn und in Pampeln (per Mosheiki), welche im Auszuge hier folgen:

In Behnen wird der Torf seit fünf, in Kruschkallen seit drei Jahren gewonnen, anfangs mit Göpel-, jetzt auf beiden Gütern mit Locomobilbetrieb. Die Maschine in Behnen ist aus Ostpreußen, die in Kruschkallen aus Mecklenburg, erstere liefert 12 000 Stück und beschäftigt 24 Arbeiter, letztere ca. 25 000 Stück, bei 35 Arbeitern. Die Arbeiten gehen vom 15. Mai bis 15. Juni, 60 Tage, von denen Feier- und Regentage in Abzug kommen. Die Arbeiter sind theils Letten, theils Litthauer und arbeiten in Behnen im Accord, in Kruschkallen in Tagelohn (ca. 60 Kop. per Mann). Der fertige Torf wird in Scheunen aufbewahrt, welche sich auf dem Moore befinden. In Behnen wird der Torf bei der Dampfdreschmaschine, dem Dampfkessel des Viehstalles, als Aushilfe in der Brennerei, in Oefen und Kaminen des Herrenhauses verwendet und mit 1 Rbl. 25 Kop. in der Scheune bezahlt. In Kruschkallen wird die Dampfbrennerei ausschließlich mit Torf betrieben, ebenso die Dampfdreschmaschine. Von dem Behnen'schen Torf liegt folgende im Jahre 1877 angefertigte Analyse des Chemikers der Rigaer Mineralwasser-Anstalt, H. Seidler vor:

	bei 150 pCt. getrocknet		lufttrocken	
Kohlenstoff	49.05	pCt.	36.93	pCt.
Wasserstoff	4.39	„	3.31	„
Sauerstoff	28.84	„	21.71	„
Asche	17.72	„	13.34	„
Wasser		„	24.71	„
	100.00	pCt.	100.00	pCt.

Berechnuung des Heizeffects für 1 Theil lufttrocknen Torf:

W. E. für Kohlenstoff = 0.3693 × 8000 = 2954.4 Calorien
„ „ „ Wasserstoff = 0.0060 × 34000 = 204.0 „
theoretischer Heizeffect 3158.4 „
⅓ Verlust 1052.8 „
es bleiben 2105.6 Calorien

Im Torf ferner vorhanden:
chemisch gebundees Wasser 0.2442
hygroskopisches Wasser 0.2471 } 0.4913 Cal.
zu deren Verdampfung nöthig sind:
0.4913 × 640 = 314.4 Cal.
außerdem absorbirt die Asche:
0.1334 × 400 = 53.4 Cal. } 367.8 „
es verbleiben nur 1737.8 Calorien

1 Theil Torf verdampft daher

$$\frac{1737.8}{640} = 2.716 \text{ Theile Wasser.}$$

Auf Grundlage dieser Berechnung taxirt der Bericht das Verhältniß zu Kiefernholz, wie 3 : 4; die Asche ist reich an Gyps.

In Lysohn wird seit dem J. 1871 Torf im Dampfbetrieb gewonnen; die ersten drei Jahre mit der Schlickeisen'schen Ziegelpresse (5—6000 St. per Tag), sodann mit der Seydel'schen Torfpresse. Zum vollen Betriebe sind erforderlich 14 starke Arbeiter, 4 Mädchen, 3 Knaben, 4 Pferde, außerdem 1 Aufseher und 1 Maschinist. Betriebszeit von Mitte Mai bis Ende Juni, 70—75 Tage. Die tägliche Leistung ist 20—23 000 Soden. Die Arbeiter sind Esten und Russinnen, der Tagelohn pr. M. 74 Kop., pr. W. 35 Kop. Die Sode wiegt 2 3 Pfd. und hat in den Dimensionen 8, 4 und 2½", auf das Pud kommen ca. 20 27 Soden. Die Jahresproduction ist etwa 480 000 Soden nur für eigenen Bedarf der Wirthschaft (Brennerei, Locomobile, Korndarre). 1900 Soden haben sich etwa 3 Faden 1 Archin langen Fichtenholzes an Brennwerth gleichgestellt. Besondere Feuerungs-Einrichtungen sind nicht gemacht worden. Die 1872 von Professor C. Schmidt in Dorpat gemachte Analyse ergab auf 100 Theile

*) Im Manuscripte findet sich „Griobern", ein Name, den das Adreßbuch für Livland von Klingenberg nicht aufweist. — Außerdem wird daselbst Ilgen, Baron Offenberg gehörig, als mit Torfbetrieb versehen namhaft gemacht; doch dürfte das eine Verwechselung mit dem der Familie Offenberg gehörigen Illien involviren. Ilgen ist im kurl. Adreßbuch als v. Rosenberg'sches Gut angegeben. D. Red.

Wasser	11.24.
brennbare Substanz	84.20.
Mineralbestandtheile	4.47.
	100.00.

Die Mineralbestandtheile waren:

Schwefelsäure = 0.0433 Schwefel	0.108.
Kali und etwas Magnesia	0.187.
Quarzsand und etwas Thon, in Säure unlöslich	4.181.
Mineralbestandtheile	4.476.

In Pampeln wird seit sieben Jahren, und zwar von Mitt Mai bis Mitte Juli, Torf gepreßt. Im ersten Jahre wurde eine Maschine (die Gewertsche) für Pferde- und eine (von Lucht in Colberg) für Dampfbetrieb angeschafft. Die erstere erscheint dem Berichterstatter für kleinere Wirthschaften praktisch, dieselbe erfordert 6 Arbeiter und 2 Pferde, bei einer nom. Leistung von 6000 Stück p. Tag. Die andere leistet mit 11 Arbeitern 12 000 Stück von 9, 4 u. 4 Dimension p. Tag. Die effectiven Leistungen stellen sich allerdings niedriger, auf 4000 resp. 8000 Stück (bei Einschluß von Regentagen). Der Brennwerth von 8000 Stück kommt etwa 4 sechsfüßigen Cub-Faden Tannenholz gleich.

Tagelohn für 11 Arbeiter à 50 Kop.	= 5 Rbl. 50 Kop.
Abnutzung der Maschine per Tag	= 2 „ 50 „
Summa .	. 8 Rbl. — Kop.

Dem gegenüber wird der Kostenpreis von 4 Faden Holz an Schlägerlohn mit 4 Rbl berechnet und so ein Ertrag pr. Tagesleistung von 4 Rbl. gewonnen.

Zur Frage 8 bemerkt Baron Wolff, daß der auf Lysohn gewonnene Torf den ganzen Winter über, in Haufen geschichtet, im Freien liegen bleibe, ohne Schaden zu nehmen; doch sei zu empfehlen, den Torf mit Zweigen abzudecken, um ihn gegen den Herbstregen zu schützen und das Eindringen von Schnee und Eis zu verhindern. Dr. Stiemer empfiehlt eine Unterlage aus Brettern, um den Torf gegen die Feuchtigkeit des Bodens zu schützen.

Es wird noch erwähnt, daß der Betrieb der Torfstiche in den Ostseeprovinzen durch die Kürze der Arbeitszeit ungemein erschwert werde. Gearbeitet könne nur werden von Mitte Mai bis Ende Juli d. h. 70 bis 75 Tage. Schluß der Sitzung.

Bericht über die Versammlung der gemeinnützigen u. landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland am 15. Decbr. 1880.

Am Schlusse des ersten Theiles dieses Berichtes*) ist „das Project der Bedingungen für den gemeinsamen Bezug von Kunstdüngemitteln und Saatgut" erwähnt, ohne daß auf dasselbe dort näher eingegangen wird. Das Project ist in dieser Sitzung angenommen worden und auf Grundlage desselben sind Aufforderungen zur Theilnahme ergangen. Es können auch Nichtmitglieder theilnehmen. Im Interesse möglichst zahlreicher Betheiligung an diesem Unternehmen greifen wir der Verfügung des Vorstandes der Ges. vor durch Reproduction der Bedingungen nach der „landw. Beil. d. Rig. Ztg." vom 18. Dec. a. pr., weil der Anmeldetermin mit dem 1. Februar abläuft. D. Red.

Bedingungen für den gemeinsamen Bezug von Kunstdüngern und Saaten durch die Gesellschaft für Südlivland im Jahre 1881.

1) Die Theilnehmer an diesem gemeinsamen Bezuge haben ihre genau präcisirten Anmeldungen bis spätestens zum 1. Februar 1881 bei dem Vorstande der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Südlivland (Adr.: Polytechnikum in Riga) aufzugeben.

2) Bezogen sollen werden von Kunstdüngern: hochgrädige und gewöhnliche Superphosphate, Knochenmehl, Kaïnit und schwefelsaures Ammoniak.

Von Saaten: Schwerthafer, finnischer Roggen, Archangelscher Roggen, Rothklee, schwedischer (Bastard-) Klee, Weißklee, Timothy und italienisches Raygras.

3) Bei der Bestellung hat jeder Herr Auftraggeber 1/4 des ungefähren Preises einzuzahlen, resp. Anweisung darauf einzuschicken, welche Valuta bis auf Weiteres bei der Casse der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft deponirt bleibt

Außerdem zahlt jeder Auftraggeber 1/2 pCt. der ganzen Summe an die Casse der Gesellschaft als Aequivalent für die Vermittelung.

Beim Empfange der Waare sind die weiteren 3/4 des Preises zu zahlen.

4) Die bestellten Waaren müssen von jedem Besteller mindestens 4 Wochen nach Anmeldung abgeholt werden, widrigenfalls eine etwaige Lagermiethe von dem Lieferanten erhoben werden kann.

5) Für Beförderung der Waaren an bestimmten Stationen hat sich der Empfänger mit dem bezüglichen Lieferanten in Verbindung zu setzen; sonst verstehen sich alle Preisnormirungen loco Riga.

6) Die Lieferung wird nach Begutachtung der von dem Lieferanten gemachten Offerten nach dem Urtheil einer besonderen Commission vergeben, welche für diesen Zweck von der Generalversammlung der Gesellschaft für Süd-Liv and gewählt wird.

7) In den Lieferungsofferten sind die Preisangaben pro Pud der Düngemittel mit bestimmter Gehaltsgarantie zu normiren.

Als Minimalgehalt gilt:

für niedriggräd. Superphosph.	13 pCt. — 14 pCt.	
„ hochgrädige „	19 „ — 20 „	
„ Knochenmehl 26 pCt. Phosphorsäure und	2 „ — 2 1/2 „	Stickstoff,
„ Kaïnit	12 „	Kali,
„ schwefelsaures Ammoniak	20 „	Stickstoff.

Das Knochenmehl darf außerdem bei der mechanischen Analyse durch Siebe nicht mehr als 15 pCt. Gries und Splitter enthalten.

Von allen Düngemitteln wird nur durchaus trockene und feinkörnige Waare angenommen, andere zurückgewiesen.

Bei Saatgut wird von den Lieferanten für Aechtheit, Reinheit und Keimkraft garantirt.

Die Aechtheit ist, wo erforderlich, durch glaubwürdige Atteste zu beweisen.

Reinheit und Keimkraft müssen so vorhanden sein, daß daraus folgende Gebrauchswerthe resultiren:

Bei Schwerthafer	97 pCt.
„ Roggen	97 „
„ Rothklee	95 „
„ schwedischem Klee	95 „
„ Weißklee	95 „
„ Timothy	95 „
„ italienischem Raygras	75 „

Alle Waaren unterliegen der Begutachtung der zu diesem Zweck gewählten Commission und der Control-Untersuchung der Versuchsstation des Polytechnikums, deren Urtheil bei Streitigkeiten die Gesellschaft für Süd-Livland als maßgebend anerkennt.

*) Vergl. balt. Wochenschr. 1881. Nr. 1. Sp. 29.

8) Die Preisangabe in den Offerten ist pro Pud und in Markwährung aufzugeben.

9) Die Lieferungs-Offerten sind mit genauer Preis-Angabe bis spätestens den 15. Februar an den Vorstand der Gesellschaft von Süd-Livland einzureichen; solche ohne feste Preisnormirung werden nicht berücksichtigt. An dem betreffenden Tage werden die eingelaufenen Offerten von der Commission geöffnet, beprüft und nach Entscheidung bis spätestens 8 Tage nachher die entsprechenden Bestellungen aufgegeben.

10) Die spätesten Lieferungstermine sind für Frühjahrsbestellung: der 1. April, für Herbstbestellung: der 1. Juni.

11) Die muthmaßliche Ankunft der Waare muß dem Vorstande der Gesellschaft von Süd-Livland zeitig genug mitgetheilt werden, damit behufs der Abholung den Herren Auftraggebern pünctlich Nachricht gegeben werden kann.

12) Die Herren Lieferanten verpflichten sich, die betreffenden Waaren 4 Wochen lang für die Herren Abnehmer kostenfrei zu speichern.

13) Bei allen Streitigkeiten entscheidet die Bestellungs-Commission und die Versuchsstation des Polytechnikums.

14) Die an die Herren Auftraggeber abgehenden Säcke werden nach gehöriger Control-Untersuchung von der Commission mit einer besonderen Plombe verschlossen.

15) Bei den Lieferungs-Offerten von Kunstdüngern werden nur diejenigen Firmen berücksichtigt, welche sich bisher der Controle der Versuchsstation unterzogen haben.

Wirthschaftliche Chronik.

Gewerbeausstellung zu Riga 1882. Nach der „Rig. Ztg." reproduciren wir: Das Organisationsstatut.

§ 1. Die oberste Leitung der Ausstellung, sowie die Beschlußfassung über alle mit der Ausstellung in Verbindung stehenden wichtigeren Angelegenheiten liegt dem Executiv-Comité ob.

§ 2. Das Executiv-Comité besteht aus einem durch Cooptationswahlen erweiterten Urcomité und kann sich nach seinem Ermessen durch weitere Cooptationen ergänzen, wenn sich ²/₃ der anwesenden Glieder dafür ansprechen.

§ 3. Zur Durchführung der ihm im § 1 dieses Organisationsstatuts gestellten Aufgabe stehen dem Executiv-Comité nachstehende Körperschaften und Comités zur Seite:

a. der geschäftsführende Ausschuß,
b. der Ausstellungsrath,
c. folgende dem Executiv-Comité unterstellte Sectionen:
   1) die Finanzsection,
   2) die Bausection,
   3) die Section für Annahme und Aufstellung der Ausstellungsobjecte,
   4) die Section für die Prämiirung,
   5) die Section für die Restauration, Musik und Polizei.

Anmerkung: Weitere Sectionen können vom Executiv-Comité je nach Bedürfniß constituirt werden.

d. die Hilfscomité's in Riga,
e. die Localcomité's außerhalb Rigas.

§ 4. Der geschäftsführende Ausschuß besteht aus dem Präses, den beiden Vicepräsides und beiden Schriftführern des Executiv-Comités und aus 4 anderen von dem letzteren aus seiner Mitte gewählten Mitgliedern.

§ 5. Dem geschäftsführenden Ausschuß liegen die Vorarbeiten für die Sitzungen des Executiv-Comités, die Ausführung der gefaßten Beschlüsse, sowie die Erledigung der gefaßten Beschlüsse ob, soweit nicht eine Beschlußfassung des Executiv-Comités erforderlich ist.

§ 6. Der Ausstellungsrath besteht aus den Gliedern des Executiv-Comités, aus von dem letzteren mit Rücksicht auf ihre autoritative Stellung erwählten Mitgliedern und aus Delegirten verschiedener Körperschaften und Localcomité's, die vom Executiv-Comité zur Beschickung des Ausstellungs-Raths aufgefordert werden. Der Ausstellungsrath kann sich gleichfalls mit ²/₃ der anwesenden Stimmen durch Cooptation ergänzen.

§ 7. Dem Ausstellungsrath liegt die Beschlußfassung in besonders wichtigen, ihm vom Executiv-Comité vorzulegenden Angelegenheiten ob. Doch steht es auch jedem seiner Mitglieder frei, Anträge zur Beschlußfassung an den Ausstellungsrath zu bringen. Von dem Executiv-Comité bereits gefaßte Beschlüsse können vom Ansstellungsrath nicht umgeworfen werden, sondern sind eventuell dem Executiv-Comité zu nochmaliger Berathung zu übergeben.

§ 8 Die unter dem Executiv-Comité stehenden Sectionen werden in der Weise zusammengesetzt, daß das Executiv-Comité in jede Section ein Mitglied des geschäftsführenden Ausschusses und zwei andere Personen, welch nicht nothwendig dem Executiv-Comité anzugehören brauchen, delegirt. Dieselben ergänzen sich alsdann je nach Bedürfniß durch Cooptation.

§ 9. Den einzelnen Sectionen liegt die Ausführung und Leitung der ihnen vom Executiv-Comité speciell übertragenen Angelegenheiten ob. Mit dem Executiv-Comité verhandeln sie nur durch Vermittelung des geschäftsführenden Ausschusses.

§ 10. Die Hilfscomité's und Localcomité's constituiren sich auf die Initiative des Executiv-Comité's oder ohne eine solche ganz nach eigenem Ermessen zur Förderung der Ausstellungszwecke.

§ 11. Die Geschäftsordnungen für das Executiv-Comité nnd den Ausstellungsrath werden vom Executiv-Comité festgesetzt.

§ 12. Der geschäftsführende Ausschuß und die Sectionen haben ihre Geschäftsordnung selbst zu entwerfen und dem Executiv-Comité zur Bestätigung vorzustellen.

§ 13. Die Hilfscomité's und Localcomité's handeln in Grundlage der allgemeinen Ausstellungsbestimmungen ganz selbstständig, entwerfen selbstständig ihre Geschäftsordnung und bestreiten auch ihre Kosten selbst. Sie stehen in directer Verbindung mit dem Executiv-Comité.

§ 14. Die Bestimmungen dieses Organisationsstatuts, sowie der vom Executiv-Comité festgestellten Geschäftsordnungen können von ihm nur mit ²/₃ der anwesenden Stimmen verändert werden.

Die obligatorische Flachswracke ist, nach dem Berichte des Ritterschaftssecretärs auf dem letzten livländischen Adelsconvente, im December 1880, durch die Pernauer Kaufmannschaft wieder angeregt worden. Diese hat bei dem Convente gemeinsame Schritte zur Wiedereinführung der obl. Wracke beantragt und der Convent hat beschlossen sich mit dem Rigaer Börsen-Comité deshalb in Relation zu setzen und sodann sich bei dem Gouverneuren um die Befürwortung der Wiedereinführung geeigneten Ortes zu verwenden.

Anbau der Zuckerrübe in Kurland. Unter Hinweis auf die großen Erfolge in Deutschland, namentlich in der benachbarten Provinz Preußen, und unter Heranziehung von Versuchen des ehem. Professors der Landwirthschaft in Dorpat Fr. Schmalz, wird in den

„landw. Mittheilungen der kurl. ökonomischen Gesellschaft" Nr. 12 *) zu Anbauversuchen mit Zuckerrüben in Kurland aufgefordert. „Nächst dem Tschernosem", heißt es daselbst, „scheint es, daß der Kali haltige und an Phosphaten verhältnißmäßig reiche Diluviallehm, der in ausgedehnten Zügen die Ebenen des nördlichen Europa's bedeckt, für die Cultur der Zuckerrübe ganz besonders sich eignet. Das Vorhandensein dieser Bodenart in unseren baltischen Provinzen und die von den preußischen Rübenzuckerfabriken bisher erzielten Erfolge lassen es wünschenswerth erscheinen auch bei uns Anbauversuche in dieser Richtung vorzunehmen." Ferner: „Berücksichtigt man, daß die Umgegend Dorpat's" — in welcher die Versuche von Dr. Schmalz angestellt wurden —, „ihrer nördlicheren Lage wegen, bezüglich der Vegetationsdauer mindestens um 14 Tage hinter Kurland zurück ist, so kann aus den Versuchen des Dr. Schmalz geschlossen werden, daß das Klima Kurland's für den Zuckerrübenbau kein Hinderniß sein wird.

Das Saatgut zu diesen vorgeschlagenen Versuchen soll durch die Vermittelung des Secretairen der kurländischen ökonomischen Gesellschaft, Hrn. A. Trampedach (Mitau, Annenstr. Nr. 2) erfolgen, Anmeldungen werden bis zum 1. Fbr. 1881 angenommen. Wenn man erwägt, wie der erfolgreiche Anbau der Zuckerrübe überall einen neuen intensiven Aufschwung der Landwirthschaft inaugurirt hat, weil er einen starken Umsatz der Bodenkräfte und oft auch reichlichen Capitalzufluß bewirkt, so kann man Kurland nur gratuliren, wenn der Versuch gelingt.

*) Beilage zur „Mit. Ztg." vom 29. Nov. 1880.

Redacteur: Gustav Stryk.

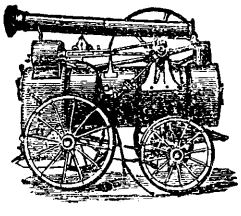
Bekanntmachungen.

Verein
zur Förderung des Hausfleisses in Stadt und Land.
Donnerstag den 22. Januar 1881
6 Uhr Nachmittags
im Locale der ökonomischen Societät
Ordentliche General - Versammlung.
Tagesordnung:
1. Jahresbericht;
2. Wahlen;
3. Verlegung des Verwaltungsjahres.

Präses des Verwaltungsrathes: **A. v. Stryk-Palla.**
Secretär: **O. v. Samson.**

Die Königsberger Land- und forstwirthschaftliche Zeitung für das nordöstliche Deutschland. Herausgeber Generalsecretair **Kreiss.**
Die Königsberger Land- und forstwirthschaftliche Zeitung beginnt nunmehr ihren siebenzehnten Jahrgang.
Die **Königsberger Land- und forstwirthschaftliche Zeitung**, das in Berücksichtigung seines Inhaltes und Umfanges billigste und bedeutendste landwirthschaftliche Organ unseres Ostens sollte in der Hand keines selbstständig denkenden Landwirths fehlen, und noch mehr als bisher als ein gemeinsamer, neutraler Boden für den Austausch der Gedanken und die Mittheilung der bedeutenderen wirthschaftlichen Vorkommnisse benutzt werden. Man abonnirt auf die Königsberger Land- und forstwirthschaftliche Zeitung (Post-Zeitungs-Katalog pro 1881 Nr. 2371.) auch bei allen **Postanstalten** Rußlands.
Im Buchhandel bei **Ferd. Beyer** in Königsberg und bei der Redaction (Zusendung unter Streifband) kostet die Zeitung 3 Mk. pro Quartal.
Insertionen finden zu 20 Pf. pro Petitzeile die weiteste Verbreitung in Fachkreisen.

Reservestücke
zu
Dolbergschen Torfmaschinen
so wie auch zu Torfwerken bestimmte
Grubenschinen
werde ich vom nächsten Frühjahre ab auf Lager halten und auf Verlangen prompt liefern. Darauf, so wie auf **Torfmaschinen**, **Elevatoren**, **Locomobilen** etc. bezügliche **Preislisten** halte ich in Bereitschaft.
W. Huszczo, Ingenieur
Agent der Firma **K. Dolberg** in Rostok.
Adresse: **Liwa** pr. **Tabbifer.**

Filiale Reval
Langstrasse Nr. 46. — Für Briefe: „poste restante"
P. VAN DYK'S Nachfolger

RIGA u. REVAL
Clayton's Locomobilen und Drescher
u. jegl. landw. Maschinen u. Kunstdünger.

Knochenmehl feines gedämpftes mit 2½ % Stickstoff und 28 % Phosphorsäure,
Gyps Dünhoffscher,
Portland Cement,
Kalk frisch gebrannten,
Sonnenblumen-Oelkuchen,
Hanf-Oelkuchen,
Lein-Oelkuchen,
Kleesaat,
Saaterbsen,
Gummiwaaren diverse
Brennerei-Artikel 2c.
bei **L. Drögemüller,**
Dorpat.

Erwerbs-Katalog für Jedermann **gratis.**
Wilh. Schiller & Co., Berlin O.
Populäres Polytechnikum.

F. W. GRAHMANN, Riga
Lager
landw. Maschinen & Geräthe
aus den ersten Fabriken
England's, Deutschland's und Schweden's;
übernimmt auch die Lieferung von
Maschinen & Apparaten für Brennereien
nach den neuesten Systemen. (Kenze);
Dampfmaschinen, Kesseln,
Turbinen, Pumpen u. Spritzen etc.
Mühlen, Mühlenmaschinen, Sägewerken,
Wolltock, Spinnmaschinen,
Maschinen & Werkzeugen
für Holz und Eisenbahnbereitung,
Superphosphaten,
Lederriemen, Maschinenoel, Waagen etc.
Illustr. Special-Kataloge & Preislisten gratis.
Comptoir & Musterlager: Stadt, Karlsstrasse gegenüber dem Mitauer u. Tuckumer Bahnhof.

Die öffentlichen Sitzungen
der Kaiserl. livländ. gemeinnützigen u. ökonom. Societät

finden Montag, den 19. Januar und Dienstag, den 20. Januar 1881 in Dorpat statt.

Diese durchaus öffentlichen Versammlungen beginnen an beiden Tagen präcise 11 Uhr Vormittags. An den Abenden (Beginn 7 Uhr) finden zwanglose Zusammenkünfte statt; der zweite vorzugsweise ist **forstlichen Gegenständen** gewidmet. Vorläufig ist folgende Tagesordnung entworfen worden:

Montag, Vormittags: General-Nivellement von Livland. — Schlußbericht der III. baltischen landwirth. Centralausstellung. — Landwirthschaftliche Congresse des Domainenministeriums. — Gewerbeausstellung in Riga. — Einrichtung der Beschälstationen. — Vorschlag eines Vereins der Spiritus-Interessenten. Torfgewinnung.

Abends: Lager & Schmieröle. — Jagdkalender. — Waldbau-Enquête des Domainenministeriums.

Dinstag, Vormittags: Ausdehnung des Kartoffelbaus und des Brennereibetriebes. — Behandlung des Düngers bei starkem Brennereibetriebe. — Drainage. — Ertragsfähigkeit der Güter. Landwirthschaftliche Statistik. — Schafzucht-Enquête des Domainenministeriums.

Abends: Pergeldächer. Forstliche Zwischennutzungen. —

Anmeldungen fernerer Gegenstände werden mit Dank entgegengenommen. Zu zahlreicher Betheiligung werden alle Diejenigen eingeladen, welche sich für gemeinnützige und ökonomische Fragen interessiren.

Im Auftrage: Gustav Stryk, beständiger Secretair.

Status der Selburgschen Gesellschaft gegenseitigen Credits

in Griwa-Semgallen am 31. December 1880.

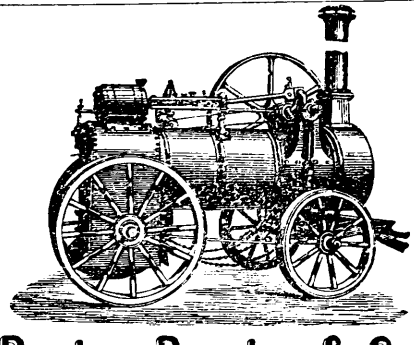
Activa.		Rbl. K.	Passiva.		Rbl. K.
An Mitglieder-Conto			**Per Garantie Capital**		814,950 —
250 Mitglieder	R. 905,500		„ **Betriebs Capital**		90,550 —
ab 10 % Einzahlung	„ 90,550	814,950 —	„ **Einlagen:**		
„ **Cassa**		34,904 07		Rbl. K.	
„ **Special Giro Conto beim Rigaer Reichsbank Comtoir gegen Wechsel-Depôt**		17,350 82	in lauf Rechnung	27,668 92	
„ **Discontirte Wechsel**		365,909 80	unterminirte.	5,700 —	
„ **Incasso-Wechsel**		5,671 44	terminirte	191,178 —	224,546 92
„ **Darlehen gegen verpfändete:**			„ **Rediscontirte Wechsel**		19,425 03
Werthpapiere		11,505 —	„ **Wechsel Depôt beim Rigaer Reichsbank Comtoir**		48,350 82
Waaren		1,684 —	„ **Correspondenten (Loro)**		22,076 85
„ **Effecten im Commission**		743 65	**(Nostro)**		78,122 56
„ **Correspondenten (Loro)**		36,772 28	„ Diverse Creditores		1,512 69
(Nostro).		15,941 37	„ Zinsen und Provisionen.		21,219 26
„ **Diverse Debitores**		4,964 35			
„ **Mobiliar und Einrichtung**		3,512 20			
„ **Unkosten:**					
laufende .	R. 5,992 40				
Gilde und Handelsab. pro 1881	„ 852 75	6,845 15			
		1,320,754 13			1,320.754 13

Die Gesellschaft eröffnete ihre Thätigkeit am 1. Juli 1880.

Livländischer Verein
zur
Beförderung der Landwirthschaft
und
des Gewerbfleißes.

Mittwoch den 21. Januar 1881
Abends 6 Uhr im Saale d. ökon. Societät
ordentliche General-Versammlung.

Tagesordnung: Bericht und demnächstige Beschlussfassung über die Zahl der zu amortisirenden Vereins Obligationen. — Referat der. für die in diesem Jahre abzuhaltenden Gewerbe-Ausstellung gewählten, Commission. — Aufstellung d. Programms und Wahl des Ausstellungs-Comités. — Wahl der Deputirten für den I. landwirthschaftlichen Regional-Congress in Riga. — Beschlussfassung über den von d. Vereine anzuschaffenden Medaillenstempel. — Aufnahme neuer Mitglieder. — Wahl d. Directoriums. — Da der Besuch auch Nichtmitgliedern gestattet, so werden die Industriellen Dorpats anlässlich der abzuhaltenden Gewerbe Ausstellung um eine möglichst rege Betheiligung ersucht.



Ruston Proctor & Co.

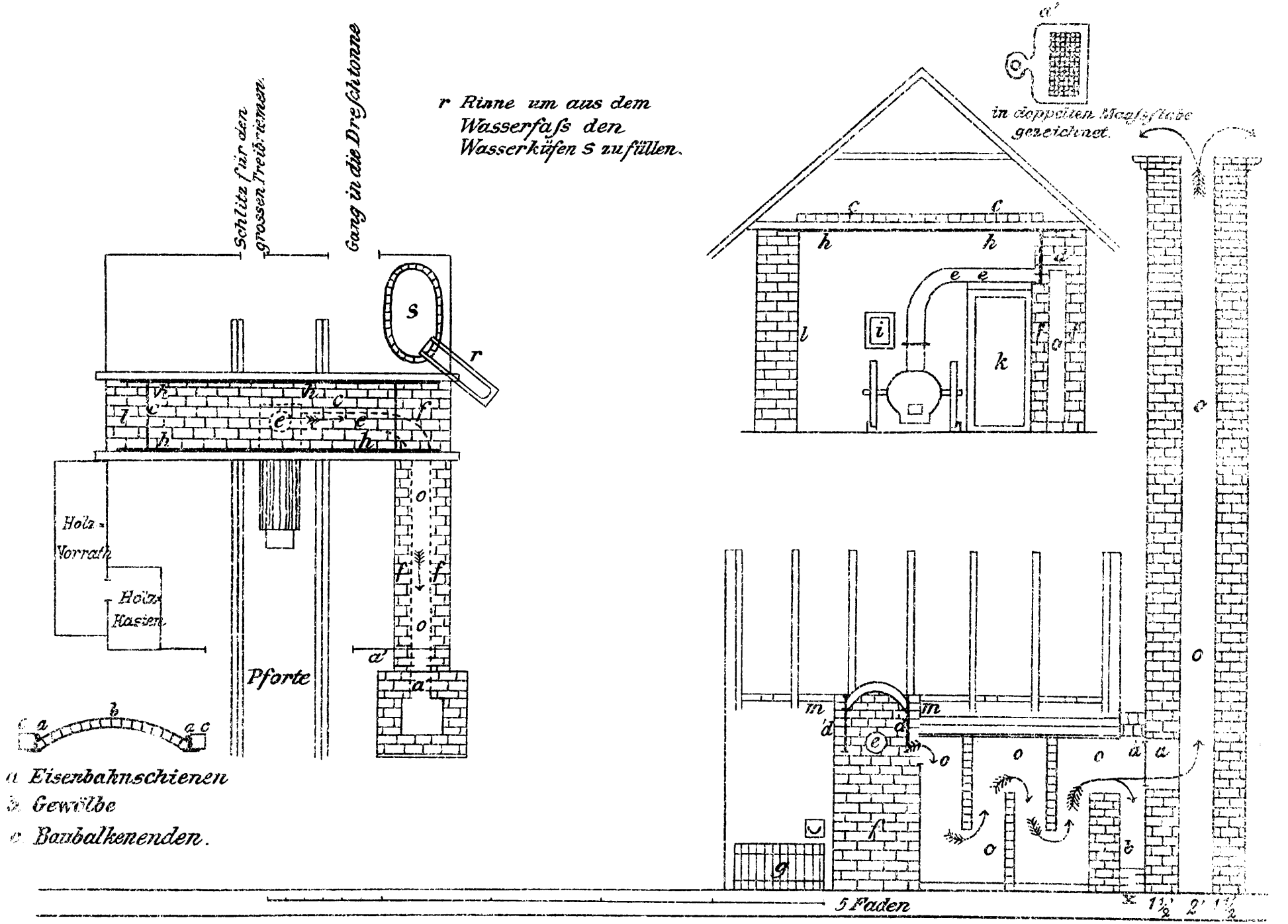
Auf der III. balt. landw. Centralausstellung
prämiirt
mit dem Ehrendiplom
und dem
ersten Preis, die silberne Medaille
für
transportable und feststehende
Dampf- und Dreschmaschinen
mit besonderer Hervorhebung der zugleich als **Strassenlocomotive** brauchbaren Locomobilen;
alleinige Agenten
Ziegler & Co.,
Charkow. Riga. Libau.

Inhalt: Abonnements Anzeige. — Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens I. von E. Frischmuth-Kuhn. — Die künstlichen Düngemittel, Anleitung zum Gebrauche derselben in den Ostseeprovinzen (Phosphorsäurehaltige Düngstoffe II a) Superphosphate, (Schluß) b) der praecipitirte phosphorsaure Kalk c das Knochenmehl d) der Peru-Guano) von Professor G. Thoms, Vorstand der Versuchsstation zu Riga. — Ergänzung zu dem Aufsatze in Nr. 2: Feuersichere Anlage der Dreschscheunen mit Locomobilbetrieb. von Friedr. v. Möller. Aus den Vereinen: IV. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe 1880. Section für Technik und Bauwesen I. Sitzung, 16. Juni Torfgewinnung). Gemeinnützige und landwirth. Gesellschaft für Südlivland, 15. December 1880, (Fortsetzung: Gemeinsamer Bezug von Kunstdüngern und Saaten) — Wirthschaftliche Chronik: Gewerbeausstellung zu Riga 1882 Das Organisationsstatut. — Die obligatorische Flachswracke. — Anbau der Zuckerrübe in Kurland — Bekanntmachungen. — Status der Selburgischen Gesellschaft gegenseitigen Credits.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 15. Januar 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hiezu eine Beilage: „Zeichnung zum Art.: Feuersichere Anlage ꝛc."

Die nächste Nummer der „baltischen Wochenschrift" erscheint am 29. Januar 1881.



a Eisenbahnschienen
b Gewölbe
c Baubalkenenden.

Lith. v. H. Laakmann, Dorpat.

№ 3 & 4. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 29. Januar.

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

Die künstlichen Düngemittel.

Anleitung zum Gebrauche derselben in den Ostseeprovinzen.

III.

Reine Stickstoffdünger: Das schwefelsaure Ammoniak und das Chilisalpeter. — Kalihaltige Düngstoffe: Die Kalisalze.

Reine Stickstoff-Dünger.

Das schwefelsaure Ammoniak und der Chilisalpeter.

Mit dem schwefelsauren Ammoniak und dem Chilisalpeter berühren wir die reinen Stickstoffdünger. Auch diese Düngstoffe sind bisher nur versuchsweise in den Ostseeprovinzen angewandt worden; dieselben gehören so zu sagen noch keineswegs, wie z. B. der Stalldünger und die Superphosphate, zum täglichen Brot unseres einheimischen landwirthschaftlichen Betriebes, während sie im Auslande, namentlich in Deutschland längst eine solche Stellung einnehmen. Summa Summarum wurden eben, wie aus den eingangs mitgetheilten Importverhältnissen hervorgeht, 1879/80 nur ungefähr 100 Centner schwefelsaures Ammoniak und ca. 130 Centner Chilisalpeter nach Riga importirt. Und selbst wenn man die geringen Mengen in Riga fabricirten schwefelsauren Ammoniaks*) noch hinzurechnet, so bleiben unsere einheimischen Consumverhältnisse, soweit die reinen Stickstoffdünger in Frage kommen, doch immer noch verschwindend kleine.

Im Jahre 1868 wurden in Deutschland bereits 80 000 Centner schwefelsauren Ammoniaks consumirt; gegenwärtig mag der dortige Consum bei der allgemeinen Verbreitung und Beliebtheit der Ammoniaksuperphosphate vielleicht schon das Zehnfache betragen.

Die Gesammtproduction an Chilisalpeter beläuft sich z. B. auf 4—4½ Millionen Centner p. a., wovon Deutschland ebenfalls einen großen Theil, nämlich ca. ein Viertel, seinen Feldern zuführt.

Diese Zahlangaben sind der beste Beweis für die Zweckmäßigkeit einer ausgedehnten Verwendung der beiden hier in Frage kommenden Düngstoffe d. h. unter den in Deutschland obwaltenden Verhältnissen. Vorschnell wäre es indessen, wollte man angesichts derselben behaupten, auch die Ostseeprovinzen würden bei einem sehr ausgedehnten Consum von Chilisalpeter und schwefelsaurem Ammoniak ebenso günstige Resultate wie Deutschland aufzuweisen haben.

Der wirksame Bestandtheil sowohl des schwefelsauren Ammoniaks wie des Chilisalpeters ist bekanntlich der Stickstoff, und zwar enthält ersteres im Mittel 20—21 %; letzterer dagegen nur 15—16 % Stickstoff. Ebenso wie die Phosphorsäure ist auch der Stickstoff ein durchaus unentbehrlicher Pflanzennährstoff, ja die Culturpflanzen enthalten Stickstoff gegenüber der Phosphorsäure sogar in bedeutendem Ueberschuß, denn das Verhältniß ist ungefähr 2½ : 1. Stickstoffdünger haben daher gleich den Phosphaten bei sämmtlichen Feld- und Gartengewächsen lohnende Erträge geliefert. Die Anwendung der reinen Stickstoffdünger muß indessen mit einer gewissen Vorsicht geschehen, falls man des günstigen Resultats sicher sein will. Wir wollen uns daher nunmehr mit den wesentlichsten, bei der Benutzung dieser Düngstoffe festzuhaltenden Regeln bekannt machen, welche einerseits aus der chemischen Beschaffenheit der reinen Stickstoffdünger, andererseits aus

*) Ein erheblicher Bruchtheil des in Riga fabricirten schwefelsauren Ammoniaks wird übrigens nach Deutschland exportirt.

den vorliegenden praktischen Erfahrungen abgeleitet werden können.

Es ist zunächst festzuhalten, daß das schwefelsaure Ammoniak — wie schon der Name es besagt — den Stickstoff in der Form von Ammoniak enthält, während der Stickstoff im Chilisalpeter als Salpetersäure vorliegt. Da nun, aller Wahrscheinlichkeit nach, der Stickstoff von den Pflanzen nur in der Form salpetersaurer Salze aufgenommen wird, so müssen die stickstoffhaltigen organischen Substanzen des Knochenmehls, Fischguanos, Peru-Guanos, aller stickstoffhaltigen gewerblichen Abfälle u. s. w., sowie auch die in Wasser leicht löslichen Ammoniaksalze zunächst erst im Boden zu salpetersauren Verbindungen oxydirt werden, bevor sie zur Geltung kommen können. Auf diesem Verhalten beruht es, daß die salpetersauren Salze und so auch der Chilisalpeter die am schnellsten und intensivsten wirkenden Stickstoffdünger darstellen, denn sie enthalten eben den Stickstoff in derjenigen wasserlöslichen Form, in welcher er die zweckmäßigste Pflanzennahrung bildet. In Uebereinstimmung mit der Annahme, daß auch die Ammoniaksalze zunächst zu Salpetersäure oxydirt werden müssen, bevor sie von den Pflanzen aufgenommen werden können, steht die vortreffliche Wirkung dieser Salze auf Kalkböden, welche solche Oxydationsvorgänge erwiesenermaßen in hohem Grade befördern, und deren geringe Einwirkung auf kalkarmen Bodenarten, während letztere wiederum für salpetersaure Salze sehr geeignet sind. Auch an die erzielten günstigen Resultate bei gleichzeitiger Anwendung von Ammoniaksuperphosphaten neben der ebenfalls die Salpeterbildung befördernden Holzasche*), und an die mangelhafte Einwirkung von Ammoniaksalzen neben Stalldünger, während salpetersaure Salze auch in solchem Falle vorzüglich wirkten, wäre hier zu erinnern. Werden nämlich Ammoniaksalze zugleich mit Stalldünger in den Boden gebracht, so wird die Ueberführung ersterer in salpetersaure Salze — wozu Sauerstoff erforderlich ist — wahrscheinlich deswegen bedeutend verlangsamt, weil die im Boden disponiblen Sauerstoffmengen in erster Linie von dem sich zersetzenden Stallmist absorbirt werden.

Will man mit Ammoniaksalzen düngen, so ist namentlich auch die Bodenbeschaffenheit — hinsichtlich der Kalkböden wurde soeben eine Bemerkung gemacht — zu berücksichtigen. Reine Sandböden sind ebensowenig im Stande das Ammoniak wie die Phosphorsäure zurückzuhalten oder zu absorbiren, daher ist bei diesen Bodenarten Verlust durch Versickern in den Untergrund zu befürchten. Je mehr Humussubstanzen und namentlich Thontheile dem Sande beigemengt sind, um so lohnender werden die Ammoniaksalze sich erweisen. Als günstigste Bodenarten dürfte man die Lehmböden, insbesondere die nicht zu strengen und humosen, mergligen Lehmböden für die Anwendung von schwefelsaurem Ammoniak hinstellen können; doch werden meist auch schon sandige Lehm- und lehmige Sandböden eine Düngung mit schwefelsaurem Ammoniak bezahlt machen.

Es wurde bereits hervorgehoben, daß die Feldfrüchte zu ihrer Existenz, zur normalen Entwickelung größerer Stickstoff- als Phosphorsäuremengen bedürfen. Trotzdem sprechen verschiedene Umstände für eine gewisse Vorsicht und Sparsamkeit bei der Verwendung von Stickstoffdüngern und daher auch des schwefelsauren Ammoniaks. Zunächst wäre der hohe Preis des Stickstoffs zu berücksichtigen. Während 1 ℔ löslicher Phosphorsäure in den Superphosphaten durchschnittlich mit 15 Kop. veranschlagt werden kann (bei einem Preise von 4 Rbl., dem in Riga gewöhnlichen, pro Sack 12 % Superphosphats kostet das ℔ lösliche Phosphorsäure sogar nur 14 Kop.), so hat man pro ℔ wasserlöslichen Stickstoffs der ammoniakalischen Düngemittel durchschnittlich 40 Kopeken zu zahlen; und 1 ℔ Stickstoff im Chilisalpeter berechnet sich sogar auf 50 Kop. Stickstoff ist also ungefähr dreimal theurer als die lösliche Phosphorsäure.

Ferner ist hervorzuheben, daß den Culturpflanzen, abgesehen von den ursprünglich im Boden enthaltenen und den mit der Düngung in den Boden gebrachten Phosphorsäuremengen, keine sonstige Quelle zur Verfügung steht, aus der sie ihren Bedarf an Phosphorsäure decken könnten. Dagegen liegen die Verhältnisse bezüglich des Stickstoffs in sofern durchaus anders, als neben den Stickstoffmengen der Düngung — und den etwa im Boden angesammelten — ununterbrochen ein weiterer Zufluß von Stickstoff aus der Atmosphäre durch Regen, Schnee und Nebel für die Feldfrüchte stattfindet, wobei die jedenfalls unbedeutende Stickstoffaufnahme aus der Atmosphäre

*) Ich will es übrigens nicht unterlassen, hier darauf hinzuweisen, daß Holzasche und schwefelsaures Ammoniak eventuell nach einander und nicht gleichzeitig auf und in den Acker zu bringen sind, da sonst leicht bedeutende Verluste an Stickstoff eintreten könnten. Denn mischt man feuchte Holzasche mit Ammoniaksolzen, so wird sofort Ammoniak (Salmiakgeist), wohl auch kohlensaures Ammoniak, entbunden — also Stickstoff verflüchtigt, der verloren geht — wie an dem Geruch der Mischung leicht wahrgenommen werden kann. Ein Landwirth meiner Bekanntschaft hatte diese Vorsichtsmaßregel nicht berücksichtigt und seinem theuer erkauften schwefelsauren Ammoniak unbekümmert Holzasche beimengen lassen. Die unausbleibliche Folge war eine so stürmische Ammoniakentwickelung, daß den mit der Mischung beschäftigten Arbeitern fast der Athem und die Besinnung verging.

mit Hilfe der Blattorgane, unberücksichtigt bleiben mag. Alle einschlägigen Beobachtungen und Berechnungen haben nun zwar ergeben, daß die berührten natürlichen Stickstoffquellen nicht reichlich genug fließen, um den Bedarf einer intensiven Cultur zu decken, doch dürfen wir sie jedenfalls nicht vollständig vernachläsigen.

Im Stallmist befindet sich der Stickstoff gegenüber der Phosphorsäure in geringem Ueberschuß, und je länger der Stallmist im Boden verweilt, um so günstiger gestaltet sich das Verhältniß zu Gunsten des Stickstoffs, da der Stickstoff des Stallmistes — in dem der Stickstoff der stickstoffhaltigen organischen Substanzen desselben sich allmählich zu Salpetersäure oxydirt — immer löslicher, die Phosphorsäure immer unlöslicher wird.

Angesichts der soeben erörterten Verhältnisse findet man als Regel angegeben auf 1 Thl. Stickstoff wenigstens 1 Theil Phosphorsäure auf den Acker zu bringen, bei starker Stallmistdüngung sogar nur 1 Thl. Stickstoff auf 2 Thl. Phosphorsäure, indem hinzugefügt wird, daß vorsichtige Wirthe unter solchen Umständen das Verhältniß von 1 Thl. Stickstoff auf 3 Thl. Phosphorsäure einhalten. Mit letzterem Verhältniß habe ich dasjenige berührt, welches ich unserer einheimischen, eigentlich noch jeglicher Verwendung stickstoffhaltiger Beidünger fremden Landwirthschaft, in erster Linie zur Beherzigung empfehlen möchte, und zwar aus folgenden Gründen:

1) Weil ich der Ansicht bin, daß dieses Verhältniß in der Mehrzahl der Fälle ausreichend sein wird, und zwar angesichts der günstigen und günstigsten Resultate, welche bei einseitiger Zufuhr von Phosphorsäure in der Form von Superphosphaten neben Stalldüngung beim Getreidebau allerorts in den Ostseeprovinzen erzielt worden sind. Ich glaube nämlich annehmen zu müssen, daß bisher auf den einheimischen Aeckern, namentlich den seit langen Jahren in Cultur befindlichen, ein Stickstoffmangel nicht vorgelegen hat. Die Ursache dieser Erscheinung mag, bei der Fähigkeit der hier zu Lande sehr verbreiteten humosen und lehmigen Ackerböden das Ammoniak des Stallmistes zu absorbiren, darauf beruhen, daß in Folge der durch lange Zeiträume fortgesetzten Stalldüngung eine bedeutende Stickstoffanreicherung der Aecker bei uns stattgefunden hat. Demnach würde eine sehr reichliche Zufuhr von stickstoffhaltigen neben phosphorsäurehaltigen Beidüngern — etwa im Verhältniß von 1 : 1 oder 1 : 2 — einer Stickstoffvergeudung bei der üblichen Stallmistwirthschaft gleichkommen.

2) Weil den Feldfrüchten ununterbrochen Stickstoff aus der Atmosphäre zufließt, Phosphorsäure dagegen nicht.

3) Weil der Stallmist schon mehr Stickstoff als Phosphorsäure enthält.

Für meine sub 1) soeben entwickelte Hypothese von dem Stickstoffreichthum unserer Aecker sprechen wie gesagt die mit Superphosphaten gemachten praktischen Erfahrungen. Mag dieselbe nun in der Zukunft erwiesen oder widerlegt werden, sie sollte wenigstens in soweit Berücksichtigung finden, als man es sich zur Regel macht, mit einiger Vorsicht beim Consum stickstoffhaltiger Beidünger, insbesondere des schwefelsauren Ammoniaks und des Chilisalpeters, vorzugehen. Da eben nachweisbar schon durch einseitige Zufuhr von Phosphaten in der Form von Superphosphaten neben Stalldüngung sehr bedeutende Ertragssteigerungen erzielt wurden, müssen Stickstoff und Kali in den berührten Fällen im Ueberschuß vorhanden gewesen sein; daß Kali in den Ostseeprovinzen in der Regel im Ueberschuß in den Aeckern enthalten ist, wird einerseits durch vorliegende Analysen, andererseits dadurch wahrscheinlich gemacht, daß das übereinstimmende Urtheil fast aller Versuchsansteller lautet: Kali sei bei uns wirkungslos.

Es ist von mir 1 Sack 12 % Superphosphats pro Lofstelle als ausreichende Beidüngung weiter oben anempfohlen. Wenn wir nun 1 Sack (= 6 Pud = 240 ℔) solchen Superphosphats, in dem 28.8 ℔ löslicher Phosphorsäure enthalten sind, mit ¼ Pud 20 % schwefelsauren Ammoniaks — darin sind 8 ℔ Stickstoff enthalten — mischen, so haben wir im Ganzen 280 ℔ Düngstoff mit $2^8/_{10}$ oder in runder Summe (häufig enthält das schwefelsaure Ammoniak ja auch 21 % Stickstoff) 3 % Stickstoff, und Stickstoff und Phosphorsäure verhalten sich wie 8 : 28.8, also wie 1 : 3.6. Hätten wir ein 10 % Superphosphat mit 24 ℔ löslicher Phosphorsäure pro Sack angewandt, so würde das Verhältniß genau 1 : 3 gewesen sein, also genau dem erfahrungsgemäß besten Mischungsverhältniß (gleichzeitige Stalldüngung vorausgesetzt) entsprochen haben. Eine Zugabe von 1 Pud schwefelsauren Ammoniaks p. Sack würde die Düngung nur um 3 Rbl. p. Lofstelle vertheuern, also so unbedeutend, daß sich auch der sparsamste Landwirth wenigstens zu einem solchen Versuche bereit finden dürfte.

Ich halte es nun entschieden für angezeigt, daß allmählich auch in den Ostseeprovinzen eine Verwendung der stickstoffhaltigen Beidünger, namentlich des schwefel-

sauren Ammoniaks als des billigsten, angebahnt wird, da anderenfalls, bei fortgesetzter einseitiger Anwendung der Superphosphate, die bisherigen günstigen Wirkungen letzterer, nach Ausnutzung etwa vorliegender, im Boden angesammelter Stickstoffmengen, ausbleiben und so die Superphosphate mit Unrecht und zum Schaden des Landes in Mißcredit kommen könnten. Zunächst mache man getrost den Anfang mit 1 Pud schwefelsauren Ammoniaks pr. Lofstelle neben 1 Sack 10—14 % Superphosphats und Stallmistdüngung; sollte sich trotzdem im Laufe der Zeit Stickstoffmangel bei intensivem Feldbau herausstellen, so können die Stickstoffgaben ja leicht erhöht werden.*) Eine reichlichere Stickstoffdüngung glaube ich aus den erörterten Gründen vorläufig nicht empfehlen zu sollen, namentlich auch deswegen nicht, weil dieselbe so theuer wäre, daß sich der kleinere Landwirth schon in Anbetracht dieses Umstandes leicht vollständig von Versuchen mit stickstoffhaltigen Beidüngern abschrecken lassen könnte.

Was die beim Ausstreuen des schwefelsauren Ammoniaks anzuwendenden Methoden betrifft, so kann man dieses Düngemittel entweder im Herbst gleichzeitig mit den Superphosphaten, dem Knochenmehl oder sonstigen Düngstoffen auf den Acker bringen und in zweckmäßiger Weise unterpflügen resp. eineggen, oder dasselbe im Gegensatz zu den phosphorsäurehaltigen Düngemitteln als Kopfdüngung in Quantitäten von 1—3 Pud pro Lofstelle anwenden, etwa um schlecht überwinterte Saaten rasch vorwärts zu bringen. Das Ausstreuen wird entweder mit Düngerstreumaschinen oder mit der Hand bewirkt. Bringt man nur 1—2 Pud schwefelsauren Ammoniaks auf die Lofstelle, so ist das Volumen ein so geringes, daß man das Düngemittel am besten mit dem gleichen Quantum von Sand, Sägespänen u. dgl. m. vor dem Ausstreuen mischt; Kalk, Asche und überhaupt ätzende oder stark laugenhafte Substanzen darf man dagegen zu diesem Zweck nicht benutzen, da sonst leicht bedeutende Stickstoffverluste eintreten könnten, wie schon weiter oben ausgeführt wurde.

Schließlich glauben wir die einheimischen Landwirthe in Ihrem eigenen Interesse noch ganz besonders zu Versuchen mit dem schwefelsauren Ammoniak auffordern zu sollen. Vorläufig können wir im Wesentlichen nur aus den günstigen Resultaten des Auslandes, namentlich Deutschlands — woselbst das schwefelsaure Ammoniak sich gegenüber den Stickstoffverbindungen des Peru-Guanos als eine schneller und intensiver wirkende Stickstoffdüngung, die jedoch nicht so lange aushält, erwiesen — schließen, daß das schwefelsaure Ammoniak den Stickstoff in einer für Düngungszwecke sehr geeigneten Form enthält. Denn in den Ostseeprovinzen sind bisher erst sehr vereinzelte Versuche angestellt resp. in ihren Resultaten zur Kenntniß des landwirthschaftlichen Publikums gebracht worden. Es hat indessen nach einem in der „landw. Beilage" zur „Rigaschen-Ztg." (Nr. 35 vom 11. Sept. 1880) publicirten Versuch*), der aber nicht bis zur Ernte fortgesetzt worden war, den Anschein, als ob der billigere Stickstoff des schwefelsauren Ammoniaks bei uns ebenso wirksam ist, wie der theurere des Chilisalpeters.

Hiermit sei der Uebergang zum Chilisalpeter gemacht, in Bezug auf dessen zweckmäßige Verwendung ebensowenig maßgebende, in den Ostseeprovinzen ausgeführte Versuche vorliegen, wie hinsichtlich des schwefelsauren Ammoniaks. Wir sind daher auch in Betreff des Chilisalpeters gezwungen uns an die vorliegenden, reichen Erfahrungen, resp. die im ausgedehntesten Maßstabe angestellten Versuche des Auslandes zu halten.

Der pflanzennährende Bestandtheil des Chilisalpeters, der Stickstoff, liegt in diesem Düngemittel, wie schon wiederholt hervorgehoben wurde, in der Form von Salpetersäure vor, und da die Salpetersäure resp. deren Salze wahrscheinlich unter den stickstoffhaltigen Düngemitteln allein direct, ohne vorhergehende Umsetzungen oder Umwandlungen, als Pflanzennahrung verwerthet, resp. von den Wurzeln aufgenommen und assimilirt werden können, so tritt uns im Chilisalpeter der am schnellsten und intensivsten wirkende Stickstoffdünger entgegen.

Günstige Einwirkungen des Chilisalpeters sind, da alle Pflanzen Stickstoff zur Ernährung nöthig haben, auch bei sämmtlichen Feldfrüchten beobachtet worden.

Die intensivste Verwendung hat der Chilisalpeter indessen beim Zuckerrübenbau gefunden, doch wendet man ihn mit Vortheil auch bei der Kartoffelcultur, beim Getreidebau, für Raps u. s. w. an.

Auf kalten Bodenarten und in Höhenlagen erscheint die Anwendung des Chilisalpeters bedenklich; auf leichten Bodenarten namentlich Sandböden, insbesondere bei

*) Namentlich bei Ausschluß der Stallmistdüngung empfiehlt es sich größere Stickstoffgaben in Anwendung zu bringen und mindestens 2—3 Pud schwefelsaures Ammoniak pr. Lofstelle auszustreuen, auch könnte man in diesem Falle die Superphosphate auf 1½ Sack 14 % Waare pr. Lofstelle erhöhen.

*) Der Versuch wurde auf Peterhof, dem Versuchsgut des Polytechnikums zu Riga ausgeführt.

gleichzeitiger Düngung mit Knochenmehl, hat man dagegen ausgezeichnete Erträge durch dieses Düngemittel erzielt. Die besten Resultate wurden auf humosen, tiefgründigen, milden Lehm- und Mergelböden gewonnen.

Hinsichtlich der pro Lofstelle anzuwendenden Chilisalpeter-Mengen lassen sich noch weniger genaue Angaben machen, als in Bezug auf die sonstigen künstlichen Düngemittel, da dieselben je nach den obwaltenden Umständen vermehrt oder vermindert werden müssen. Neben dem soeben berührten und in Peterhof angestellten Versuch mit schwefelsaurem Ammoniak, wurde noch ein Parallelversuch mit Chilisalpeter als Kopfdüngung angestellt, indem man 40 ℔ = 1 Pud mit bestem Erfolge pr. Lofstelle ausstreute. Darin waren 6½ ℔ Stickstoff enthalten, die 4 Rbl. kosteten, so daß das ℔ Stickstoff auf 64½ Kop. zu stehen kam, während es im schwefelsauren Ammoniak nur 37½ Kop. kostet. Wendet man viel Stallmist an, so giebt man eine verhältnißmäßig geringe Chilisalpeter-Beidüngung und umgekehrt; ein wenig humoser, stickstoffarmer Boden verträgt mehr Chilisalpeter als ein humusreicher; ein kalter Boden weniger als ein warmer. In der Magdeburger Börde wendet man bei mildem vorzüglichen Boden 2½ Ctr. = 7½ Pud*) Chilisalpeter pro Morgen**) an. 1 Ctr. wird im Herbst untergepflügt und 1½ Ctr. werden im Frühjahr nebst 30 ℔ löslicher Phosphorsäure (Maercker räth Erhöhung auf 40 ℔ an) in der Form von Backer-Guano-Superphosphat ausgestreut. Bei Samenrüben sollen als Normalgabe 3 Ctr. Chilisalpeter, oft ohne Beigabe von Superphosphaten, verabfolgt werden. Nach Angaben des Herrn Oekonomirath Schäper zu Gr. Wanzleben ist die beste Anwendung des Chilisalpeters folgende: die Hälfte des zur Rübendüngung bestimmten Chilisalpeters wird im Herbst vierspännig untergepflügt, die andere Hälfte mit den nöthigen Superphosphaten im Frühjahr bei der Bestellung, aber nicht das geringste soll zur Kopfdüngung benutzt werden. Wir sehen also, daß das Unterpflügen des Chilisalpeters, zugleich mit anderen Düngstoffen, auch von erfahrenen Praktikern empfohlen wird, und es mag hinzugeführt werden, daß man von einer Verwendung desselben als Kopfdüngung, namentlich für Zuckerrüben, immer mehr zurückgekommen ist. Es mögen hier noch einige auf praktischer Erfahrung des Auslandes beruhende Vorschriften für die Verwendung des Chilisalpeters bei verschiedenen Feldfrüchten folgen.

Kartoffeln sollen gegen einseitige Stickstoffdüngung weniger empfindlich sein als die Zuckerrüben, wenngleich es sich nicht empfiehlt die Phosphorsäure bei Anwendung von Chilisalpeter ganz fortzulassen. Man dünge die Kartoffeln daher mit 3—4 Pud Chilisalpeter pr. Lofstelle, wenn weiter keine Stalldüngung angewandt wird; wendet man dagegen Stallmist an, so genügen 1½—3 Pud Chilisalpeter, in beiden Fällen gebe man außerdem 1 Sack 12 – 14 % Superphosphats. Eine solche Düngung würde aber auch schon 10—20 Rbl. pr. Lofstelle kosten; es empfehlen sich daher Vorversuche im Kleinen.

Für Wintergetreide wendet man den Chilisalpeter entweder im Herbst oder im Frühjahr oder zu beiden Jahreszeiten an, indem man im letzteren Falle einen Theil des anzuwendenden Salpeters im Herbst, den anderen im Frühjahr auf den Acker bringt. Die Herbstanwendung soll im allgemeinen nicht günstig ausgefallen sein, namentlich wenn leichte Bodenarten vorlagen, jedoch eher noch für den Weizenbau als für Roggen zulässig sein. Werden im Herbst bei der Aussaat des Getreides genügende Phosphorsäuremengen*) ausgestreut, so soll eine Frühjahrsdüngung mit Chilisalpeter meist ausgezeichnete Resultate ergeben. Hat man es mit leichten Bodenarten zu thun, so düngt man sie im Herbst mit Knochenmehl und streut den Chilisalpeter zeitig im Frühjahr — März oder April — aus, und zwar in dem Verhältniß von 1½ bis 2½ Pud pro Lofstelle; gute Böden ertragen 2—4 Pud auf derselben Fläche. Für Raps und perennirende Futterkräuter findet der Chilisalpeter dieselbe Anwendung wie für das Wintergetreide.

Das Sommergetreide und die Hülsenfrüchte sollen eine Chilisalpeterdüngung immer nur bei der Bestellung, niemals als Kopfdüngung erhalten. Sind

*) Wollten wir die gleiche Menge pro Lofstelle anwenden, so würde sich der Preis einer solchen Düngung auf 24—30 Rbl. belaufen. Ich glaube kaum, daß einheimische Landwirthe sich entschließen könnten, eine derartige Summe pr. Lofstelle für Beidünger zu verausgaben und halte unter unseren Verhältnissen ein solches Vorgehen auch nicht für angezeigt. Um eine so kostspielige Düngung lohnend erscheinen zu lassen, müßten ja unter dem Einflusse derselben mindestens 12 Lof Getreide pro Lofstelle mehr geerntet werden; eine Ertragssteigerung, die a priori und im Hinblicke auf im Inlande angestellte Versuche (cf. u. A. G. v. Numers „Zur Frage über Kunstdünger", balt. W. 1880 Nr. 43) durchaus unwahrscheinlich erscheint.

**) Ein sächsischer Morgen umfaßt nahezu denselben Flächenraum, wie eine livländ. Lofstelle.

*) Bei der Zuckerrüben-Cultur soll übrigens nach neusten Versuchen auch die Frühjahrsanwendung der Superphosphate günstige Resultate ergeben. Vgl. „Vorläufiger Bericht über den Ausfall der Zuckerrüben-Düngungsversuche im Jahre 1879" in Fühlings landw. Zeitung XXIX. Jahrg. Heft 11. pag. 655. — Die betreffenden Versuchspläne waren von M. Maercker entworfen worden.

die fraglichen Felder nicht trocken, so soll man den Chilisalpeter auch nicht anwenden, da sonst leicht ein unregelmäßiger Aufgang die Folge ist. Für das Sommergetreide werden 3—4½ Pud Chilisalpeter, entsprechend 18—27 ℔ Stickstoff, per Lofstelle empfohlen, und zwar, falls bei der Vorfrucht nicht sehr stark mit Phosphaten gedüngt wurde, neben 20—30 ℔ löslicher Phosphorsäure. Will man Getreide, insbesondere Sommerung mit Chilisalpeter düngen, so muß sehr weit gedrillt, es darf nicht zu dicht gesäet werden, da sonst leicht das Lagern des Getreides und eine vermehrte Strohbildung auf Kosten des Körnerertrages eintritt. Mit Chilisalpeter zu düngende Rüben sollen dagegen eng gestellt werden, weil sie alsdann zuckerreicher zu sein pflegen.

Schon aus räumlichen Rücksichten verbietet es sich, hier sämmtliche Feldfrüchte in ihrem Verhalten gegenüber einer Chilisalpeterdüngung zu berücksichtigen. Ich will daher im Folgenden nur in ganz allgemeiner Weise die Hauptmomente, welche bei Verwendung des Chilisalpeters berücksichtigt und festgehalten werden müssen, zusammenstellen und in aller Kürze besprechen.

Während die Phosphorsäure, wie wir sahen, eine reifebeschleunigende Wirkung ausübt, verlangsammt der Chilisalpeter die Reife; man darf daher, insbesondere unter den einheimischen klimatischen Verhältnissen, den Chilisalpeter niemals einseitig anwenden, sondern muß gleichzeitig stark mit Superphosphaten oder Knochenmehl u. s. w. düngen. Versäumt man diese Vorsichtsmaßregel, und tritt der Herbst früh ein, so sterben auch die Getreide-Pflanzen frühzeitig ab und man erntet zwar viel Stroh aber nur wenig Körner. Zuckerrüben werden bei einseitiger Chilisalpeterdüngung allerdings sehr groß, doch bleiben sie zuckerarm. Je später man den Chilisalpeter anwendet, um so gefährlicher wirkt er durch Verlängerung der Vegetation und Erzeugung unreifer Pflanzen; daraus ergiebt sich die Regel, daß man denselben entweder bei der Bestellung oder als frühe Kopfdüngung, nicht als späte anwenden muß. Geradezu gefährlich soll die Kopfdüngung bei Zuckerrüben wirken. Aus diesen der Praxis entnommenen Vorschriften ergiebt sich ferner, daß öfter wiederholte Gaben von Chilisalpeter schädlicher — die Reife verlangsamender — wirken müssen als eine einmalige. Als Grundregel für die Benutzung des Chilisalpeters wird daher eine frühere Anwendung hingestellt. Abweichend von den Phosphaten, übt der Chilisalpeter nachweisbar auch in physikalischer Beziehung einen Einfluß auf die Ackerböden aus. Es scheint nämlich, als ob die Aecker durch starke Düngung mit Chilisalpeter zum Festhalten größerer Feuchtigkeitsmengen disponirt werden; daher bleiben Felder, welche viel Chilisalpeter erhielten, jahrelang feucht. Ein mit 5 Ctr. Chilisalpeter bedüngter Morgen eines milden Lehmbodens soll förmlich wie ein Sumpf anzusehen gewesen sein. Dieser nachtheilige, den Boden bindende Einfluß des Chilisalpeters muß durch Behacken beseitigt werden.

Endlich wäre hervorzuheben, daß der Chilisalpeter auch als indirectes Düngemittel wirkt, d. h. zur Vertheilung und vielleicht auch Aufschließung der im Boden enthaltenden Pflanzennährstoffe beiträgt. Man soll indessen die indirecte resp. aussaugende oder den Boden beraubende Wirkung des Chilisalpeters überschätzt haben.

III. Kalihaltige Düngstoffe.

Die Kalisalze.

Das Kali ist gleich der Phosphorsäure und dem Stickstoff ein unentbehrliches Nahrungsmittel der Pflanze. Der landwirthschaftliche Werth der natürlichen Kalisalze und der verschiedenen zur Düngung hergestellten Kalipräparate hängt in erster Linie von ihrem Kaligehalt ab. Den Rigaschen Importlisten sowie den von der Versuchsstation am Polytechnicum zu Riga veröffentlichten Dünger-Control-Tabellen kann entnommen werden, daß die Kalisalze gleich den Stickstoffdüngern unsere einheimische landwirthschaftliche Production bisher in kaum berücksichtigenswerther Weise beeinflußt haben. Ich muß mich also wiederum an die Erfahrungen des Auslandes halten und werde bei den nachstehenden Mittheilungen im Wesentlichen das jüngst erschienene Werk von M. Maercker „Die Kalisalze und ihre Anwendung in der Landwirthschaft" als Quelle benutzen*). Maercker berichtet in demselben über eine große Anzahl praktischer Versuche, welche von ihm übersichtlich geordnet und kritisch gesichtet worden sind, so daß den Landwirthen werthvollste Anhaltspunkte für die Benutzung der Kalisalze geboten werden. Das Werk sei daher allen Interessenten angelegentlichst empfohlen.

Auf Hafer haben die Kalisalze nach vorliegenden 7 Versuchen stets günstig eingewirkt. Die Acker-Böden gehörten in allen Fällen zu den besseren. Das Korn wurde schwerer, die Reife wurde um 8—10 Tage beschleunigt, und es ergab sich, daß die rohen chlorhaltigen

*) Namentlich den zum Schluß veranstalteten Rückblick auf die Resultate.

Kalisalze (Staßfurter Abraumsalze), namentlich im Gemenge mit Kalk besser wirkten als reine Kalisalze.

Gerste ergab bei 2 Versuchen unter 3 sehr bedeutende Ertragssteigerung. Auch hier erwiesen sich die chlorhaltigen Kalisalze als die besser wirkenden. Die Reife wurde um 8 Tage beschleunigt, doch zeigte die kaligedüngte Gerste Neigung zum Lagern.

Nur 1 Versuch, der aber günstig ausfiel, liegt über Erbsen-Düngung mit Kalisalzen vor. Resultat: Spätreife, Schutz vor dem Befallen, Zurücktreten der Unkrautentwicklung.

Ein Versuch mit Grünmais zeigte ebenfalls günstige Einwirkung der chlorhaltigen Salze.

Der Lein erwies sich dankbar für Kalidüngung. Die Leinsamenernte wurde zwar nicht erhöht, doch soll die Faser in allen unter 3 Fällen verbessert worden sein. Auch hier trat Ueberlegenheit der chlorhaltigen Salze zu Tage.

Lupinen zeigten ein günstiges Resultat. Ertragserhöhung gaben die verschiedenartigsten Kalisalze (Kaïnit, Carnallit, schwefelsaures Kali). Beigaben von Superphosphaten und Stickstoffdüngern schwächten die Einwirkung der Kalisalze ab; letztere müssen daher bei Lupinen allein angewandt werden. Selbst auf gemergeltem Sandboden, wo Lupinen sonst nicht gedeihen, wachsen sie bei Zufuhr von Kalisalzen, wenn dieselben spätestens bis zum December ausgestreut werden, in befriedigender Weise.

Mohn: zweifelhaftes Resultat.

Wiesengräser zeigten bei einseitiger Kalidüngung keine Ertragssteigerung, so daß man auf Wiesen Kali gemeinschaftlich mit Phosphaten und Stickstoffdüngern anwenden muß, alsdann kann aber auch auf günstige Einwirkung gerechnet werden. Die Qualität der Gräser wird besser, namentlich auf sauren Borstwiesen, die Binsen werden verdrängt und süße Gräser treten in den Vordergrund. Auf Moorwiesen hat man auch noch im zweiten Jahre eine Nachwirkung der Kalisalze constatiren zu können geglaubt. Aus einem Versuche scheint außerdem hervorzugehen, daß Kalisalze auf Wiesen unaufgeschlossene Phosphate resp. Phosphoritmehl zur Wirkung zu bringen vermögen *).

*) Ein von dem Verf. bereits im Jahre 1874 veranlaßter Versuch (cf. den Artikel „Ueber Bodenuntersuchungen und käufliche Düngstoffe“ in Nr. 32, 33 und 34 der balt. Woch., Jahrg. 1875) stimmt in seinen Ergebnissen nicht ganz mit diesen Angaben überein, da derselbe zu folgenden Resultaten führte:

Es wurden geerntet von je 1/8 Lofstelle Wiesenland auf Ebelshof bei Riga.

		Pfd. Heu
1)	Ungedüngt	100
2)	Gedüngt mit { 20 Pfd. Kainit . / 20 „ Fisch-Guano }	280
3)	„ „ 20 „ 10 % Superphosphat	200
4)	„ „ 20 „ Knochendünger	210
5)	„ „ 20 „ Kainit	240

Zu bemerken ist, daß die Versuchsparcellen längs einem Felde von durchaus gleichartiger Beschaffenheit nebeneinander lagen, daß also in allen Fällen derselbe Boden (humoser Sandboden mit 88 % Grobsand) gedüngt wurde.

Eine Uebereinstimmung mit den Versuchsergebnissen, über welche Maercker berichtet, liegt in so fern nicht vor, als schon bei einseitiger Kalidüngung (durch Kainit) die Ertragssteigerung sehr bedeutend war. Im Uebrigen haben auch wir bei gleichzeitiger Verabfolgung von Kali, Stickstoff und Phosphorsäure die höchsten Erträge erzielt.

Der Klee erwies sich in elf Versuchen nur einmal dankbar für Kalizufuhr; man will indessen beobachtet haben, daß in Folge der Verwendung von Kalisalzen für den Kleebau die Unkräuter verdrängt worden seien.

Futterrüben: unter 14 Versuchen fielen zehn günstig aus, 3 gaben keine Ertragserhöhung, in einem Falle, bei später Anwendung, wurde sogar ein Ausfall in der Ernte beobachtet. Die Wirkung auf Futterrüben erscheint nur gesichert, wenn neben Kali auch Stickstoff und Phosphorsäure verabfolgt werden. Die chlorhaltigen Salze wirken auch hier besser als die chlorfreien. Daß die Einwirkung der Kalisalze bei den Futterrüben zum Theil nur eine indirecte gewesen sei, erscheint wahrscheinlich, da das Kochsalz bei der Cultur derselben zuweilen ebenso günstige Resultate lieferte, wie die Kalisalze. Bei später Anwendung chlorhaltiger Salze wurde die Trockensubstanz der Rüben weniger erhöht, als durch schwefelsaure.

Kartoffeln haben in den meisten Fällen unter dem Einfluß von Kalisalzen bedeutende Ertragssteigerungen gezeigt, namentlich wenn gleichzeitig mit Stickstoff und Phosphorsäure gedüngt wurde. Unter 27 Versuchen gaben 24 eine bemerkenswerthe Steigerung der Erträge und nur bei dreien blieb die Düngung ohne Erfolg. Leider zeigte sich der Gehalt an Stärkemehl nur selten erhöht, in 12 von 21 Fällen wurde vielmehr eine Erniedrigung desselben gefunden, dieser ungünstige Einfluß der Kalisalze auf Kartoffeln trat namentlich bei später Anwendung und insbesondere dann hervor, wenn dieselben chlorhaltig waren. Um einer solchen Verminderung oder Depression des Stärkegehalts vorzubeugen, soll man die unreinen chlorhaltigen Kalisalze spätestens bis zum December anwenden, ferner überhaupt einen Ueberschuß un-

reiner Salze vermeiden und wenn Kalisalze spät angewendet werden müssen, nur die chlorfreien benutzen.

Bei der Zuckerrüben-Cultur*) wurde in 15 von 31 Versuchen Ertrags-Erhöhung beobachtet, und es konnte zugleich eine höhere Ertragssteigerung durch chlorhaltige als durch reine, chlorfreie Kalisalze constatirt werden. Es zeigten jedoch 20 von 32 Versuchen eine Erniedrigung des Zuckergehalts. Besonders deprimirend auf den Zuckergehalt wirkten die chlorhaltigen Kalidünger, namentlich wenn sie spät verwendet wurden. In folgenden Fällen trat indessen auch Erhöhung des Zuckergehalts ein, als z. B. auf dem betreffenden Felde ohne Kalidüngung nur noch Rüben mit sehr niedrigem Zuckergehalt wuchsen; ferner wurde der Zuckergehalt auf Bruchboden nicht nur vermehrt, sondern es wurde auch der Nichtzuckergehalt bedeutend herabgedrückt, endlich bewirkten Kalisalze auf einem durch Rüben stark erschöpften Felde eine Vermehrung des Zuckergehalts. Man schreibt den Kalisalzen auch noch sonstige günstige Einflüsse auf die Zuckerrüben zu. In einigen Fällen soll z. B. die Haltbarkeit der Zuckerrüben erhöht worden sein; auch wurde der Blattwuchs durch späte Anwendung der Kalisalze häufig befördert. Es erscheint im Uebrigen unwahrscheinlich, daß die durch die Nematode bewirkte Rübenmüdigkeit durch Kalisalze bekämpft werden kann; doch muß die Möglichkeit zugegeben werden, daß schwache Rübenmüdigkeit durch Kalisalze manchmal gehoben wird, da kräftige Pflanzen der Nematode besser widerstehen als schwache. Man glaubt außerdem annehmen zu dürfen, daß von rübenmüden Böden gewonnene, schwach haltbare Rüben durch Kalisalze unter gewissen Verhältnissen bessere Haltbarkeit gewinnen.

Die mit Winterroggen angestellten Versuche sind günstig ausgefallen. Liegt ein schwach gemergelter Boden vor, so sollen die Kalisalze, namentlich wenn auch in ausreichender Weise mit Phosphaten gedüngt wurde und die Vorfrucht ein Stickstoffsammler war, fast niemals den Dienst versagen. Dasselbe wird erreicht, wenn neben Kalisalzen und Phosphaten Stickstoffdünger verabfolgt werden.

Beim Winterweizen haben die Kalisalze bisher keine nennenswerthen Resultate geliefert.

Ebenso zweifelhafte Ergebnisse resultirten auf gewöhnlichen Bodenarten beim Raps, während andererseits gerade diese Oelfrucht bei gleichzeitiger Verabfolgung von Stickstoffdüngern und Phosphaten außerordentlich günstige Erträge auf Moorboden unter dem Einfluß von Kalisalzen lieferte.

Wir wollen nunmehr festzustellen versuchen, welche Bodenarten sich für Kalidüngungen am dankbarsten gezeigt haben. Die Kalisalze wirken nach den vorliegenden Erfahrungen mit absoluter Sicherheit auf Moorböden, namentlich wenn dieselben nach der Methode des Herrn von Rimpau auf Kunrau bearbeitet wurden (Rimpau'sche Moordamm-Cultur). — Ziemlich sicher sind die Resultate ferner auch leichtem Sandboden, wenn gleichzeitig Phosphate und Stickstoffdünger verabfolgt werden: man kann daher die auf solchen Böden angestellten Fehlversuche auf Mangel an Stickstoff und Phosphorsäure zurückführen. Liegen endlich wirklich gute Böden vor, so erscheint eine Kalidüngung unnöthig, doch darf aus bekannt gewordenen Versuchsergebnissen geschlossen werden, daß auch auf solchen Bodenarten eine verständige Anwendung der Kalisalze nutzbringend sein kann.

Sollen die Kalisalze zur Wirkung gelangen, so dürfen vor allen Dingen — ebenso wie bei der Verwendung von Phosphaten und Stickstoffdüngern — keine die Vegetation störenden Einflüsse vorhanden sein. Enthält der Boden z. B. freie Säure oder lösliche Eisenverbindungen, so muß dem Ausstreuen der Kalisalze eine starke Düngung mit Kalk vorausgehen, oder es müssen die Kalisalze gemengt mit Kalk auf den Acker gebracht werden. Hiermit im Zusammenhange steht das günstige Verhalten des gemergelten Bodens bei einer Kalidüngung. Stauende Nässe darf nicht einmal im Untergrunde vorhanden sein und muß selbige eventuell durch Gräben oder Drainage beseitigt werden, da die Kalisalze widrigenfalls auch keine lohnenden Erträge herbeizuführen vermögen. Weil nun die Kalisalze hinsichtlich ihres Gehalts an dem wirksamen Bestandtheil, resp. an Kali, gleich den Superphosphaten bedeutende Schwankungen (von 12 bis 50 % Kali) aufweisen, so läßt sich das für ein bestimmtes Areal erforderliche Kalisalzquantum auch nicht von vornherein nach Pfunden oder Säcken bemessen. Der Regel nach ausreichend dürfte ein Quantum von 36 — 40 ℔ Kali pr. Lofstelle sein, also ca. 300 ℔ des 12 % Kainits, 100 — 150 ℔ des 28 — 30 % (3fach concentrirten) oder 75—100 ℔ des 50 % (5fach concentrirten) Kalisalzes. Innerhalb dieser Grenzen

*) Da meine Gebrauchsanweisung vielleicht über die Grenzen der Ostseeprovinzen hinaus bis in die Rübenzucker-Districte im Innern Rußland's gelangt, so habe ich auch der Bedeutung des Chilisalpeters und der Kalisalze für den Zuckerrübenbau meine Aufmerksamkeit zuwenden zu müssen geglaubt.

schwanken die im Handel vorkommenden Kalisalze, einerlei ob sie vorherrschend Chlorverbindungen, oder schwefelsaure Salze enthalten, oder beide gemengt. Man berechne sich also stets auf Grund zuverlässiger Analysen die in einem vorliegenden Kalisalzquantum enthaltenen Kalimengen und bestimme alsdann erst unter Berücksichtigung der soeben gemachten Angaben, wie viele Pfunde oder Pude pro Lofstelle ausgestreut werden sollen.

Die Kalisalze muß man entgegengesetzt den Stickstoffdüngern und zum Theil auch den Phosphaten, stets möglichst früh auf den Acker bringen, am besten im Herbst, da alle Kalisalze (ob das Kali nun an Chlor oder Schwefelsäure gebunden ist) von den Ackerböden energisch zurückgehalten werden, indem sie Silikate bilden, d. h. sich zu kieselsauren Verbindungen umsetzen. In Folge dieses Verhaltens ist ein Verlust an Kalisalzen durch Versickern in den Untergrund selbst bei sehr frühzeitigem Ausstreuen derselben nicht zu befürchten, und aus demselben Grunde kann man sich getrost stets an das billigste Kalisalz halten, denn sowohl das Kali des Chlorkaliums, wie dasjenige des schwefelsauren Kalis wird der Regel nach zu kieselsaurem Kali, bevor es zur Wirkung kommt.

Eine einseitige Verwendung von Kalisalzen hat meist ungünstige Resultate geliefert, während Phosphate und Stickstoffdünger unter Umständen auch einseitig verabfolgt befriedigende Erträge herbeiführen; man soll Kalidünger daher nur bei gleichzeitiger Zufuhr von Phosphorsäure und Stickstoff zur Anwendung bringen.

Untergebracht werden die gleichmäßig mit der Hand oder mit Hilfe von Maschinen ausgestreuten Kalisalze genau ebenso wie die Phosphate und Stickstoffdünger, d. h. durch nicht zu flaches Unterpflügen.

Wir bemerkten, daß dem Chilisalpeter neben der direct nährenden auch eine indirect düngende Wirkung zukomme. Eine derartige indirecte Einwirkung wird nun namentlich auch von den Kalisalzen und insbesondere von den unreineren und chlorhaltigen, dem Kaïnit, dem Carnallit u. s. w. ausgeübt. In Folge derselben wirken sie z. B. lösend und vertheilend auf absorbirte oder verhältnißmäßig fest gebundene Nährstoffe (Phosphorsäure, Ammoniak, Kalk u. s. w.) und es steht damit im Zusammenhange, daß sie den Boden feucht erhalten und Sommerhalmfrüchte zur Frühreife disponiren.

Wenn sich nun auch die Chlor-Kalisalze besonders leicht im Boden verbreiten und dadurch auf Sommerhalmfrüchte und Futtergewächse in erster Linie günstig einwirken, so darf andererseits, wie ja auch schon den mitgetheilten Versuchs-Ergebnissen entnommen werden kann, doch nicht verschwiegen werden, daß dem schwefelsauren Kali unter Umständen, speciell für den Kartoffel-, Zuckerrüben- und Tabacksbau der Vorzug gebührt, da erstere durch Chlor-Kalisalze stärke- resp. zuckerärmer werden und letzterer unter dem Einfluß dieser Salze eine schwer verbrennliche Beschaffenheit annimmt.

Zum Schluß unserer Betrachtungen über die Kalisalze wollen wir nicht hervorzuheben unterlassen, daß man seit langer Zeit das Chlorcalcium und Chlormagnesium für äußerst energische Pflanzengifte hielt. Alle Düngstoffe, welche diese Verbindungen enthielten, und daher auch der Kaïnit, wurden als schädlich hingestellt, und man bemühte sich dieselben aus dem Handel und dem Consum auszuschließen. Neuere Versuche haben nun aber das Irrthümliche dieser Ansicht dargethan, namentlich M. Maercker hat sich bemüht, das berührte Vorurtheil zu beseitigen und erwiesen, daß man eventuell nur eine ungünstige Einwirkung des im Chlorcalcium und Chlormagnesium enthaltenen Chlors zu befürchten habe, im Uebrigen aber die verrufenen Verbindungen ebensowenig schädliche Einwirkungen ausüben, wie das Chlorkalium oder das Chlornatrium (Kochsalz).

Die Landwirthe mögen sich zukünftig also wieder getrost des Carnallits (Verbindung von Chlorkalium und Chlormagnesium) und des Chlormagnesium haltigen Kaïnits bedienen. G. Thoms.

(Schluß.)

Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens.

II.

Die Rjäsan-Koslow-Bahn ist von einer Russischen Gesellschaft mit Herrn P. v. Dervis an der Spitze erbaut worden. Sie ist mit der größten Sparsamkeit ausgeführt: in Rjäsan ist kein besonderer Bahnhof errichtet, die Züge werden vom Bahnhofe der Moskau-Rjäsan-Bahn abgelassen, alle Stationen sind Holzgebäude, die Bahn ist eingeleisig, mit unverhältnißmäßig starken Steigungen, wenigen und kurzen Brücken, auf sehr ebenem und trockenem Terrain, mit sehr geringem rollenden Material. Diese Bahn wurde für nahezu 15 Mill. Rbl. Met. (auf 197 Werst) concessionirt, pro Werst also circa 76 000 Rbl. Met., oder nach damaligem Course 91 000 Rbl. Cred. Nehmen wir zum Vergleiche die im Jahre

1874 concessionirte Weichselbahn mit ungleich größeren technischen Schwierigkeiten! Das Grundcapital der Weichselbahn (495 Werst) wurde bei der Concession auf 20 750 000 Rbl. Met., (die voraussichtlichen Ersparnisse, Saloggen, Zinsen und Verluste bei der Realisation des Capitals ꝛc. mit eingerechnet) also p. W. auf 41 900 Rbl. Met., oder nach damaligem Course (117 Kop. für 1 Rbl. Metall) 49 000 Rbl. Credit festgesetzt. Daß dieser Preis durchaus nicht zu niedrig war, beweist die überaus starke Concurrenz der Unternehmer. Der Baugesellschaft, welche die Concession erhielt, kostete es die größten Anstrengungen und bedeutende pecuniäre Opfer, die Concession für sich zu erlangen; die Actien wurden sofort beim Auflegen zum al-pari-Course mehrfach überzeichnet. Zum 1. Jan. 1878 finden wir die Baukosten dieser Bahn mit 32 164 Rbl. Cred. per Werst angegeben*). Es darf nicht außer Acht gelassen werden, daß alle Preise 1874 entschieden höher waren, als 1865. In Bezug auf diese beiden Bahnen finden wir nun eine interessante vergleichende Berechnung aus den resp. Kosten-Anschlägen**). Setzt man die technischen Bedingungen beider Bahnen gleich und reducirt die Kosten auf gleiche Verhältnisse, so ergiebt sich Folgendes:

	Wie hoch sind die Arbeiten und Lieferungen auf der Rjäsan-Koslower Bahn berechnet?	Wieviel hätten sie nach den Preisen der Weichselbahn betragen?
Tracirung der Linie.	60 000 R.	19 700 R.
Expropriation	461 000 „	140 700 „
Erdarbeiten	2 513 000 „	766 921 „
Befestigung der Böschungen	305 000 „	82 543 „
Brücken, Trajecte, Viaducte	1 587 180 „	512 973 „
Ueberfahrten im Niveau	135 000 „	15 620 „
Ballast	739 000 „	278 755 „
Stationen, Schuppen und andere Hochbauten	1 612 120 „	449 620 „
Wärterhäuschen, Kasernen	240 000 „	73 632 „
Wasserversorgung	230 000 „	65 096 „
Rollendes Material	2 174 110 „	1 896 520 „
ꝛc. ꝛc. ꝛc.		
In Summa	14 004 962 R.	7 786 942 R.

Da die Preise der Weichselbahn, wie aus dem Vorhergehenden ersichtlich, noch etwas zu hoch gegriffen sind, so darf man ohne Weiteres behaupten, daß die Rjäsan-Koslow-Bahn für die Hälfte des concessionirten Preises sehr wohl hätte erbaut werden können. Es betrug aber das Obligationen-Capital allein, ohne das Actien-Capital, über 10 Millionen Rbl. Met., also mehr als zuviel zum vollständigen Bau der Bahn, das Uebrigbleibende mit dem gesammten Actien-Capitale von nahezu 5 Mill. Rbl. konnte als Unternehmergewinn in die Taschen der Gründer wandern.

Das ist ein Beispiel, und deren giebt es in der Geschichte der russischen Eisenbahnen leider noch sehr viele. Bis in die siebziger Jahre hinein war das concessionirte Obligationen-Capital sehr oft so reichlich bemessen, daß das Actien-Capital garnicht angegriffen zu werden brauchte, sondern den Gründern als Beute anheimfiel, und bei den meisten Bahnen hat die Regierung das gesammte Obligationen-Capital zu bestimmtem Course an sich genommen und den Unternehmern die entsprechenden Summen ausgezahlt. Im Jahre 1877 befanden sich vom Obligationen-Capital sämmtlicher Bahnen im Betrage von 1 418.8 Millionen Rbl. Cred. in den Händen der Regierung 1024.3 Mill. Rbl. (von 641 Mill. Rbl. Actien-Capital nur 87.7 Mill.); dazu kommen noch Subsidien und Darleben an verschiedene Bahnen im Betrage von 164 Mill. Rubel. Auf Grund dieser Thatsachen können wir kühnlich die Behauptung aufstellen, daß die Mehrzahl unserer Bahnen auf Staatskosten, in General-Entreprise, von einem oder mehren Unternehmern, wenn auch unter dem Deckmantel einer fictiven Aktiengesellschaft, erbaut worden, daß in den meisten Fällen der Staat die Kosten getragen und die Gründer den Gewinn eingestrichen haben, — und noch Jahrzehnte hindurch werden unsere Finanzen mit Garantiezahlungen für die Unsummen, welche in die Taschen dieser Gründer geflossen sind, belastet sein.

Was für unglaubliche Sachen bei der Concessionirung der Eisenbahnen vorkommen konnten, wollen wir in Folgendem mit einigen Beispielen illustriren.

Im Jahr 1863 concessionirte die russische Regierung den Engländern Palmer, Frühling u. Co. die Linie Moskau-Sebastopol auf 6 Jahre Bauzeit und 99 Jahre Exploitationszeit. Das Grundcapital wurde auf 22½ Mill. L. Sterl. oder 140 625 000 R. Met., also 97 250 Rbl. Met. pro Werst festgesetzt, mit 5¼ pCt. Staatsgarantie. Die Gesellschaft sollte in England gebildet werden. Außerdem erhielt die Gesellschaft: 1) einen Antheil am Donetz-Steinkohlenbassin, kostenfrei, wobei das zur Kohlengewinnung aufgewandte Capital (unbeschränkt) gleichfalls 5¼ pCt. staatlicher Garantie genießen sollte; 2) einen Theil des Kronslandes bei Sebastopol mitsammt den darauf befindlichen Gebäuden, Anlegeplätzen, Magazinen ꝛc.

*) Стат. сб. М. П. С. вып. I, стр. 3, 9, табл. I, стр. 18 и вып. IV табл. II, стр. 4.

**) Головачевъ, a. a. O., IV, 275, ff.

ebenfalls kostenfrei, behufs Einrichtung einer Waarenstation, mit Staatsgarantie für das aufgewandte Capital und 3) sollte der Endpunct der Eisenbahn an der Sebastopoler Bai zum Freihafen erklärt werden. Diese Bedingungen erschienen aber so ungeheuerlich, daß sie in England allgemeines Mißtrauen hervorriefen und die Gesellschaft nicht zu Stande kam.

Im Jahre 1864 erbot sich der durch seine Heldenthaten auf dem Gebiete des Schwindels sattsam bekannte Hr. v. Ofenheim von Parkany (Odessaer Bahn) bis zur österreichischen Grenze eine Bahnlinie zu erbauen, die er auf 450 Werst Länge feststellte, welche sich bei genauerer Untersuchung aber nur als 355 Werst lang erwies; das Baucapital wurde nicht bestimmt, er verlangte nur eine 5½ pCt. Garantie auf die Summe von 2 400 000 Rbl. Metall, 90jährige Exploitationsperiode, kostenfreie Landantheile beim Odessaer Hafen, Befreiung von allen Steuern und Abgaben, Monopol auf die Steinkohlengewinnung in Bessarabien und — eine besondere Jurisdiction: im Falle vorkommender Differenzen zwischen der Gesellschaft und der Regierung sollte irgend eine fremde Gesandtschaft der Schiedsrichter sein. Dieser Vorschlag wurde im Eisenbahn-Comité ernsthaft berathen und endlich abschlägig entschieden, worauf Herr v. Ofenheim sich mit einer Garantie auf 1.6 Mill. Rbl. Met. zufrieden erklärte. Auch dieses Anerbieten wurde zurückgewiesen, nachdem heftige Controversen in den Regierungskreisen und in der Presse darüber entstanden waren. Ein Allerhöchster Befehl vom 17. Febr. 1866 verfügt: „Mit Rücksicht auf die entschiedenen Vorzüge der podolischen Linie ist der Vorschlag des Hrn. v. Ofenheim abzulehnen."

Nach den damaligen Anschauungen niedrige, nach unseren jetzigen Erfahrungen sehr respectable Preise und Angebote verfehlten nicht, in den Regierungskreisen Mißtrauen gegen ihre Solidität hervorzurufen. Derartige Vorschläge wurden oft als „unzuverlässige" abgewiesen; so z. B. wurde 1869 für die Bahn Woroneſh-Rostow das Angebot der bekannten Eisenbahn-Unternehmer Gebr. Gladin (52 800 Rbl. Met. pro Werst) zu Gunsten Poljákows (58 620 Rbl. M.) als „zu niedrig" abgewiesen. Es ist in früheren Jahren wohl kaum je vorgekommen, daß das niedrigste Angebot die Concession erhalten hat.*)

Mit den oben angeführten Ausgaben der Krone für den Bahnbau sind aber die diesbezüglichen pecuniären Opfer des Staates noch nicht erschöpft. Im Jahre 1877 hatte die Regierung an Garantiezahlungen für sämmtliche Bahnen zu leisten 16 617 000 Rbl. Cred. jährlich und hatte für die ganze Zeit vom Beginn der Concession jeder Bahn bis 1877 in Summa 144 744 754 Rbl. Cred. gezahlt. Ueberhaupt betrugen die Schulden der verschiedenen Gesellschaften an die Krone in demselben Jahre: an Garantie — 172 800 000 Rbl., Zinsen für die Obligationen 113 494 000 Rbl. und für Subsidien, Darlehen und überlassene Bahnstrecken 164 156 000 Rbl. Cred., im Ganzen 450 450 000 Cred.*) Diese Ausgaben befinden sich in beständigem Wachsen, denn viele Bahnen sind so schlecht gebaut, daß sie bereits wenige Jahre nach erfolgter Eröffnung in einen vollständig desolaten Zustand gerathen sind und einer Capitalremonte bedürfen; auch ist das rollende Material in durchaus ungenügender Menge vorhanden und muß fortwährend ergänzt und remontirt werden.

Ein derartig ungeheurer Aufwand an Capital und Arbeitskraft mußte nothwendiger Weise eine Erhöhung der Preise und des Zinsfußes hervorrufen, der nationalen Production einen großen Theil ihrer Mittel entziehen und in Folge dessen die Industrie und den Handel hart bedrücken. Die Production konnte mit dem Bahnbau nicht gleichen Schritt halten. Sie kann bis heute noch nicht den Bahnen soviel Beschäftigung geben, um sie rentabel zu machen, ganz abgesehen davon, daß im Allgemeinen die russischen Bahnen, in Folge der auf ihnen herrschenden türkischen Zustände, eher ein Hemmniß, als ein Förderungsmittel für den Verkehr abzugeben scheinen, wie wir das später zu begründen versuchen werden. Was die Rentabilität betrifft, so werden Zahlen uns diese Seite der Frage am deutlichsten klarlegen.

Betrachten wir zunächst die Durchschnittszahlen für sämmtliche Privatbahnen.

Jahre	Durchschnittl. Anlagecapital aller Bahnen pro Werst	Durchschnittl. Nettoeinnahme pro Werst	Verhältniß der Netto- zur Brutto-Einnahme	Verhältniß der Nettoeinnahme zum Anlagecapital
	in Rbl. Cred.		in %	in %
1873	78 158	3 719	42	4.7
1874	74 674	3 367	37	4.5
1875	80 114	2 823	34	3.5
1876	83 287	2 665	32	3.2
1877	98 749	3 793	37	3.8

*) Головачевъ, a. a. O. IV. pag. 265, 302 und V pag. 281 ff.

*) Стат. сб. М. П. Сообщ. вып. IV, табл. I, II. — Nach der Angabe in Труды Коммиссіи, т. I, ч. I pag. 61 betragen diese Schulden jedoch 874 976 501 Rbl.

Bei Betrachtung vorstehender Tabelle können wir das Kriegsjahr 1877, welches für die Bahnen insofern abnorme Verhältnisse hervorrief, als es viele Linien mit militärischen Transporten überhäufte, den commerciellen Verkehr dagegen ins Stocken brachte, nicht berücksichtigen. Was die letzte Rubrik betrifft, so müssen die Procentverhältnisse etwas gemildert werden, weil der wechselnde Cours (1873—76 resp. 117, 114, 122, 129 Kop. und 1877 156 Kop. Cred. für 1 Rbl. Met.) bei Umrechnung des theilweise in Metallvaluta angegebenen Grundcapitals Einiges zur Erhöhung der Capitalsumme pro Werst beigetragen hat. Doch bleibt das Resultat, das stetige Fallen des Ertragszinsfußes, dadurch unverändert. Denn schon im Jahre 1874 sehen wir bei höherem Course und geringerer Capitalsumme ein vermindertes Procentverhältniß. Noch deutlicher spricht das Procentverhältniß der Netto- zur Brutto-Einnahme, indem es sich stetig vermindert. Die Ursache mag zum Theil darin liegen, daß die Bahnen in Folge der auf ihnen herrschenden Mißwirthschaft viele Transporte verlieren und wegen ihres miserablen baulichen Zustandes große Remontesummen verschlingen.

Theilen wir ferner die russischen Privatbahnen in folgende Gruppen:

		Nettoeinnahme pro Werst			Werst
1875 u. 1876	I. Gruppe:	20—10 000 Rbl.	4	Bahnen	= 1455
	II. „	10—3000 „	8	„	= 2125
	III. „	3—1000 „	12	„	= 6094
	IV. „	1000—0 „	13	„	= 4697
	V. „	0 bis 1500 „	8	„	= 3259

Sehr hoch rentiren also 8 pCt. aller Privatbahnen, gut — 12 pCt., mittelmäßig — 34½ pCt., schlecht — 26½ pCt. und ein beständiges Deficit weisen auf 19 pCt.

Zur ersten Gruppe gehören die Bahnen: Petersburg-Moskau, Moskau-Nishni-Nowgorod, Moskau-Rjäsan und Rjäsan-Koslow; zur zweiten — Warschau-Wien, Moskau-Jaroslaw, Moskau-Kursk-Kijew, Rybinsk-Bologoje, Riga-Dünaburg, Zarskoje-Sselo; zur dritten — die Baltische Bahn, Petersburg-Warschau, die Odessa-Bahn, Dünaburg-Witebsk-Orel, Kursk-Charkow-Asow, Charkow-Nikolajew u. a.; zur vierten — Koslow-Woronesh-Rostow, die Mitauer Bahn, Grjäsi-Zarizyn, Tambow-Ssaratow, Moskau-Brest, Landwarowo-Romny u. a; zur fünften endlich — Orel-Grjäsi, Rjäshsk-Wjäsma, Libau-Landwarowo, Losowo-Ssewastopol, Morschansk-Ssysran, Rostow-Wladikawkas u. a. m.

Ein summarischer Vergleich zwischen unseren Bahnen und denen von Preußen, Frankreich, England und den Vereinigten Staaten von Nordamerika*) ergiebt Folgendes:

Das Anlagecapital der russischen Bahnen ist im Verhältniß zu den übrigen europäischen nicht hoch. Dasselbe betrug:

1877 in Rußland	pro Werst		98 750 Rbl.
1878 in Preußen	„	Kilometer	131 200 „
1877 in Frankreich	„	„	173 800 „
1878 in England	„	„	295 300 „
1877 in den Verein. Staaten	„	„	65 500 „

Es könnte demnach scheinen, als ob die russischen Bahnen im Großen und Ganzen doch sehr billig gebaut wären. Aber wir dürfen nicht außer Acht lassen, daß bei uns und im Westen ganz verschiedene Preisverhältnisse herrschen, sowohl in Bezug auf Arbeitslohn und Rohmaterial, als auch in Betreff der Bodenpreise, welche letzteren z. B. in Rußland nur etwa 1—2 pCt., im Auslande aber 9 pCt. des gesammten Baucapitals betragen. Ferner ist die Ausrüstung eine sehr verschiedene.

Eine Vergleichung der Netto-Einnahmen ergiebt:

			Rubel.
1876 in Rußland	Nettoeinnahme pro	Wst.	2 665
1878 in Preußen	„	„ Kil.	6 500
1876 in Frankreich	„	„ „	9 500
1878 in England	„	„ „	12 700
1878 in Verein. Staaten	„	„ „	3 000

In Bezug auf die Rentabilität der Bahnen steht Rußland demnach untenan; nur die Vereinigten Staaten von Nordamerika zeigen ähnliche Verhältnisse, was bei den dort herrschenden ungeheuren Mißständen, namentlich die willkürliche und beständig wechselnde Waarentarifbestimmung betreffend, ganz erklärlich ist. Daß die Zustände bei uns auf dem Gebiete des Waarentransports durchaus nicht besser sind, werden wir nunmehr darzulegen versuchen.

(Fortsetzung folgt.)

E. Frischmuth Kuhn.

*) Nach Dr. Engel: „Das Zeitalter des Dampfes" (Zeitschrift des preuß. statist. Bureaus 1880, Heft I, II.) Die Angaben für die russischen Eisenbahnen sind aus den oben angeführten russischen officiellen Quellen entnommen, weil die in der erwähnten ausländischen Quelle angegebenen Zahlen in Betreff Rußlands übertrieben hoch sind. Die Umrechnung in Rbl. Credit ist nach dem Course von 200 (auf Berlin) gemacht worden.

Aus den Vereinen.

Protocoll der dritten Jahressitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins am 18. December 1880.

Der Herr Präsident Kammerherr Landrath Baron von Maydell eröffnete die Sitzung, indem er den Herrn

von Rosenbach-Karritz als Mitglied in Vorschlag brachte. Derselbe ward einstimmig aufgenommen.

Der Secretär verlas die Rechnungs-Ablegung für das Jahr 1880, die von den Herren Revidenten für richtig befunden worden und aus der sich ergab, daß die Einnahmen, mit Einschluß des Saldos vom Jahre 1879, die Summe von 2592 Rbl. 65 Kop., die Ausgaben 777 Rbl. 23 Kop. betrugen, so daß ein Saldo von 1815 Rbl. 42 Kop. verblieb. Der Verein besitzt außerdem ein Capital von 6600 Rbl. in unkündbaren estländischen landschaftlichen Obligationen und ein Guthaben von 500 Rbl. beim estländischen Gartenbauverein.

Zum Vortrage gelangten:

1) Schreiben Sr. Excellenz des estländischen Herrn Gouverneuren mit der Mittheilung, daß der landwirthschaftliche Bezirks-Congreß am 20. Januar 1881 in St. Petersburg stattfinden wird, und die Aufforderung die Erwägungen des Vereins hinsichtlich der im beigefügten Programme enthaltenen, dem Congresse zur Berathung vorzulegenden Fragen ihm zukommen zu lassen. — Der Herr Präsident referirte, daß dem Herrn Gouverneuren die Wahl der Vertreter des Vereins mit der Benachrichtigung mitgetheilt worden, daß die Mehrzahl der auf dem Congresse zu berathenden Fragen auf Estland keine Anwendung finden möchte.

2) Schreiben des Directors der Rigaschen Gas-Anstalt mit der Mittheilung zweier Analysen von schwefelsaurem Ammoniak, der zum Preise von 3 Rbl. per Pud loco Fabrik in festen Tonnen von circa 6 Pud zu beziehen ist.

Analyse vom 7. April 1880:

Feuchtigkeit	0.05 %
Stickstoff	21.00 „
Schwefelsaurer Ammoniak	99.00 „

Analyse vom 18. September 1880.

Stickstoff	21.14 %
Schwefelsaurer Ammoniak	99.67 „

3) Schreiben des Directors der Krähnholmer Manufactur mit der Benachrichtigung, daß dieselbe zu Anfang des nächsten Jahres die ministerielle Bewilligung zum freien Verkauf von Dynamit zu erlangen hoffe, wo dann eine Autorisation des Herrn Gouvernements-Chefs zum Ankauf genügen würde. — Der Herr Präsident sprach die Hoffnung aus, dem Vereine ehestens günstige Resultate seiner Unterhandlungen in dieser Beziehung, die sich der Unterstützung des Herrn Gouvernements-Chefs erfreuen, mittheilen zu können. — Der in der Versammlung gegenwärtige Agent für landwirthschaftliche Maschinen, Herr Lauenstein, stellte einen directen Import von Dynamit per Schiff in Aussicht, wobei eine Bescheinigung seitens der Landespolizei für den Ankauf genügen würde. Derselbe wurde ersucht auf der nächsten Vereinssitzung nähere Angaben hierüber mitzutheilen.

4) Schreiben des Rigaschen Hilfs-Comités für die russische Industrie- und Kunst-Ausstellung d. J. 1881 in Moskau, mit dem Gesuche um Vermittelung einer möglichst regen Betheiligung an derselben; nebst dem Reglement und einem Circulair des Comité's. — Der Herr Präsident, indem er darauf hinwies, daß auf der bevorstehenden Ausstellung die Producte der Landwirthschaft rayonweise geordnet werden sollen und daß in dem Falle, wenn die Producte irgend einer namhaften Provinz auf derselben nicht vertreten sein sollten, sich eine sehr bemerkbare Lücke geltend machen würde, sprach seine Ueberzeugung dahin aus, daß eine Beschickung der Ausstellung, wenn sie auch wegen der großen Entfernung mit mannigfachen Beschwerden verknüpft sei, dennoch in vielfacher Beziehung sehr wünschenswerth und namentlich in Beziehung auf Zuchtvieh wichtig erscheine. — Der Herr Vicepräsident Baron Wrangell-Ruil beantragte sich mit Livland zu vereinigen, wie solches auf der St. Petersburger Molkerei-Ausstellung mit dem besten Erfolge geschehen. Zugleich machte der Herr Antragsteller darauf aufmerksam, daß eine Vertretung auf der Ausstellung unbedingt erforderlich sei. — Die Versammlung, dem Antrage sich anschließend, beschloß: mittelst Circulärs insbesondere die Herren Vieh- und Pferdezüchter zur Beschickung der Ausstellung aufzufordern, wobei der Verein den Transport der Ausstellungs-Objecte zu vermitteln und mit den hiezu erforderlichen Auslagen in Vorschuß zu sein habe; den Vorstand des Vereins zu ersuchen mit der Bahnverwaltung wegen Empfanges der Ausstellungs-Objecte auf den einzelnen Stationen sich in Rapport zu setzen.

5) Schreiben des Departements des Handels und der Manufacturen mit einem Exemplar der Abhandlung des Staatsraths Orbinsky über den Getreidehandel der Vereinigten Staaten Nordamerikas. — Der Secretär theilte einige der interessanten Broschüre entnommene Notizen über den enormen Umfang und die rapide Zunahme des Anbaus von Weizen und Mais daselbst mit: Weizen wurde geerntet, im Jahre 1871, 38 457 000 Tschw., im Jahre 1879 in runder Summe 70 000 000 Tschw. Der Export war im Jahre 1871: 5 617 000 Tschw., im Jahre 1879: 30 800 000 Tschw. Der Anbau des Mais in den Vereinigten Staaten ist so groß, daß er jeglicher Anforderung der westeuropäischen Bevölkerung zu genügen vermag. Wenn West-Europa kein Korn Getreide produciren und sich nur von Mais ernähren würde, so würden die Vereinigten Staaten in kurzer Zeit im Stande sein den Bedarf zu decken, indem sie ihre gegenwärtige Production verstärken und das Futter der Hausthiere durch eine andere Pflanze ersetzen könnten. Im Jahre 1877 betrug beispielsweise der Ueberschuß des geernteten Maises 224 Million. Tschw., was für die Hälfte der Bevölkerung Westeuropas genügen würde, die auch schon gegenwärtig einen ansehnlichen Theil dieses Getreides, jedoch nicht in rohem Zustande, sondern in Form von Fleisch, Fett u. s. w. empfängt.

6) Schreiben des Dr. F. v. Heyden, Inhaber der Salicylsäure-Fabrik in Dresden, mit diversen Berichten über die Anwendung von Salicylsäure zur Seuchen-Abwehr und zur Heilung verschiedener Thierkrankheiten. Die Berichte waren zur Einsichtnahme ausgelegt.

7) Schreiben des Rigaschen Börsen-Comités mit der Entscheidung des Departements der indirecten Steuern auf die Unterlegung wegen Bonification von 5 pCt. beim Export von hochgrädigem Spiritus. Die Entscheidung lautet dahin, daß dem Gesuche nicht zu willfahren sei, weil die zur Zeit bestehende Norm für die Berechnung des Accisenachlasses zur Deckung des bei der Rectificirung entstehenden Spiritusverlustes genügend erscheint.

8) Schreiben des estländischen Herrn Gouverneuren mit dem Programme der russischen Kunst- und Industrie-Ausstellung in Moskau im Jahre 1881.

9) Schreiben des Herrn Dirigirenden der estländischen Accisevertwaltung enthaltend die Entscheidung des Departements der indirecten Steuern, daß beim Brande mit zwei Gährbottich-Ordnungen die Kartoffeln zu einer Ordnung mit gefülltem Kartoffelkochbottich, für

die Maische der andern Ordnung in geringerem Maße abgelassen werden können, wobei jedoch zu beobachten ist, daß der Ablaß der Kartoffeln für die größere Maische mit vollem Kartoffelkochbottich, für die übrigen Maischen, zu denen der Kartoffelkochbottich nicht ganz gefüllt gebraucht wird, nach Maß mit dem Mernik stattzufinden hat.

10) Schreiben des Departements der Landwirthschaft mit den von ihm herausgegebenen Materialien zur Statistik des Getreidebaues im europäischen Rußland. — Auf Aufforderung des Herrn Präsidenten erklärte Baron von Wrangell-Ittfer sich bereit einen Auszug aus dieser Broschüre der März-Sitzung des Vereins vorzulegen.

11) Aufruf des Vereins zur Förderuug des Hausfleißes in Stadt und Land betreffend die Abhaltung eines zweiten Seminarcursus im Sommer 1881 (nach vorläufiger Bestimmung vom 25. Mai bis 20. Juni), zu dem die Anmeldungen bis zum 1. Februar d. J. zu erfolgen haben. — Der Herr Präsident erachtete eine Betheiligung Estlands an dem Cursus für sehr wünschenswerth und wurde beschlossen durch eine Bekanntmachung in der Zeitung zur Anmeldung aufzufordern und eine solche Aufforderung auch an die Direction des Kuda'schen Lehrerseminars zu richten.

12) Schreiben des Reval'schen Stadtamtes mit dem Antrage, in Erwägung ziehen zu wollen, ob nicht die für das Jahr 1882 projectirte landwirthschaftliche Ausstellung ebenso wie die beabsichtigte Abhaltung des Feuerwehrtages, in Berücksichtigung der im Jahre 1882 in Riga stattfindenden Gewerbe-Ausstellung, au ein Jahr verschoben werden könnte. — Die Versammlung beschloß zunächst an den engeren Ausschuß des baltischen Feuerwehrverbandes, von dem der Vorschlag zu einer gemeinsamen Ausstellung ausgegangen, die Anfrage zu richten, ob der Zusammentritt des Feuerwehrtages im Jahre 1882 in Reval auf ein Jahr hinausgeschoben werden könne und dem Ausschusse zugleich mitzutheilen, daß der landwirthschaftliche Verein, dem eine vereinigte landwirthschaftliche und Gewerbe-Ausstellung sowie eine Ausstellung von Feuerlöschgeräthen höchst wünschenswerth erscheint, mit dem Aufschub dieser vereinigten Ausstellung auf ein Jahr einverstanden sei.

Der Herr Präsident machte die Mittheilung, daß der Herr Secretär des estländischen statistischen Comités ihm ein am Anfang des Januars k. J. an die Herren Gutsbesitzer zu erlassendes Circulair, enthaltend eine Reihe von Anfragen statistischen Inhalts, mit der Bitte überreicht, dasselbe vorläufig zur Kenntniß der Herren Mitglieder des landwirthschaftlichen Vereins zu bringen und dieselben um eine möglichst genaue Beantwortung der im Circulair enthaltenen Fragen zu ersuchen. Der Herr Präsident, nachdem er das Circulair zum Vortrage gebracht, hob die Wichtigkeit der möglichst genauen Beantwortung dieser Fragen hervor, um auf Grund der mitgetheilten Auskünfte eine genaue statistische Uebersicht über die gegenwärtige ökonomische Lage und die Agrarverhältnisse unserer Provinz zu erlangen. Am schwierigsten aber zugleich am wichtigsten sei die genaue Zählung des im Besitze der Bauern befindlichen Hornviehes. Diese Lücke in den statistischen Angaben mache sich sehr fühlbar und sei auch auf der vereinigten Sitzung in Riga darüber geklagt worden. Er bitte die Herren Mitglieder dringend sich der Mühewaltung, in Berücksichtigung der Wichtigkeit der Angelegenheit, bereitwillig zu unterziehen und ihre Antworten bis zum 1. März c. dem Comité mitzutheilen. — Die Beantwortung der vom Departement dem statistischen Comité zugesandten Fragen über die Schafzucht übernahmen: der Landrath von Grünewaldt-Orrisar, Landrath von Baer-Piep, von Grünewaldt-Koik Mitglied des Directoriums, von Brevern-Maart und von Harpe-Afer.

Von Brevern-Altenhoff beantragte ein größeres Quantum Oelkuchen durch den Verein von der bewährten Shukow'schen Fabrik anzukaufen, hierselbst auf Lager zu halten und den einzelnen Mitgliedern, je nach Bedarf, zu verabfolgen. Auf die vom Herrn Präsidenten hervorgehobenen Schwierigkeiten bei der Ausführung dieses Unternehmens wurde der Antrag verworfen, dagegen die Idee eines zu organisirenden Consumvereins für die Bedürfnisse der Landwirthschaft angeregt und der Herr Präsident ersucht mit dem Herrn H. Schmidt Rücksprache zu nehmen, ob er etwa geneigt wäre die Agentur eines solchen Vereins zu übernehmen. Die weitere Ausführung dieser Angelegenheit wurde der März-Sitzung vorbehalten.

Auf die Anzeige seitens mehrer Herren Mitglieder, daß verschiedene Producte der Landwirthschaft, namentlich Spiritus und Molkereiproducte, häufig auf den Stationen und Haltepuncten der baltischen Bahn nicht regelmäßig befördert würden, wurde beschlossen, die Direction der Bahn zu ersuchen, die Anordnung treffen zu wollen, daß bei der Beförderung dieser Producte eine größere Regelmäßigkeit beobachtet werde.

Das Mitglied des Directoriums von Grünewaldt-Koik erwähnte des doppelschwefligsauren Kalkes als eines vorzüglichen Mittels zum Reinigen der Bottiche auf den Brennereien. Leider betrage jedoch der gegenwärtige Zoll verbunden mit den Frachtspesen den doppelten Kaufpreis, woher der Bezug desselben unmöglich werde.

Der Herr Präsident lenkte nunmehr die Aufmerksamkeit der Versammlung auf nachfolgende im Sitzungslocale ausgestellte Gegenstände:

1. vom Fabrikbesitzer Bevern v. Rosen: eine leichte eiserne Saategge und eine Collection verschiedener Handerdbohrer;

2. vom Kaufmann C. A. Johannsen: eine Partie Kornsäcke;

3. vom Maschinenbauer Otto Pallas: eine Kleesäemaschine zum Pferdebetriebe, zum Preise von 40 Rubel.

Darauf ward die Sitzung geschlossen.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
Novbr.	27	+ 3·29	+ 5·83	1·2	SW	●
	28	+ 4·65	+ 7·10	—	SW	
67	29	+ 5·01	+ 8·51	3·0	W	●
	30	+ 2·75	+ 7·09	—	W	
Decbr.	1	+ 0·95	+ 4·23	—	W	
	2	— 4·45	+ 0·03	8·3	NE	*
	3	—10·38	— 5·52	—	NW	
68	4	— 8·48	— 6·30	1·8	NW	*
	5	— 7·34	— 4·09	0·6	N	*
	6	—13·09	— 8·68	2·0	W	*

Pent.	Dat n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung	Bemerkungen.
Decbr.	7	— 8·44	— 5·73	3.2	SW	✳
	8	— 1·55	+ 1·78	2·8	SW	✳
69	9	+ 1·75	+ 6·96	24·2	SW	●✳
	10	— 3·74	+ 1·37	0·6	W	✳
	11	— 2·78	+ 2·31	3·2	SE	✳
	12	— 5·64	— 0·62	0·8	SE	✳
	13	— 6·28	— 1·77	0·9	N	✳
70	14	— 8·03	— 4·41	2 4	NW	✳
	15	— 9·39	— 4·69	2·1	NW	✳
	16	—12·56	— 7·12	11·2	NW	✳

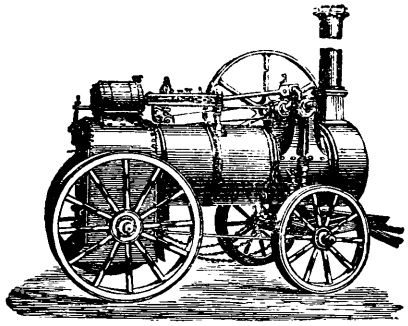
Redacteur: Gustav Strnk.

Bekanntmachungen.

Auf dem Gute **Homeln** stehen zum Verkauf

● Eschenspeichen ●

zu folgenden Preisen:
1 Gang für große Wagen à **1** Rbl. — Kop.
1 „ „ kleine „ à — „ **80** „



Ruston Proctor & Co.

Auf der III. balt. landw. Centralausstellung prämiirt mit dem Ehrendiplom und dem **ersten Preis, die silberne Medaille** für transportable und feststehende

Dampf- und Dreschmaschinen

mit besonderer Hervorhebung der zugleich als **Strassenlocomotive** brauchbaren Locomobilen;

alleinige Agenten

Ziegler & Co.,

Charkow. Riga. Libau.

Knochenmehl feines gedämpftes mit 2½ % Stickstoff und 28 % Phosphorsäure,
Gyps Dünhoffscher,
Portland Cement,
Kalk frisch gebrannten,
Sonnenblumen-Oelkuchen,
Hanf-Oelkuchen,
Lein-Oelkuchen,
Kleesaat,
Saaterbsen,
Gummiwaaren diverse
Brennerei-Artikel 2c.

bei **L. Drögemüller,**
Dorpat.

Für Brennereien.

Rumänischen Mais

liefert

Ed. Friedrich,
Dorpat.

Gedämpftes

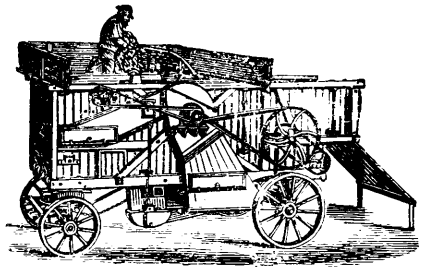
Knochenmehl

ist vorräthig auf dem Gute **Rappin** und kostet daselbst mit Emballage **1** Rbl. **10** Kop., ohne Emballage **1** Rubel pro Pud.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Garret & Sons-Leiston.



bei

F. W. Graffmann, Riga.

Reservestücke
zu
Dolbergschen Torfmaschinen
so wie auch zu Torfwerken bestimmte
Grubenschinen

werde ich vom nächsten Frühjahre ab auf Lager halten und auf Verlangen prompt liefern. Darauf, so wie auf **Torfmaschinen, Elevatoren, Locomobilen** etc. bezügliche **Preislisten** halte ich in Bereitschaft.

W. Huszczo, Ingenieur
Agent der Firma **K. Dolberg** in Rostok.
Adresse: **Liwa** pr. **Tabbifer.**

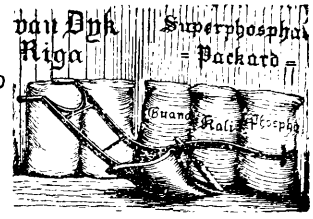
Nach beendigter praktischer wie auch theoretischer Vorbereitung zum landwirthschaftlichen Berufe suche ich zum 23. April d. J. eine entsprechende Anstellung. Etwa hierauf Reflectirende bitte ich, sich nach **Kurrista** per Dorpat und Eisenbahnstation **Laisholm** zu wenden.

H. E. v. Samson.

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46.— Für Briefe: „poste restante"

P. VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Packard's Superphosphate:
13 u. 20%; Kainit, Kali, Knochenmehl, Amoniak.

Bestellungen auf
Hillinger's Sensen
werden in der Canzellei der **livländischen ökonomischen Societät** bis zum **1. März** d. J. entgegengenommen. **Die Subscription vom Jahre 1879 wird nicht berücksichtigt.**

Für Meiereien

alle Arten von **Maschinen, Apparaten** und **Gefässen** für den Betrieb von Meiereien, sowie:

Butterfarbe, Käsefarbe, Käselab

aus dem berühmten Laboratorium von **Chr. Hansen**, Kopenhagen, empfehlen vom Lager

P. van Dyk's Nachfolger.
Riga und Reval.

Alte Jahrgänge
der baltischen Wochenschrift namentlich 1880er, aber auch mehre andere, sind noch vorräthig in der Canzellei der livl. ökon. Societät und können von dort od. durch die Buchhandlungen zu **3** Rbl. bezogen werden.

18. Rechenschaftsbericht

des

Livländischen gegenseitigen Feuerassecuranz-Vereins

welcher, wegen der Verlegung des Jahresabschlusses vom 1. October auf den 1. April, nur ein halbes Jahr und zwar die Zeit vom 1 October 1879 bis zum 31. März 1880 incl. umfasst.

Bestand des Vereinsvermögens beim Abschluss des Vorjahres d. i. am 1. Octbr. 1879:			
a) in der Prämiencasse , ,		205,499 R. 48 K.	
b) in der Verwaltungscasse		. . . . . 70,984 „ 86 „	
		in Summa	276,484 R. 34 Kp.
Seitdem, d. i. vom 1. October 1879 bis 31. März 1880 incl. sind			
Eingegangen:			
a) zur Prämiencasse: die eingezahlten Assecuranzprämien		60,182 R. 64 K.	
b. zur Verwaltungscasse:			
1 an Eintritts und Verwaltungsgeldern.	1,900 R. 11 K.		
2) an Zinsen vom gesammten Capital . .	7,213 „ 83 „		
3) durch Ueberführung von 20 % des Reingewinnes vom vorhergegangenen Verwaltungsschnitt aus der Prämiencasse in die Verwaltungscasse. . .	8,980 „ 74 „		
		18,094 „ 68 „	
	in Summa		78,277 R. 32 K.
Ausgegeben:			
a) aus der Prämiencasse:			
1) zur Ueberführung von 20 % des Reingewinnes vom vorhergegangenen Verwaltungsschnitt zur Verwaltungscasse . .	8,980 R. 74 K.		
2) zur Entschädigung von Feuerschäden.	48,214 „ 41 „		
3) zu Belohnungen	75 „ — „		
4) an Capitalantheilen ausgetretener Mitglieder . .	2,025 „ 64 „		
5) an verschiedenen Ausgaben (irrthümlich gezahlte und daher zurückgezahlte Prämien etc.)	11 „ 73 „		
		59,307 R. 52 K.	
b) aus der Verwaltungscasse:			
1) an Gagen der Beamten und Kanzellisten des Vereins sowie des livl. Creditvereins	5,259 R. 87 K.		
2) zum Unterhalt der Kanzlei, namentlich an Miethe, Beheizung, Beleuchtung, Bedienung, Honorirung von Hilfsarbeitern in der Kanzelei des Vereins und des Creditvereins, für Drucksachen und Publicationen, Postporto etc. . . .	498 „ 25 „		
		5,758 „ 12 „	
	in Summa		65,065 „ 64 „
Somit ergiebt sich ein Ueberschuss der Einnahme über die Ausgabe:			
a) in der Prämiencassse	875 R. 12 K.		
b) in der Verwaltungscasse	12,336 „ 56 „		
	in Summa		13,211 „ 68 „
Bestand des Vereinsvermögens, zum 1. Apr. 1880:			
a) in der Prämiencasse	206,374 R. 60 K.		
b) in der Verwaltungscasse	83,321 „ 42 „		
	in allem		289,696 R. 02 K.

Director **Loewis-of-Menar.** Director **L. v. Stryk.** Director **G. v Roth.**

G. v Freymann, Secretair.

Revidirt und richtig befunden:

C. F Baron Brüningk. Revident. **A. von Stryk.** Revident. **E. Zencker.** Revident.

Inhalt: Die künstlichen Düngemittel, Anleitung zum Gebrauche derselben in den Ostseeprovinzen. III (Reine Stickstoffdünger: Das schwefelsaure Ammoniak und das Chilisalpeter. Kalihaltige Düngstoffe: Die Kalisalze), von Professor G. Thoms, Vorstand der Versuchsstation zu Riga. — Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens. II, von E. Frischmuth-Kuhn. — Aus den Vereinen: Protocoll der III. Jahressitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins, am 18. December 1880 (Rechnungslegung. Landwirth. Bezirkscongresse. Schwefelsaures Ammoniak. Freier Verkauf von Dynamit. Industrie- und Kunstausstellung in Moskau. Orbinsky über den Getreidehandel der Vereinigten Staaten. Salicylsäure. Spiritus-Exportbonification. Accisevertwaltung. Materialien zur Statistik des Getreidebaus in Rußland. Hausfleiß. Für 1882 projectirte landw. Ausstellung. Estländisches statistisches Comité. Consumverein für die Bedürfnisse der Landwirthschaft. Baltische Bahn. Doppelschwefelsaurer Kalk). — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen. — Rechenschaftsbericht des livländischen gegenseitigen Feuerassecuranzvereins.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 29. Januar 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 5. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 5. Februar.

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

Abonnements-Anzeige.

Diejenigen, welche das Abonnement noch nicht erneuert haben, werden ersucht baldmöglichst der Redaction direct Nachricht zukommen zu lassen, falls sie bei unseren postalischen Verhältnissen veranlaßt sein sollten, die neue Pränumeration hinauszuschieben. Die Redaction bemüht sich durch weitere Zusendung dorthin, wo sie die Abonnementserneuerung glaubt erwarten zu dürfen, die oft ärgerliche Unterbrechung zu vermeiden und rechnet auf das Entgegenkommen ihrer geehrten Abonnenten.

Denkschrift über die Begründung eines Vereins der Spiritus-Interessenten der russischen Ostseeprovinzen.

Eingesandt für die öff. Sitzung der K. livländ. ökonomischen Societät am 19. Januar 1881.

Die gesteigerten Anforderungen, welche auf allen Gebieten des wirthschaftlichen Lebens schon seit längerer Zeit und ganz besonders für die nächste Zukunft an die Bewohner des Reiches, vornehmlich aber auch der Ostseeprovinzen gestellt werden, drängen die Landwirthschaft, diejenigen Mittel aufzusuchen, welche geeignet sind, die Bodenproducte in immer vortheilhafterer Weise zu verwerthen und die Ertragfähigkeit des Bodens zu erhöhen.

Wenngleich mir die specielle Landwirthschaft fremd ist, so sei mir doch gestattet, meinem eigentlichen Thema einige allgemeine Bemerkungen vorauszuschicken, die sich mir immer und immer wieder aufdrängen.

Soweit mir bekannt ist reicht die ostseeprovinzielle Getreideproduction nicht viel weiter, als der Consum solches verlangt. Für den Export bleibt kaum Nennenswerthes übrig. Aber auch bei größeren Ueberschüssen kann die Verwerthung keine gute sein, so lange unsere unvollkommenen Communicationsmittel den Transport zu den Häfen vertheuern, wie dies ganz besonders in Livland der Fall ist. Uebrigens scheinen auch nach dem Beispiel von Estland und Kurland die Eisenbahnen keinen erheblichen Einfluß auf die Getreideproduction auszuüben, weil andere Factoren mächtiger sein mögen. Demnach dürfte vom Körnerbau nicht allzuviel erwartet werden.

Der Flachsbau ist nach den Berichten der Tagesblätter in stetigem Niedergang begriffen. Wenn es auch gelingt, denselben wieder zu heben, so ist er allein doch nicht im Stande, die Rentabilität der Landwirthschaft zu sichern.

Mit gutem Erfolge ist man seit einer Reihe von Jahren bestrebt, das Molkereiwesen zu heben. Aber auch dieses wird der Natur der Sache nach immer nur für einzelne Gegenden lucrativ sein und überhaupt eine nur partielle Bedeutung erlangen können.

So bleiben denn als wesentlich noch die Fleischproduction und die landwirthschaftlichen Gewerbe übrig, welche zum Theil in innigem Zusammenhange stehen und da aushelfen müssen, wo die übrigen Zweige landwirthschaftlicher Thätigkeit keine genügenden Erfolge aufzuweisen vermögen.

Um mit den Gewerben zu beginnen, so hat die Müllerei, abgesehen von dem localen Bedürfniß, nur Bedeutung, wenn in möglichster Nähe von Hafenplätzen oder Eisenbahnen, die zu denselben führen, größere, dem jetzigen Stande dieses Gewerbes entsprechende Anlagen errichtet würden. Damit tritt der Erwerbszweig aber aus dem Rahmen der Landwirthschaft heraus, andererseits müßte er sich wieder auf eine erhöhte Getreideproduction stützen, die in unseren Provinzen nicht zu erwarten steht.

Ob die Fabrication von Stärke anzurathen ist, vermag ich nicht zu beurtheilen. Die bisher gemachten Versuche haben pecuniär keine ermuthigenden Resultate ergeben. Auch haben die Abfälle wenig Werth für die Landwirthschaft.

Recht gute Erfolge sind an vielen Orten mit der Bierbrauerei erzielt worden. Dieselbe wirft nicht nur einen guten Gewinn ab, sondern sie wirkt auch in sittlicher Hinsicht segensreich, indem das Volk mehr vom Genusse des Branntweins auf den des gesünderen Bieres übergeht. Auf den Export kann dieser Zweig landwirthschaftlicher Thätigkeit aber gar keinen Anspruch machen.

Wir werden somit wieder auf die Hebung des Brennereibetriebes hingewiesen, welcher in dreifacher Hinsicht nutzbringend ist.

1) Die Spirituserzeugung gestattet den ausgedehnteren Anbau der Kartoffel und wandelt diese in ein kostbares, leicht transportables und exportfähiges Product um.

2) Sie bietet in der Schlempe das Mittel zur Production von Schlachtvieh, welches ebenfalls leicht verkäuflich und in manchen Gegenden exportfähig ist.

3) Die mit der Brennerei verbundene Mast liefert ein großes Quantum Stalldünger, welcher dem Boden seine Aschenbestandtheile vollständig erhält, ihn also vor Erschöpfung schützt, und die Anwendung der theuren Kunstdünger, welche ohnehin den Stalldünger nicht vollständig ersetzen können, weil ihnen die physikalische Wirkung fehlt, auf ein Minimum reducirt.

Daß mit der Verbreitung der Spiritusindustrie thatsächlich der Wohlstand gehoben wird, zeigt die Provinz Estland. Freilich ist Estland durch seine Eisenbahn vor Livland und einem großen Theile Kurland's im Vortheil, weil es durch dieselbe in den Stand gesetzt ist, nicht nur den Spiritus bequem zu exportiren, sondern auch die Residenz für den Absatz seines Fleischviehes heranzuziehen. In der That hat auch die Spiritusindustrie daselbst, wie im letzten Sommer in Riga von Herrn Baron Maydell-Pastfer in der Section für Technik und Bauwesen durch Zahlen nachgewiesen wurde, ihre Ausbreitung der Eisenbahn zu verdanken. Allein bei richtiger Handhabung würden auch die weniger günstig gelegenen Provinzen durch das Brennereigewerbe erheblich gewinnen müssen. In Kurland fängt man bereits an, wenn auch vorerst auf Gütern, die nicht allzuweit von der Eisenbahn oder Hafenplätzen liegen, moderne Brennereien zu bauen, deren kleinste vom Gesetz gestattete etwa 95 Pud Kartoffeln dreimal täglich einmaischen.

Ich hatte bereits in einer der Rigaer Versammlungen die Ehre, über den gegenwärtigen Stand der Spiritusfabrication zu referiren. Das Referat ist in der „baltischen Wochenschrift" 1881 Nr. 1 zum Abdruck gebracht. Ich erlaube mir daher hier nur eine Wiederholung des Allerwichtigsten, um die Uebersicht zu erleichtern.

Der Brennereibetrieb in den Ostseeprovinzen wurde bekanntlich fast ganz eingestellt, als das Accisegesetz schärfere Bedingungen einführte, die den Betrieb in kleineren Anlagen nicht mehr vortheilhaft erscheinen ließen. Es unterliegt auch keinem Zweifel, daß die damalige Betriebsweise die hohe Accise nicht vertrug. Gelang es doch durch dieselbe kaum, etwa 60 % des in den Maischmaterialien enthaltenen Stärkemehls in Alkohol umzusetzen, oft aber noch viel weniger. Wäre der Rest in der Schlempe der Mast zu Gute gekommen, so hätte man ihn immerhin nicht verloren, sondern nur unvortheilhaft angewendet; allein derselbe wurde zum großen Theil in Essigsäure umgewandelt und führte daher zu bedeutenden Verlusten.

Wie bei uns, so standen auch in Deutschland, was die Fabrication betrifft, die Verhältnisse nicht viel günstiger. Bis vor etwa 6 Jahren konnte man auch dort im günstigsten Falle aus 1 russ. Pfund Stärkemehl nur 1.5 bis 1.67 Wedroprocente Alkohol gewinnen, während das theoretische Maximum 2.375 Wedroprocente beträgt.

Dieses schlechte Resultat konnte die Landwirthe und die Vertreter der Wissenschaft um so weniger gleichgültig lassen, als eine möglichst hohe Verwerthung der Bodenproducte in dem an und für sich armen und dabei stark bevölkerten Deutschland geradezu eine Lebensfrage ist. Was dem Einzelnen unmöglich war, wurde durch gemeinsame Arbeit angestrebt. Von der Ueberzeugung durchdrungen, daß die Spirituserzeugung von der Landwirthschaft nicht entbehrt werden könne, schrieb der Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland die Verbesserung der Fabrikation auf seine Fahne und verband sich mit geeigneten Männern, um die wissenschaftliche Forschung und Controle an die Stelle des rein empirischen Verfahrens zu setzen. Es kam vor Allem darauf an, den Stärkegehalt der Maischmaterialien genau kennen zu lernen, um die gewonnene Ausbeute mit der Menge des verbrauchten Rohmaterials vergleichen zu können; sodann aber diejenigen Bedingungen und Verfahrungsarten ausfindig zu machen, welche die Umwandlung des Stärkemehls in Alkohol ermöglichen, und die Bildung von unbrauchbaren und schädlichen Nebenproducten zu verhindern.

Wenn man erfährt, daß in dem kurzen Zeitraume von kaum 6 Jahren die Umwandlung des Stärkemehls der Maischmaterialien für Deutschland durchschnittlich

	Wedroprocent Alkohol
von 67 %. entsprechend	1.6
bis auf 81 %, „	1.92
in Maximo aber auf 85 %, entsprechend	2.017

pro 1 russ. ℔ Stärke gehoben worden ist, so muß man dieses Resultat als ein glänzendes bezeichnen.

Im Vergleich zu der bei uns vor 15 bis 20 Jahren erzielten Ausbeute entspricht das höchste der vorstehenden Resultate einem Fortschritt von 42 %

In Deutschland gilt heute der Betrieb für

		Wedroprocent Alkohol
gut, wenn	85.1 % der theoret. Ausbeute	= 2.017
mittelgut, wenn	76.6 „ „ „ „	= 1.833
schlecht, „	67.2 „ „ „ „	= 1.627

von 1 russ. ℔ Stärke erzielt werden.

Ein solches Resultat war nur möglich durch Vereinigung der chemischen Forschung und Controle mit dem maschinenbaulichen Constructionseifer und der landwirthschaftlichen Intelligenz, welche einzeln fast nichts, vereint aber Großes für das Brennereigewerbe leisten konnten und noch leisten können.

Ich will auf die frühere und jetzige Fabricationsmethode und die entsprechende Ausstattung der Brennereien hier nicht weiter eingehen, sondern nur erwähnen, daß die Einführung des Hochdruckverfahrens nach dem jetzigen Stande das allein richtige ist. Es kann nicht befremden, wenn man in dem Streben nach Vervollkommnung zuerst auf complicirte Einrichtungen gekommen ist und diese nach und nach durch einfachere ersetzt hat.

Gegenwärtig darf die Combination des Henze-Dämpfers mit einem Vormaischbottig mit doppelter Wasserkühlung von möglichst einfacher Construction nebst Exhaustor und einem Nachzerkleinerer nach Bohm oder Pauckſch (nicht Universal-Maischapparat nebst Röhrenkühler), der zugleich als Süßmaischpumpe wirkt, als die billigste und zweckmäßigste Einrichtung gelten, mit welcher man einen möglichst hohen Ertrag herbeiführen kann.

Im Hinblick auf die Exportprämie hat man dem Vorstehenden noch einen Destillirapparat hinzuzufügen, der einen möglichst hochgrädigen Spiritus (93 bis 94° Tr.) ohne große Aufmerksamkeit erzielen läßt. Solcher Apparate sind mehre construirt worden, von denen sich der Ilges'sche continuirlich wirkende Apparat dadurch vor allen anderen auszeichnet, daß er in allen einzelnen Operationen sich automatisch regulirt und dabei einen recht gleichmäßig reinen, hochgrädigen Spiritus liefert.

Die Einrichtung der Brennereien bildet aber nur einen Factor für ein günstiges Resultat. Nicht minder wichtig und in mancher Hinsicht von noch weit wesentlicherer Bedeutung ist die Betriebsleitung einer Brennerei. Die chemische Forschung hat u. A. außerordentlich maaßgebende Aufschlüsse geliefert über die Malzbereitung, die vortheilhafteste Temperatur der Zuckerbildung, die Bereitung der Hefe und die Gährungsführung. Ist der Brennereileiter mit diesen Verhältnissen nicht genügend vertraut, so nützen die besten Einrichtungen nichts. Und gerade in dieser Hinsicht ist es bei uns sehr schlimm bestellt.

Unsere Brenner sind oft kaum beachtenswerthe Empiriker. Vielfach der dürftigsten Elementarbildung entbehrend, können sie kein Verständniß gewinnen für die Bedingungen, unter denen die Natur ihre chemischen Prozesse vollzieht. Das Resultat des Betriebes ist daher auch fast ausschließlich vom Zufall oder von Manipulationen abhängig, welche selbst dem Besitzer unbekannt bleiben, aber stets seine Tasche benachtheiligen, abgesehen davon, daß die besten Apparate unter der Hand solcher Brenner nicht selten die schlechtesten Leistungen zeigen oder ganz unbrauchbar werden. Es ist kaum glaublich, welche Antworten man von diesen Leuten über die einfachsten Dinge zu hören bekommt.

Ganz anders ist dies schon in Deutschland, obgleich auch dort noch viel zu wünschen übrig bleibt. Man ist daher meistens gezwungen, für besser eingerichtete Brennereien Brennereiführer aus dem Auslande zu verschreiben. Welche Inconvenienzen das mit sich bringt, bedarf weiter keiner Erörterung. Diese Leute halten überdies ihre Kenntnisse sehr geheim aus Furcht, durch inländische Brenner verdrängt zu werden, sobald sich diese stark genug fühlen, die Leitung einer rationellen Anlage selbst übernehmen zu können. Unter solchen Umständen ist wenig Aussicht vorhanden, daß sich aus unseren eigenen Kräften auf praktischem Wege in nicht allzu langer Zeit brauchbare Brenner heranbilden.

Zu all' diesem kommt aber noch ein anderer Mangel. Die bisherigen Verhältnisse haben im Allgemeinen die Besitzer von Brennereien oder die Verwalter der Güter nicht darauf hingeführt, sich selbst mit dem Brennereigewerbe so weit bekannt zu machen, um die Brenner

eingehend zu controliren oder denselben den geeignetsten Weg vorzuschreiben. Wenn auch Universität und Polytechnikum Gelegenheit bieten, eine theoretische Fachbildung zu erwerben, so reicht diese doch nicht aus, um ein sofortiges Eingreifen in den praktischen Betrieb zu ermöglichen. Dazu bedarf es längerer praktischer Beschäftigung.

Wird die Richtigkeit der vorstehenden Erörterungen zugegeben, so muß auch die Nothwendigkeit besonderer Schritte zur Hebung des Brennereiwesens anerkannt werden.

Mir scheint sich das Heilmittel in einem Verein der Spiritusinteressenten zu bieten, wie er ähnlich in Deutschland besteht; nur müßte die Aufgabe desselben enger begrenzt werden. Für unsere Verhältnisse handelt es sich in erster Linie um die Heranbildung tüchtiger Brenner und die Controle des Betriebes, und dann erst um die Mitwirkung an der weiteren Ausbildung des Gewerbes an und für sich. Wir sollen erst die anderwärts erzielten Errungenschaften bei uns einbürgern, ehe wir uns berufen fühlen können, unser Hauptaugenmerk auf selbständige Forschungen zu richten.

Es sei mir gestattet, meine Ansichten näher darzulegen, indem ich vorerst unter Beilage der „Statuten des Vereins der Spiritusfabrikanten in Deutschland“ *) darauf hinweise, daß dieser Verein seine Zwecke erstrebt durch

a) Verhandlungen der Vereinsversammlungen;
b) die Unterhaltung
   1) eines chemischen Laboratoriums;
   2) einer Versuchsbrennerei;
   3) einer Brennereischule;
   4) einer Zeitschrift;
   5) einer Glasbläserei;
   6) eines Auskunftsbureaus.

Da für uns der Schwerpunkt in die Ausbildung tüchtiger Brenner und die wissenschaftliche Controle des Betriebes in den bestehenden Brennereien zu legen ist, so müßte der zu begründende Verein vor Allem eine unter wissenschaftlicher Oberleitung stehende Lehrbrennerei errichten, in welcher Leute mit guter Elementarbildung im Brennfache ausgebildet würden, nachdem dieselben einige Jahre in gut eingerichteten Brennereien unter der Leitung besserer Brennmeister gearbeitet haben.

Da diese Ausbildung ohne specielleren Unterricht nicht möglich ist, so müßte der Lehrbrennerei eine passende Brennereischule beigegeben sein, deren Lehrer zugleich einer ebenfalls vorhandenen Versuchsstation als Chemiker anzugehören hätte. Diese Versuchsstation würde gegen ein durch eine Taxe geregeltes, mäßiges Honorar Analysen aller Art für Brennereien liefern und über Fragen, welche das Gewerbe betreffen, unentgeltlich Auskunft ertheilen, beides jedoch nur an Mitglieder des Vereins.

Geeignete Chemiker müßten außerdem in der Brennerei-Campagne die bestehenden Brennereien bereisen und den Betrieb controliren, was zum Theil an Ort und Stelle, zum Theil aber durch nachherige Analysen in der Versuchsstation auszuführen wäre.

Ueber die wichtigsten Resultate dieser gesammten Thätigkeit wäre in einer Zeitschrift fortlaufend zu referiren, und endlich hätten etwa zweimal im Jahre an geeigneten Orten Versammlungen der Vereinsmitglieder stattzufinden, in denen der Jahresbericht abgestattet, Vorträge gehalten und freie Discussionen veranstaltet werden müßten.

Von einer eigenen Glasbläserei zur Anfertigung von Instrumenten wäre Abstand zu nehmen, obgleich dieselbe eventuell zu den Vereins-Einnahmen beitragen könnte.

Wie weit der Verein mit der Zeit geeignet werden könnte, die Staatsregierung zur Erlassung vortheilhafter Maaßnahmen für die Spiritusindustrie zu bewegen, mag jetzt unerörtert bleiben.

Dieses etwas groß und der pecuniären Mittel wegen nicht leicht durchführbar erscheinende Programm darf vor seiner Ausführung nicht zurückschrecken. Ich glaube auch, daß die Sache weit günstiger liegt, als es auf den ersten Blick den Anschein hat.

Um die Ansichten Anderer kennen zu lernen, habe ich meine Ideen den Professoren des Polytechnikums Dr. Wolff, Dr. Knieriem, Thoms und Lieventhal mitgetheilt und bin durch die eingehenden Discussionen mit denselben zu Folgendem gelangt.

1) Mitglieder. Der Verein müßte sich auf alle drei Provinzen erstrecken und zu Mitgliedern Besitzer von Brennereien, gebildete Gutsverwalter, gebildete Brennereileiter, Gelehrte und sonstige gebildete Personen aufnehmen, die sich für das Brennereigewerbe interessiren.

2) Versuchsstation. In Rücksicht auf die mangelhaften Communicationsmittel wären zwei Versuchsstationen, die eine in Dorpat im Anschluß an die Universität, die andere in Riga im Anschluß an das Polytechnikum zu begründen, jede geleitet von einem Chemiker, der ein Special-Ergänzungsstudium in der Berliner Versuchsstation vor seinem Amtsantritt durchzumachen hätte. Assi-

*) Dieselben kommen hier nicht zum Abdruck, bleiben aber im Archive der livl. ökon. Societät für späteren Gebrauch asservirt.
Der Secretair.

stenten würden sich dann nach Bedürfniß in den Stationen selbst aus jungen Chemikern von selbst heranbilden. Beide Versuchsstationen hätten in inniger Wechselbeziehung zu bleiben und zugleich als Auskunftsbureaux zu fungiren.

3) Lehrbrennerei. Für die Errichtung der Lehrbrennerei empfiehlt sich ganz besonders das dem Polytechnikum von der hohen Krone am 23. April 1877 auf die Dauer von 24 Jahren zur Herstellung einer Versuchs- und Musterwirthschaft überlassene Kronsgut Peterhof 4 Werst von der Station Olai der Mitauer Eisenbahn. Daselbst soll u. A. im nächsten Sommer eine Wohnung für den einen Professor der Landwirthschaft gebaut werden, welche mit einem Laboratorium versehen ist. Dieser Professor könnte die Oberleitung der Brennerei der Brennereischule und der Versuchsstation übernehmen, welche letztere sich dann an das Laboratorium des Polytechnikums anzuschließen hätte. Auf solche Weise würden die Kosten für die Einrichtung und Leitung der Versuchsstation auf ein Minimum reducirt.

Es wäre leicht ausführbar, die Musterwirthschaft innerhalb der zulässigen Grenzen auch auf den Kartoffelbau und eine rationelle Viehmast einzurichten. Für den weiteren Bedarf müßten Kartoffeln aus der Umgegend angekauft und, soweit erforderlich, auch Mais als Maischmaterial herangezogen werden. Ein Contract, welcher die Beziehungen des Gutes zum Verein regelt, wäre leicht aufzustellen. Die Beschaffung des Betriebscapitals dürfte unschwer durch eine Vereinbarung mit einem Rigaer Handlungshause oder einer größeren Destillatur auf Grund der Lieferung von Spiritus zu erreichen sein.

Eine Lehrbrennerei auf dem Gute Peterhof im Anschluß an das Polytechnikum hätte noch den unschätzbaren Vortheil, daß die Studirenden der Landwirthschaft, welche ohnehin in Peterhof praktische Studien treiben werden, zugleich mit dem Brennereibetriebe innig vertraut, und daß die lernenden Brenner mehr als irgendwo in dem für sie Nothwendigen unterrichtet würden.

Die Lehrbrennerei müßte auch zugleich Prüfungsstation werden für neue Apparate und Maschinen, welche von den Fabrikanten unentgeltlich zur Prüfung aufgestellt würden, wie dies auch in Biesdorf bei Berlin geschieht.

In solcher Weise müßte das Unternehmen für die Provinzen die segensreichsten Früchte tragen.

4) Zeitschrift. Die Publicationen hätten am besten in der „baltischen Wochenschrift" zu erfolgen. Es dürfte nicht schwer sein, mit dem Herausgeber eine Vereinigung dahin zu treffen, daß die Wochenschrift den Vereinsmitgliedern gratis überlassen würde, vielleicht gegen eine ermäßigte Zahlung von Seiten des Vereins.

5) Beschaffung der Mittel. Zur Beschaffung der nöthigen Geldmittel wären zunächst Jahresbeiträge von den Mitgliedern zu erheben, etwa 10 Rubel pro Jahr. Sodann hätte jedes Mitglied, welches Brennereibesitzer ist, eine gewisse Abgabe pro 100 Wedro Gährraum an den Verein zu entrichten. Diese dem Ganzen gebrachten Opfer können gar nicht in Betracht kommen im Vergleich zu den Verlusten, welche eine Brennerei bei schlechtem Betriebe täglich erleidet. Nehmen wir z. B. einen der kleinsten Betriebe an, nämlich täglich 2 Einmaischungen von je 100 Pud Kartoffeln und 5 Pud Grünmalz, so beträgt hierfür die hohe Norm pro Tag 2653 Wedroprocente Spiritus. Setzen wir auch voraus, daß die Brennerei 10 % über die hohe Norm erzielt, so kann der Ertrag durch rationelle Leitung leicht auf 20 % und mehr über die hohe Norm gebracht werden, wie dies in jüngster Zeit unter meiner Leitung eingerichtete Brennereien beweisen. 10 % mehr ergeben aber einen täglichen Gewinn von 265 Wedroprocenten Spiritus.

Ferner würden die Honorare für Analysen aus den Versuchsstationen der Casse zufließen, wie auch für die Brennereirevisionen kleine Honorare zu zahlen wären. Die Revisionsfahrten der Chemiker können bei richtiger Disposition keine großen Kosten verursachen, da die Brennereibesitzer ihre eigenen Fahrzeuge zur Verfügung stellen würden.

Eine weitere Einnahme erwächst durch die Honorare, welche die lernenden Brenner der Brennereischule zu zahlen hätten.

Die Lehrbrennerei wäre auf Antheilscheine zu begründen, welche amortisirt werden, soweit sich nicht anderweitig Mittel beschaffen lassen. Wird eine Einmaischung von etwa 120 Pud Kartoffeln in Aussicht genommen, so würden 80 bis 100 Brennereibesitzer mit je 300 bis 500 Rubeln das Capital allein aufbringen. In Anbetracht des bedeutenden Nutzens, den das Unternehmen der heimischen Landwirthschaft zu bringen im Stande ist, wäre eine Capitalanlage obiger Größe, selbst wenn sie im ungünstigsten Falle gar keine Rente abwerfen sollte, von dem Patriotismus der Herren Landwirthe schon zu erwarten, zumal ein schlechter Brennereibetrieb alljährlich Verluste mit sich bringt, welche weit größer sind. Es dürfte auch nicht schwer fallen, einen Modus zu finden, der im Laufe der Zeit neu eintretende Brennereibesitzer

heranzuziehen und die älteren Mitglieder zu entlasten gestattet.

Ich glaube aber, daß die Verbindung der Lehrbrennerei mit dem Polytechnikum und der ausgesprochene Lehrzweck des Unternehmens auch eine anderweitige Beschaffung von Mitteln erwarten läßt.

Da die Staatsregierung neuerdings die Hebung von Landwirthschaft und Industrie mit aller Kraft fördern zu wollen scheint, so dürfte sie sich bereit finden lassen, eine einmalige Geldunterstützung zur Begründung der Lehrbrennerei zu bewilligen und eine Jahressubvention durch einen Nachlaß von etwa 20 % der Accise eintreten zu lassen.

Auch ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß in Rücksicht auf den Spiritushandel, welcher durch einen Aufschwung der Spiritusfabrication entschieden gefördert würde, das Rigaer Börsencomité sich entschließen könnte, aus den Renten der Börsenbank eine einmalige Subvention zu bewilligen.

Wenn es gelänge, die angedeuteten Erleichterungen zu beschaffen, dann wäre nicht nur die Rentabilität, sondern auch eine verhältnißmäßig rasche Amortisation der in der Lehrbrennerei von den Vereinsmitgliedern angelegten Capitalien gesichert. Sollten meine Anschauungen in der genannten Richtung aber auch zu optimistisch, und die Vertreter der Landwirthschaft auf die eigene Kraft angewiesen sein, so glaube ich doch mein Project einer eingehenden Prüfung empfehlen zu müssen.

Der Einzelne kann in der vorliegenden Frage nur wenig erreichen, vereinigte Kräfte aber werden uns ähnliche Erfolge sichern, wie sie in anderen Ländern zum Segen des Ganzen errungen worden sind. Mir scheint es hohe Zeit zu sein, ganz ernstlich für die Zukunft der einheimischen Landwirthschaft zu sorgen, ehe die zähe Concurrenz America's uns für lange Zeit lahm gelegt hat.

Im Vorhergehenden habe ich mein Project nur in großen Zügen angedeutet. Findet es Anklang, so bin ich gern bereit, das Detail auszuarbeiten und mich an den weiteren Schritten zur Realisirung zu betheiligen. Es müßte dann zunächst auf Grund der etwa zu erwartenden Mitgliederzahl und eines speciellen Brennereiprojectes ein eingehender Finanzplan entworfen werden.

Riga, im Januar 1881.

Carl Lovis.

Treiben wir Raubbau mit Anwendung künstlicher Düngemittel?

Vielfach wird von Praktikern noch die Frage aufgeworfen, „ob die künstlichen Düngemittel den Boden zu schwächen, auszusaugen vermögen, ob also die Anwendung derselben nicht geradezu als Raubbau bezeichnet werden müsse?" Viele und nicht die schlechtesten älteren Landwirthe der Ostseeprovinzen halten sich ja auch noch bis zur Stunde, beeinflußt durch solche und ähnliche Bedenken, vollständig fern den künstlichen Düngemitteln. Macht man den Versuch, sie von der Unhaltbarkeit ihrer Ansichten zu überzeugen, so ist ein vielsagendes, überlegenes Kopfschütteln die einzige, unwiderlegbare Antwort. Ich werde es nunmehr versuchen, die aufgeworfene Frage von meinem Standpuncte aus möglichst objectiv zu beantworten.

Ein altes Sprichwort lautet: „Mergel macht reichen Vater, aber armen Sohn." Vom Gypsen, Kalken und verschiedenen sonstigen landwirthschaftlichen Operationen könnte dasselbe gesagt werden. Hat das Sprichwort Berechtigung? Gewiß! Und warum? Weil unter dem Einfluß des Mergelns, Gypsens, Kalkens eine ganze Reihe im Boden — jedoch nicht in jedem Boden, z. B. nicht im reinen Quarzsandboden — enthaltener wichtiger Pflanzennährstoffe aufgeschlossen, in Folge dessen den Pflanzenwurzeln leichter zugänglich und zum Theil auch durch Ueberführung in die Bodenfeuchtigkeit, resp. Lösung in letzterer, im Acker weiter verbreitet und gleichmäßig vertheilt wird. Mergel, Gyps, Kalk wirken nun, wie hinzugefügt werden muß, in erster Linie durch die geschilderte aufschließende und vertheilende Kraft auf das im Boden angesammelte Capital an Pflanzennährstoffen ein und nur nebenher in der Weise, daß sie von den Pflanzenwurzeln aufgesogen und als Pflanzennahrung verwerthet werden. Derartige Einwirkungen, bei denen also ein Düngstoff nur nebenher als Nahrungsmittel fungirt, vorherrschend aber anderweitige schon im Boden enthaltene Pflanzennährstoffe den Feldfrüchten zur Verfügung stellt, nennt man indirect düngende, und diese Stoffe, welche sie herbeiführen, indirecte Düngstoffe oder Düngemittel.

Weil die indirecten Düngemittel somit reiche Ernten herbeiführen, indem sie die im Boden vorhandenen Pflanzennährstoffe — Phosphorsäure, Stickstoff, Kali — rasch in der Form von Getreide und sonstigen Feldfrüchten

zu Tage treten lassen, ohne daß sie selbst Pflanzennahrung in den Boden bringen, so liegt die Möglichkeit vor, daß Mergel bei im übrigen mangelhafter Stallmistdüngung — letztere bietet dem Acker bekanntlich sämmtliche Pflanzennährstoffe in geeigneter Form zur Aufnahme dar — reichen Vater, aber armen Sohn macht. Denn der Mergel entzieht eben dem Boden Nährkraft, aber ohne Ersatz zu bieten. Wo der Vater durch Mergeln reiche Ernten erzielte, will dem Sohne allem Mergeln zum Trotz nichts mehr wachsen. Der Boden ist eben ausgemergelt und kann nur durch fortgesetzte reichliche Zufuhr von Pflanzennährstoffen in der Form directer, d. h. an sich nährender Düngstoffe und unter dem Einflusse der ganz allmählich aber stetig einwirkenden Verwitterungsvorgänge wieder zur alten Fruchtbarkeit gebracht werden. Ein großer und zum Glück der größte Theil des im Boden enthaltenen Nährstoff-Capitals entzieht sich nämlich auch der Einwirkung des Mergels sowie sonstiger indirecter Düngstoffe und wird nur nach und nach durch die Verwitterung in den Pflanzen zugängliche Formen übergeführt.

Die künstlichen Düngemittel und zwar sowohl die Phosphate (Superphosphate) als auch die Stickstoffdünger und die Kalisalze wirken nun im Gegensatz zum Mergel, Gyps, Kalk u. s. w. direct nährend. Der Stallmist endlich wirkt sowohl direct als auch indirect nährend auf die Feldfrüchte ein, ja noch mehr, er verbessert die Bodenarten außerdem in physikalischer Beziehung, macht sie bündiger, wärmer, feuchter, kurz — wenn der Ausdruck gestattet ist — man kann den Stalldünger als Ideal eines Düngemittels hinstellen, und hat demselben daher auch die Bezeichnung eines allgemeinen Düngemittels beigelegt.

Die Praxis gab ihr Urtheil längst dahin ab, daß man den Stallmist fortdauernd anzuwenden vermag, ohne eine Erschöpfung des Bodens befürchten zu müssen. Die Theorie muß diesem Urtheil durchaus beipflichten und zwar nicht nur, weil der Stallmist indirect und direct nährend wirkt, sondern weil derselbe sämmtliche Nährstoffe deren die Pflanze bedarf, in einem zweckmäßigen Mischungsverhältniß enthält; weil er die Nährstoffe zugleich durch seine indirect düngenden Eigenschaften sehr gleichmäßig im Acker zu vertheilen vermag und endlich — wie schon hervorgehoben wurde — in physikalischer Beziehung günstige Einflüsse äußert.

Die künstlichen Düngemittel, welche Phosphorsäure, Kali oder Stickstoff enthalten, unterscheiden sich also wesentlich sowohl einerseits von den aufgeführten indirecten Düngstoffen als auch vom Stallmist. Indem wir diese Verschiedenheiten richtig erfassen lernen, werden wir im Stande sein, die eingangs aufgeworfene Frage, „ob die künstlichen Düngemittel den Boden zu schwächen, auszusaugen vermögen, ob also die Anwendung derselben nicht geradezu als Raubbau bezeichnet werden müsse", richtig zu beantworten.

Die Pflanze bedarf zu ihrer Ernährung und normalen Entwickelung folgender Nährstoffe: 1) Kohlensäure, Wasser, Sauerstoff — 2) Stickstoff resp. Salpetersäure- oder Ammoniakverbindungen, — 3) Kali, Kalk, Magnesia, Phosphorsäure, Schwefelsäure und Eisen.

Kohlensäure und Sauerstoff liefert die Atmosphäre stets in vollständig ausreichender Menge, Mangel an Feuchtigkeit kann bekanntlich in trockenen Jahren eintreten, doch ist demselben auf künstlichem Wege meist nicht abzuhelfen; Salpetersäure- und Ammoniakverbindungen werden nur in durchaus unzureichender Menge mit dem Regen, Schnee ꝛc. in den Boden gebracht; Phosphorsäure ist in der Regel, Kali häufig, Schwefelsäure, Kalk, Magnesia sind selten, Eisen ist niemals in unzureichenden Mengen im Boden enthalten. Da somit Stickstoff, Phosphorsäure und Kali häufig in einer für intensiven Feldbau ungenügenden Mengen im Boden enthalten sind, ist es zunächst leicht einzusehen, daß man eben aus diesem Grunde den Werth der künstlichen Düngemittel nur nach dem Stickstoff-, Phosphorsäure- und Kaligehalt bemißt, dagegen den etwa noch vorhandenen Kalk-, Magnesia-, Schwefelsäure- und Eisenmengen in der Regel gar keinen Handelswerth beilegt. Vorausgeschickt mag ferner werden, daß die im Boden vorhandenen oder in denselben gebrachten Kali-, Phosphorsäure- und Stickstoffmengen bei der üblichen, ausschließlichen Stallmistwirthschaft nur ganz allmählich den Pflanzenwurzeln zugänglich werden, und daß bei dieser Wirthschaftsmethode daher so zu sagen weder Ueberfluß noch Mangel herrscht.

Gesetzt nun, man entzöge dem Boden mit Hilfe von indirecten Düngemitteln — Mergel, Gyps, Kalk u. s. w. — in einem Jahre so viel Kali, Phosphorsäure und Stickstoff, als bei gewöhnlicher Stallmistwirthschaft erst in 3 Jahren entzogen wird, so muß die Möglichkeit einer Verarmung des fraglichen Bodens, einer Aussaugung desselben bezüglich der namhaft gemachten Pflanzennährstoffe zugegeben werden, namentlich wenn die Verwen-

dung des nur indirect wirkenden Düngemittels eine andauernde, häufig wiederholte ist. Die für einen ausgesogenen Boden charakteristischen Erscheinungen werden nun aber auch eintreten, wenn ein bestimmter Acker, etwa unter dem Einflusse fortgesetzten Gypsens, nur an einem Pflanzennährstoff, z. B. nur an Kali erschöpft worden ist. — Denn, wie Liebig es ausgedrückt hat, *die Nährstoffe lassen sich einer Kette vergleichen, deren Stärke von der Stärke des schwächsten Ringes abhängt.* Zu üppigem Gedeihen der Feldfrüchte ist also das Vorhandensein reichlicher Mengen *sämmtlicher* Pflanzennährstoffe erforderlich. Halten wir indessen das angezogene Beispiel von der Erschöpfung eines Bodens an Kali fest. Es liegt auf der Hand, daß man vorliegendem Kalimangel durch Zufuhr von Kali in der Form eines kalihaltigen Düngstoffes wird abhelfen können. Daß derartige Abhilfe geleistet werden kann, ist durch praktische Versuche in unwiderlegbarer Weise dargethan worden. Und solche Abhilfe zu leisten ist nun gerade die Aufgabe der direct, jedoch nur *einseitig* nährenden künstlichen Düngstoffe. Ist ein Boden bei Reichthum an Phosphorsäure und Stickstoff an Kali erschöpft — übrigens ein in der Praxis selten beobachteter Fall — so führe man ihm *einseitig* Kali zu, dünge ihn mit Kalisalzen — mit Kaïnit, schwefelsaurem Kali oder mehrfach concentrirten Kalisalzen —; liegt bei Reichthum an Phosphorsäure und Kali Mangel an Stickstoff vor, so sind Chilisalpeter, schwefelsaures Ammoniak und sonstige Stickstoffdünger angezeigt; sind Stickstoff und Kali in genügender Menge bei unzureichendem Phosphorsäuregehalt des Bodens — der in der Praxis häufigste Fall — vorhanden, so dünge man mit Phosphaten z. B. mit Superphosphaten, Knochenmehl u. s. w. — Endlich kann es vorkommen, und auch dieser Fall scheint häufig vorzuliegen, daß gleichzeitig Kali, Stickstoff und Phosphorsäure einem Boden fehlen; alsdann müssen natürlich neben Kalisalzen auch Stickstoffdünger und Phosphate zugeführt werden.

Darüber, ob sich in seinem Boden ein Mangel an Kali, Stickstoff oder Phosphorsäure vorfindet, kann ein Landwirth nur durch fortgesetzte Versuche und durch gleichzeitige Berücksichtigung der in den letzten Jahren verabreichten Düngung, sowie der cultivirten Feldfrüchte Aufschluß erhalten. Allen Landwirthen sind somit derartige Versuche aufs Dringendste zu empfehlen, denn nur unter Zuhilfenahme derselben ist eine zweckmäßige Anwendung der künstlichen Düngemittel möglich. Sorgfalt und Ausdauer gehören allerdings zu solchen Versuchen, denen jedoch keineswegs unüberwindliche Schwierigkeiten im Wege stehen. Ich möchte folgendes Schema bei gleichartiger Bodenbeschaffenheit der je 1 Loosstelle großen Parcellen empfehlen.

Kali, Phosphorsäure, Stickstoff	ungedüngt	Stickstoff und Phosphorsäure	ungedüngt	Stickstoff und Kali	ungedüngt	Stickstoff
ungedüngt	Kali	ungedüngt	Kali und Phosphorsäure	ungedüngt	Phosphorsäure	ungedüngt

Aus in dieser Weise angestellten und einige Jahre hindurch fortgesetzten Versuchen wird der Landwirth mit Sicherheit zu erkennen vermögen, ob sein Boden eine gleichzeitige Verabreichung von Kali, Stickstoff und Phosphorsäure erfordert, ob derselbe nur an einem dieser Pflanzennährstoffe Mangel leidet, oder ob endlich — was indessen niemals eintreten dürfte — alle drei Nährstoffe wirkungslos bleiben.

Ich lege großes Gewicht auf die Felddüngungs-Versuche, weil man von denselben allein weitere Aufschlüsse, betreffend die zweckmäßigste Anwendung der künstlichen Düngmittel erwarten kann. — Zahlreiche Agricultur-Chemiker*) haben nun auch in den letzten Jahren, durchdrungen von derselben Ueberzeugung, eine große Anzahl der ausgedehntesten Felddüngungsversuche durchgeführt. Diese Versuche führten zum Theil zu höchst überraschenden und interessanten, sowie für die Landwirthschaft sehr lehrreichen und wichtigen Resultaten. Andererseits zeigen dieselben aber auch, daß allgemein gültige Regeln aus Düngungs-Versuchen nur abgeleitet werden können, wenn solche an den verschiedensten Puncten eines Landes gleichzeitig, und nicht allein auf einem einzelnen Landgute, ausgeführt und jahrelang fortgesetzt werden. — Und weil also der einzelne Landwirth resp.

---

*) Ich verweise hier u. A. auf Biedermann's Centralblatt für Agricultur-Chemie, woselbst über die meisten Felddüngungs-Versuche, welche in den letzten Jahren ausgeführt worden sind, referirt worden ist und möchte *die* Aufmerksamkeit der Landwirthe außerdem namentlich auf folgende Abhandlungen lenken:

1) Dr. H. Grouben: „Ueber Felddüngungs-Versuche und wie sie auszuführen sind, um als wissenschaftliche Aufgaben zu erscheinen" in seinen „Vorträgen über Agricultur-Chemie ꝛc." 3. Auflage 1872.

2) Dr. Paul Wagner: „Beiträge zur Begründung und Ausbildung einer exacten Methode der Düngungs-Versuche", in Hennebergs Journal für Landwirthschaft B. XXVIII, Heft 1. — 1880.

3) Prof. Dr. M. Maercker: „Ueber Anwendung künstlicher Düngmittel für Kartoffeln". Bericht über vierjährige in der Provinz Sachsen ausgeführte Feld-Versuche. — Landw. Jahrbücher, IX. Band, (1880) Heft 3.

Versuchsansteller nur wenig auf diesem Gebiete zu leisten vermag, so stelle man wissenschaftlichen Instituten, etwa der landwirthschaftlichen Abtheilung am Polytechnikum zu Riga, die erforderlichen Hilfsmittel zu den fraglichen Versuchen zur Verfügung, wenn man wirklich brauchbare Resultate zu erhalten wünscht. — Das Versuchsgut des Polytechnikums zu Riga, Peterhof, könnte sehr wohl den Ausgangspunct bilden und dürften die entgegenstehenden Schwierigkeiten kaum unüberwindliche sein, falls sich die landwirthschaftlichen Vereine der Ostseeprovinzen und die Peterhof verwaltende Commission zu gemeinsamem Vorgehen die Hände reichen wollten.

Wir haben gesehen, daß einer ungünstigen Bodenmischung offenbar häufig durch einseitige Zufuhr von Kali, Stickstoff oder Phosphorsäure wird abgeholfen werden können. Hiermit haben wir die eigentliche Aufgabe und Rolle der künstlichen Düngemittel berührt; dieselben vermögen eben nur je nach dem in ihnen enthaltenen wirksamen Bestandtheil einseitig zu wirken, darin liegt ihre Stärke und auch ihre — Schwäche. Ihre Stärke, denn, um nur ein Beispiel herauszugreifen, auf einem phosphorsäurearmen aber kali- und stickstoffreichen Boden werden in der Praxis häufig die überraschendsten Resultate durch eine Düngung mit Phosphaten, namentlich Superphosphaten erzielt. Wollte man nun aber durch das glänzende Resultat geblendet, Jahr um Jahr nur Superphosphat auf den Acker bringen, so würde dieses direct nährende und sehr schätzenswerthe Düngemittel schließlich keine Ertragssteigerung mehr zu bewirken vermögen, es würde sich das betreffende Feld einem durch indirecte Düngemittel ausgemergelten Felde vergleichen lassen, da in Folge der überschüssigen Phosphorsäuremengen das Bodencapital in Bezug auf Kali und Stickstoff bis zum Aeußersten ausgenutzt, ausgesogen worden sein wird — in solchem Verhalten tritt uns die Schwäche der künstlichen Düngemittel entgegen. Derjenige Landwirth, welcher sich nun aber hütet in solcher einseitigen Weise die künstlichen Düngemittel zu verwenden, wird stets und andauernd über erfolgreichste Beeinflussung seiner Ernte-Erträge durch dieselben zu berichten haben.

Die Bezeichnung „künstliche Düngemittel" ist, wie dem Leser inzwischen klar geworden sein wird, nur in sofern berechtigt, als zur Herstellung und Gewinnung derselben häufig Kunst d. h. technische Processe und Vorkehrungen angewandt werden müssen. Im Uebrigen aber bringen wir geradezu dieselben Substanzen oder richtiger Pflanzennährstoffe, durch welche der natürliche oder Stalldünger wirksam ist, mit den künstlichen Düngemitteln aufs Feld. Es wirken die Kunstdünger also nicht, indem sie dem Stalldünger fremde etwa nur anreizende, treibende, den Boden aussaugende Einflüsse ausüben, sondern vor allen Dingen und eben auch nur in ihrer Eigenschaft als Pflanzennährstoffe.

Daß die künstlichen Düngemittel bei einseitiger Verwendung eine derjenigen ähnliche Wirkung auszuüben vermögen, welche die indirecten Düngemittel äußern, wurde bereits auseinandergesetzt. Hinzugefügt muß werden, daß die Kalisalze, namentlich die chlorhaltigen und die eigentlichen oder reinen Stickstoffdünger, der Chilisalpeter und das schwefelsaure Ammoniak, nun auch thatsächlich, und zwar nicht nur bei einseitiger Verwendung, solche indirect düngende Einflüsse ausüben. Ja, es ist die Vermuthung ausgesprochen worden, die Kalisalze wirkten vorherrschend indirect und der Chilisalpeter könne durch seine intensive indirecte Einwirkung sogar schädliche, bodenberaubende oder aussaugende Einflüsse ausüben. Da nun aber von einer Aussaugung des Bodens nur die Rede sein kann, wenn nicht für genügenden Ersatz gesorgt wird, so kann die oben aufgestellte Frage nunmehr folgendermaaßen beantwortet werden: die künstlichen Düngemittel können gleich den indirecten Düngstoffen nur dann bodenberaubend wirken, wenn sie längere Zeit einseitig angewandt werden. Sorgt man indessen dafür, daß, wenn mit Phosphorsäure gedüngt wird, stets auch genügend Kali und Stickstoff im Boden vorhanden sind u. s. f., so kann von einer Aussaugung nicht die Rede sein, so beruhen derartige Beschuldigungen der künstlichen Düngstoffe nur darauf, daß der dieselben Aeußernde sich über das Wesen der [illegible]ung, über die Anforderungen der Culturpflanzen, die Natur der künstlichen Düngemittel einerseits, des Stalldüngers andererseits und über die Vorgänge im Boden in bedauerlicher Unklarheit befindet. Unter Berücksichtigung der einheimischen Boden- und Bodencultur-Verhältnisse kann der ostseeprovinzielle Landwirth, wenn ich in aller Kürze eine Generalregel für die Benutzung der künstlichen Düngemittel geben soll, davon ausgehen:

1) Daß Kalizufuhr zu den Feldern,

abgesehen von Moor- und Sandböden, in der Regel nicht nöthig ist, Versuche mit Kalisalzen jedoch, ihrer indirecten Wirkungen wegen, angezeigt sind;

2) Daß im Hinblick auf die bisher bei uns fast ausschließlich betriebene Stalldüngung sich vorläufig jedenfalls nur schwache Zugaben von Stickstoffdüngern bezahlt machen werden. Versuche auch mit diesen Specialdüngern sind trotzdem wünschenswerth, ja nothwendig.

3) Daß Düngung mit Phosphaten unter allen Umständen angezeigt ist; es sollen die Phosphate indessen niemals als einzige Düngung, sondern stets nur neben ganzer oder halber Stallmistdüngung, oder, falls letztere nicht gegeben werden kann, neben Stickstoffdüngern und eventuell auch Kalisalzen verabfolgt werden.

G. Thoms.

Zur Torfindustrie.

Bei der Wichtigkeit, welche die Torfindustrie zu gewinnen begonnen hat, ist es wohl erwünscht, über die vorliegenden Erfahrungen möglichst genau zutreffende Data zu erlangen, damit diejenigen Personen, welche zur Torfausbeutung zu schreiten gedenken, nicht durch falsche Data verleitet werden mögen, bei Anlage ihres Betriebes solche Fehler zu begehen, welche in der Folge zu argen Enttäuschungen führen.

In diesem Sinne muß es bedauert werden, daß der von Nr. 2 der Baltischen Wochenschrift gebrachte Bericht über die Verhandlungen der Section für Technik und Bauwesen der IV Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe manche offenbar unzutreffende Angaben über das Torfwesen bringt. Unter Anderem wurden auf Sp. 56 über einen Betrieb nachstehende Data geliefert, welche sich gegenseitig in der auffälligsten Weise selbst widersprechen, mithin, zum Theil wenigstens, falsch sein müssen. Außer Stande zu beurtheilen, welche der Ziffern durch Schreibefehler des Referenten entstellt worden, vermögen wir nur auf die vorhandenen Widersprüche hinzuweisen.

Zuerst begegnen wir einem leicht zu eliminirenden Druckfehler. Es heißt: die „Betriebszeit betrage von Mitte Mai bis Ende Juni 70=75 Tage" — dafür ist wohl offenbar zu lesen: bis Ende Juli 70—75 Tage.

Sodann heißt es: die tägliche Leistung ist 20 bis 23 000 Soden." — Hiernach würde sich die Jahresproduction berechnen auf

in minimo $20\,000 \times 70 = 1\,400\,000$ Soden
in maximo $23\,000 \times 75 = 1\,725\,000$ „

dagegen findet sich weiterhin die Angabe, daß die Jahresproduction nur betrage 480 000 Soden.

Welche dieser um 300—350 % differirenden Angaben ist die richtige?

Ferner heißt es: die Sode wiegt 2—3 ℔. Hiernach sollte man meinen, daß ein Pud Torf 13—20 Soden enthalte; statt dessen lesen wir, daß auf ein Pud Torf 20 bis 27 Soden kommen. Welche dieser bis 50 % differirenden Angaben ist die richtige?

Sodann heißt es: „1900 Soden haben sich etwa 3 Faden 1 Arschin langen Fichtenholzes an Brennwerth gleichgestellt." Dabei erfahren wir nicht, ob der in vielen Gegenden noch übliche 6füßige oder der bereits mehrfach eingeführte 7füßige Holzfaden gemeint ist.

Ist die Angabe: eine Sode wiege 2—3 ℔ richtig, so würden 3800 bis 5700 ℔ = 95—142.5 Pud Torf gleichwerthig sein $3 \times 6 \times 6 \times 7/3 = 252$ Cubikfuß oder $3 \times 7 \times 7 \times 7/3 = 343$ Cubikfuß Fichtenbrennholzes. — Hiernach würden im Maximum 95 Pud Torf gleich 343 Cubikfuß Fichtenbrennholz zu erachten seien, im Minimo aber 142.5 Pud Torf gleich 252 Cubikfuß, oder 194 Pud Torf gleich 343 Cubikfuß Brennholz. — Je nachdem man von einer oder der andern Angabe sich leiten ließe, würde man also einen 7füßigen Kubikfaden Fichtenholz gleich achten entweder 95 Pud oder 194 Pud Torf. Welche dieser um 200 % von einander abweichenden Angaben ist die richtige?

Ist aber die Angabe: 20—27 Soden kommen auf ein Pud Torf richtig, also eine Sode wiege $^{40}/_{27}$ bis $^{40}/_{20}$ d. h. 1.48 bis 2 ℔, wonach 1900 Soden wiegen 2810 bis 3800 ℔, d. h. 70.25 bis 95 Pud, so würden, nach dieser Angabe im Maximum 70.25 Pud Torf gleich 343 Cubikfuß Fichtenbrennholz zu rechnen sein, im Minimum aber 95 Pud Torf gleich 252 Cubikfuß oder 130 Pud Torf gleich 343 Cubikfuß. Je nachdem man von einer oder der anderen Angabe sich leiten ließe, würde man also $70^1/_4$ oder 130 Pud Torf einem 7füßigen Cubikfaden Fichtenbrennholz gleichzuachten haben. Welche dieser um 185 % von einander abweichenden Annahmen ist die richtige?

Hält man aber die beiden Reihen von Annahmen und Angaben gegeneinander, so begegnet man hier einer Maximalleistung von nur 70¼ Pud Torf und dort einer

Minimalleistung von ganzen 194 Pud Torf gegen einen siebenfüßigen Cubikfaden Fichtenbrennholzes; die Schwankung beträgt 276 %.

—n.

Aus den Vereinen.

Die öff. Sitzungen der K. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, zu Dorpat. I. Montag, den 19. Jan. 1881. Vormittagssitzung. Tagesordnung: Generalnivellement von Livland. Referent C. J. v. Seidlitz. — III. baltische landwirtschaftl. Centralausstellung. — Regionalcongreß in Riga. — Gewerbeausstellung in Riga. — Localausstellung in Rujen. — Moskauer Kunst- und Industrieausstellung. — Einrichtung der Beschälstationen in Livland. Referent N. v. Klot. — Project eines Vereins von Spiritus-Interessenten. Denkschrift des Professor C. Lovis.

Nachdem Präsident, A. v. Middendorff-Pörrafer, die Sitzung eröffnet, referirt Vicepräsident Dr. C. J. v. Seidlitz über den gegenwärtigen Stand der Arbeiten am Generalnivellement von Livland.

Durch die Witterung begünstigt habe der Ingenieur der K. livländ. ökonom. Societät, W. Perrou, im letzten Sommer und Herbst in einem Striche 665 Werst mit 5836 Aufstellungsstationen abnivelliren können, dafür aber vom Sept. bis Ende Dec. in Riga an der Reinschrift des Arbeitsjournals und Zeichnung der Profile arbeiten müssen, so daß erst zum Schluße des Jahres die Resultate des Generalnivellements von 1880 in Dorpat angelangt seien und Referent nicht, wie in früheren Jahren, zur Jahressitzung einen kartographirten und als Relief ausgearbeiteten Ueberblick habe vorlegen können. Das möge die Kürze seines heutigen Vortrages entschuldigen.

Dafür dürfe er aber auf den befriedigenden Eindruck hinweisen, welchen das Bewußtsein, ein auf acht Jahre berechnetes großes gemeinnütziges Unternehmen wirklich beendet zu haben, sowohl auf die Societät als auf das landwirthschaftliche Publicum machen werde. Die grundlegende Arbeit, nämlich das Generalnivellement selbst und die Profilirung des Reliefs von ganz Livland von Osten nach Westen, von Norden nach Süden, einem Flächenraum von mehr als 800 geogr. Quadratmeilen, auf welchem über 25 000 Puncte geodätisch mit Dorpats Sternwarte verbunden und in Bezug auf die Höhe über der Meeresfläche bestimmt seien, liege jetzt im Manuscripte fertig im Vereins-Archive vor und werde hoffentlich im Laufe des Jahres 1881 im Drucke mit hypsometrisch angefertigter Karte, mit alphabetischem Register und Höhenindex den Grundbesitzern Livlands übergeben werden.

Danken wir Livländer es einerseits dem estländischen landwirthschaftlichen Vereine, daß derselbe im Jahre 1868 auf den Vorschlag seines damaligen Präsidenten, des Baron Bernhard von Uexküll zu Fickel, das Generalnivellement Estlands auf Kosten der Vereinsmitglieder in Angriff nahm und zwei Jahre lang bis in die Nähe von der Nordgrenze Livlands durchführte, so müssen wir andererseits heute dankend den Namen des patriotischen Mannes, P. H. Blankenhagen, aussprechen, der vor bald hundert Jahren dem livländischen ökonomischen und gemeinnützigen Vereine durch sein Stiftungs-Legat von 40 000 Alberts-Thalern die Möglichkeit verliehen, das in Estland begonnene Generalnivellement im Jahre 1873 über Livland fortzusetzen.

Eines zweiten Grundes, mit Befriedigung auf die Resultate des vorliegenden großen Generalnivellements von Livland sehen zu dürfen, gewähre das Bewußtsein eine möglichst correcte Arbeit erhalten zu haben. Denn in zahlreich sich gegenseitig controlirenden Puncten seien auffallend geringe Differenzen zu Tage gekommen. Unter anderem erwähnte Referent des überraschend genauen Zusammentreffens der Höhenpuncte in Alt-Laitzen, wo der Nivelleur seine vor zwei Jahren in einen Stein gehauene Marke, Nr. 502, mit der Höhenangabe 663'.2 in diesem Jahre mit der im Arbeitsjournal bezeichneten Höhe 661'.8 antraf, und zwar diesesmal nach einer Tour, die, vom Meeresspiegel im Westen Livlands bei dem Kirchspiel St. Matthias beginnend, nach mehrmaligen Schleifen auf der Pleskauer Chaussée beim Oppekaln'schen Hochlande endigte und über 150 Werst lang gewesen war.

Größere Differenzen mit Struve's Angaben glichen sich in der Regel dadurch aus, daß Struve aus um viele Werste entfernten Standpuncten mittels Fernrohr und Winkelmesser für die Beobachtung der Höhenwinkel seine Visuren auf damals bewaldete Hügel, Thurmspitzen, Windmühlen habe richten müßen, wo unsere Nivelleure auf der Erde standen. Barometrische Höhenbestimmung und alle an solche angeschlossene Nivellements hätten an allen Kreuzungspuncten Differenzen bis zu 100' ergeben und seien daher unbrauchbar. Das correcte Nivellement, welches vor 11 Jahren der damalige Secretair der livländischen ökonomischen Societät, H. v. Samson, im Auftrage und auf Kosten der Societät für das Eisenbahn-Project Dorpat-Riga ausgearbeitet habe, solle jedoch in das gegenwärtige Generalnivellement eingefügt werden, wenn es aus dem büreaukratischen Sumpfe des sagenreichen Landes „Irgendwo" (гдѣ ни будь!) wieder auf reinliches Festland gezogen werden könnte.

Da nach den Prinzipien der Blankenhagenschen Stiftung die Zinsen des Stiftungscapital's nur da verwandt werden sollten, unterstützend einzugreifen, wo die Mittel wirklich fehlten, so sei es Aufgabe des Generalnivellements gewesen, und zwar ganz besonders in solchen Gegenden, wo die größten und wohlhabendsten Grundbesitzer schon selbst zum eignen Nutzen Nivellirungen anordneten, an zweckmäßigen Puncten correcte Höhenmessungen zu markiren, von welchen aus weitere Detailarbeiten von den resp. Großgrundbesitzern unternommen werden dürften, so z. B. zur Regulirung der Niederung um den Lubahn'schen großen See, der Grenzflüsse Peddez, Ewst ꝛc. gegen Witebsk und Pleskau im südlichen Theile Livlands, der zwischen Alluvial-Dünen eingeschlossenen ausgedehnten Moorlande im Westen und Nordwesten, im Würz-See-Becken, in den Flußthälern der Salis, Sedde, Aa u. s. w.

Mit den Arbeiten des letztvergangenen Jahres habe die Höhenaufnahme von Livland voraussichtlich ihren Abschluß gefunden. Es erübrige nur noch, das Generalnivellement, das bei der topographischen Marke an der Eisenbahnstation Kirchholm, 14 Werst vor Riga, stehen geblieben, durch unsere Hauptstadt hindurch bis an das Meer weiter zu führen und an einem namhaften Puncte der Stadt, etwa dem

Gebäude des Polytechnikum oder einer der Hauptkirchen ähnlich zu fixiren, wie das in Reval und Dorpat (Schwelle der Sternwarte) geschehen sei. Das Meer werde vom Generalnivellement von Est- und Livland an 15 Stellen berührt. Im Ganzen besitze man in Livland über 25 000 Aufstellungen und 1 055 Dauermarken, in Estland 13 500 Aufstellungen. Die Dauermarken, welche in Livland nummerirt, und wo möglich in Stein gehauene Zeichen an dauerhaften Gebäuden, Steinblöcken ꝛc. seien, böten eine sichere Gewähr des Bestandes für spätere Benutzung. Eine zweite Gewähr sucht Redner in der Verarbeitung und Drucklegung des Werkes, welche namentlich auch die Vernichtung durch Feuer abwende. Die Drucklegung sei im Gange und dürfte im Laufe dieses Jahres beendigt werden.

Zum Schluß gab Redner seiner Hoffnung Ausdruck, daß das Unternehmen, welches nunmehr durch 8 Jahre die disponiblen Geldmittel der Societät angegriffen habe, eine Nachfolge in den Nachbarprovinzen, selbst in Pleskau und Witebsk, finden werde. Dann aber sei es geboten auch ernstlich an eine Ausarbeitung einer ausreichenden Wassergesetzgebung zu gehen, bei deren Geltung erst der reiche Schatz todter Wasserkraft der Ostseeprovinzen in productive Kraft verwandelt werden könne.

Präsident weist auf die Disproportion hin, in welcher das Unternehmen des Generalnivellements von Livland und die Mittel der ökonomischen Societät zu einander stehen. Man habe stark vorgreifen müssen, aber ohne solches zu bedauern, denn der Verlauf der Arbeit habe noch deutlicher gezeigt, als es schon Anfangs erkannt worden sei, daß auf diesem Gebiete nur durch ein systematisches Vorgehen der Zweck zu erreichen sei. Die tüchtige Kraft, welche durch das baltische Polytechnikum ausgebildet worden, und die den größten Theil des Nivellements ausgeführt habe, für die Sache zu erhalten, müsse nunmehr Aufgabe der Societät sein. Um so erwünschter sei eine Anfrage des Landrathscollegii von Oesel gewesen, nach welcher dort die Absicht bestehe das Generalnivellement auf der Insel Oesel im Ausschlusse an das von Est- und Livland in Angriff zu nehmen. Hr. v. Seidlitz habe ein detaillirtes Project ausgearbeitet, welches die Societät zugleich mit der Empfehlung ihres Nivelleurs dem gen. Landrathscollegio zugeschickt habe. Wie Zeitungsnachrichten zu entnehmen, sei seitdem die Ausführung des Nivellements von Oesel beschlossen und die Mittel der Bauerbank in Aussicht genommen worden. Da nach Vollendung des Generalnivellements von Estland, Livland und Oesel die Fortführung desselben in Kurland überaus wünschenswerth erscheine, so habe sich die Societät erlaubt, die als Centralverein reorganisirte kurländische ökonomische Gesellschaft zur Initiative in dieser Sache aufzufordern und habe, ihren Erwartungen gemäß, die Zusicherung erhalten, daß die kurländische ökonomische Gesellschaft mit der Idee durchaus sympathisire und zunächst die Beschaffung der Geldmittel, da die eigenen für das Unternehmen nicht ausreichten, in's Auge zu fassen beschlossen habe.

An dieser Stelle sei vor einem Jahre die Aufforderung ausgesprochen worden, die Societät möge auf diejenigen Puncte, welche der Entwässerung vor andern bedürften, aufmerksam gemacht werden. Da bisher neue Gesichtspuncte in dieser Hinsicht nicht verlautbart worden seien, so wiederhole die Societät ihre Aufforderung, mit der Bitte die Sache nunmehr ernster in's Auge zu fassen. Für die Ausführung der dann sich ergebenden Nutzanwendung des Generalnivellements existirten zwei Wege. Entweder könne die Initiative von Privaten ausgehen, welche sich zu Genossenschaften verbinden würden und den Staat in's Interesse zu ziehen hätten, oder der Staat ergreife die Initiative, indem er durch seine Ingenieure detaillirte Culturpläne ausarbeiten lasse, auf Grundlage deren er es den Privaten anheim stelle sich zu Genossenschaften zu vereinigen. Im Westen komme es häufig vor, daß von den Privaten derartige Unternehmungen begonnen und zu einem Viertel bis zur Hälfte der Kosten gedeckt würden, während der Staat den Rest derselben übernehme. Je mehr ein Staat den Anspruch ein Culturstaat zu sein, erheben könne, desto mehr sei auf seine Initiative zu rechnen.

Präsident resümirte kurz den folgenden Rechnungs-Abschluß der III. baltischen landw. Centralausstellung, welcher hier nach dem Bericht des Executiv-Comités in abgekürzter Form folgt:

Cassa-Bericht der III. baltischen landwirthschaftlichen Centralausstellung.

Einnahmen.

Uebertrag der letzten Ausstellung	6 364	Rbl. 53	Kop.
Standgelder-Conto	3 571	„ 68	„
Conto der Tageseinnahmen:			
Tagesbillets	30 385	„ 80	„
Abonnementsbillets	7 989	„ —	„
Katalogen-Conto	2 251	„ 50	„
Pacht der Restauration	500	„ —	„
Zinsen aus dem Giro-Conto	634	„ 36	„
Summa	51 696	Rbl. 87	Kop.

Ausgaben.

Annoncen- und Drucksachen-Conto	3 279	Rbl. 05	Kop.
Canzellei-Conto	4 332	„ 13	„
Bau-Conto	26 262	„ 04	„
Conto der Wächter	995	„ 30	„
Finanz-Sections-Conto	879	„ 85	„
Thier-Sections-Conto	367	„ 90	„
Quartier-Sections-Conto	284	„ 07	„
Maschinen-Sections-Conto	125	„ —	„
Polizei-Sections-Conto	47	„ 70	„
Decorations-Conto	3 446	„ 06	„
Katalogen-Conto	4 030	„ 15	„
Prämiirungs-Conto.	1 560	„ 88	„
Conto der Geldprämien	210	„ —	„
Musik-Conto	627	„ —	„
Conto pro Diverse	812	„ 74	„
Saldo	4 437	„ —	„
Summa	51 696	Rbl. 87	Kop.

Schon in Riga habe Präsident es ausgesprochen, daß es so nicht weiter gehe, daß dieses die letzte derartige Ausstellung gewesen sein dürfte. Wie anderswo, so habe sich auch bei uns die Erfahrung bewahrheitet, daß Ausstellungen, wenn sie größere Dimensionen annähmen, sich finanziell nur durch ein zu starkes Ueberwiegen der Schaustellung zu halten vermöchten, was aber ihren Charakter immer mehr aus dem richtigen Gleise dränge. Trotzdem dieser Einfluß sich auch in diesem Falle fühlbar gemacht habe, sei das finanzielle Resultat ein ungünstiges gewesen. Von ca. 6000 Rbl. sei der Fond auf ca. 4400 Rbl. vermindert worden. Abgemildert werde dieses Factum allerdings durch den Umstand, daß die Ausstellung habe verschoben werden müssen, und zwar wegen eines Ereignisses, welches dem ganzen Reiche viele Millionen gekostet, die wirkliche Pest im Süd-Osten und die Scheinpest in Petersburg.

Man könne annehmen, daß dadurch der Ausstellung Mehrkosten erwachsen seien, welche dem Zukurzschuß ungefähr entsprächen. Dann wäre die Ausstellung also, abgesehen von diesem außergewöhnlichen Ereigniß, finanziell auf Null gekommen, was immerhin ein schlechtes Zeichen bleibe.

In der IV Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe habe Präsident dem gewiß allseitigen Wunsche Ausdruck gegeben, daß die Fehler, welche bei der letzten Ausstellung begangen worden seien, namhaft gemacht und gesammelt würden, damit auf diese Weise der Zukunft ein guter Dienst geleistet würde. Mit anerkennenswerthem Freimuth habe in der Gesellschaft für Südlivland deren derzeitiger Präses mit der schärfsten Selbstkritik den Anfang gemacht, so daß man nunmehr nur an die dort ausgesprochenen Ansichten anzuknüpfen habe. Dort sei anerkannt worden, daß die Thierschau nicht länger als 3—4 Tage hätte dauern dürfen, während der Maschinenabtheilung 10 Tage einzuräumen wären. So richtig solches an sich auch sei, dürfte dabei doch nicht vergessen werden, daß mit dem Verschwinden der Thiere von der Ausstellung ein großer Theil des Interesses zu erlahmen pflege, wodurch die Ausstellungscasse bedroht erscheine. Nachdem Präsident über noch einige andere Puncte kurz referirt hatte, bezeichnete er den Ausspruch, daß für die Maschinenabtheilung ein Beharren bei der bisherigen Ausstellungsweise angezeigt wäre, als eine directe Antwort auf die Aeußerung des Hrn. Tschernäjew. Dieser größte Kenner unseres einheimischen landwirthschaftlichen Maschinenwesens habe sich in Riga dahin ausgesprochen, daß es ihm, dem eine vieljährige Erfahrung beim Besuche von Ausstellungen landwirth. Maschinen zur Seite stehe, nur nach langem Umhersuchen möglich gewesen sei, sich auf dem Rigaer Maschinenmarkte, der einem Jahrmarkte ähnlicher gesehen habe, als einer Ausstellung, zurechtzufinden. Dieser Vorwurf sei vielleicht durch den Umstand mit bedingt worden, daß der russische Katalog erst sehr spät fertig gestellt worden sei. Uebrigens habe es Hr. Tschernäjew an weiteren Vorwürfen auch nicht fehlen lassen. Diese habe er in einem Bericht über die Maschinenabtheilung der Rigaer Ausstellung in der russischen landw. Ztg. (земл. газ.) niedergelegt. Die Länge dieses Berichtes — derselbe habe noch nicht seinen Abschluß gefunden — documentire indessen am sichersten die Bedeutung, welche Herr Tschernäjew selbst dem Maschinenmarkte in Riga nicht absprechen könne. Nach Firmen aufzustellen, woran nach dem Urtheil des Präses der Gesellschaft für Südlivland festgehalten werden sollte, sei gewiß richtig, aber bereits 1860 habe Redner, damals als Präsident der Kaiserl. freien ökon. Gesellsch. in Petersburg, es versucht trotzdem dem Ideal einer Ausstellung, einer systematischen Aufstellung, dadurch näher zu kommen, daß er zwar den Firmen in Keilschnitten getrennt aufzustellen gestattet habe, indessen nur in der Ordnung, daß bei Anwendung einer Rotunde als Maschinenraum zwischen den so entstandenen concentrischen Kreisen die einzelnen Gruppen der Geräthe und Maschinen sich systematisch an einander reihten. Schließlich erwähnt Präsident der Forderung strenger Cautelen gegen den Mißbrauch der Ausstellung und erklärt sein Einverständniß damit, daß derartige Fälle, wie sie in der Gesellschaft für Südlivland angedeutet worden, aufs schärfste geahndet würden, schon deswegen, damit jede Unklarheit in solchen Dingen beseitigt werde und kein Schatten auf unsere soliden Firmen fallen könne, welche jenen Mißbräuchen ferne ständen.

Im Zusammenhange mit der Ausstellung sei der in Riga unternommene Versuch einer ständigen Prüfungscommission landw. Maschinen bei der Gesellschaft für Südlivland als sehr dankenswerth zu bezeichnen. Wenn dieses überaus schwierige Unternehmen gelinge, so werde allerdings das landw. Ausstellungswesen in einem sehr wesentlichen Puncte ergänzt. Dann würden auch die Gründe für die Prämiirung dieser oder jener Gegenstände durchsichtiger hervortreten. Es dürfe uns aber trotz alledem nicht beirren, daß die Urtheile unserer Prämiirungs-Commission nicht ganz mit denen des Hrn. Tschernäjew zusammengefallen seien. Der vorwaltende Einfluß örtlicher Bedürfnisse und die über die ganze Welt sich erstreckende unvermeidliche Unzufriedenheit mit jeder Prämiirungs-Commission seien ja nur zu bekannt.

Aus Libau habe Baron v. d. Recke-Rytinien sein Project eines landwirthschaftlichen Vereins in Libau zur Begutachtung übersandt. Es sei schwer diesem Wunsche nachzukommen, weil in jenem Projecte eine Idee weitgreifendster Art niedergelegt sei. Doch verdiene ein Punct volle Beachtung. Jener Verein in Libau solle zugleich Centralverein für eine große Anzahl kleiner Vereinigungen der ländlichen Bevölkerung, in Gruppen von einigen Gütern zusammengefaßt, abgeben. Diese Vereinigungen sollen sich obligatorisch wöchentlich einmal versammeln und je einen Delegirten in die Monatsversammlungen des Centralvereins senden.

Zum ersten Regional Congresse der zweiten Gruppe, welcher am 9. Febr. in Riga eröffnet werden solle, habe die livl. ökon. Societät die Herren Landrath E. v. Oettingen-Jensel und N. v. Essen-Caster delegirt. Ueber das Programm der ersten Congresse sei in der russischen Presse viel geäußert, namentlich viel Kritik geübt worden. Offenbar sei auch bei Aufstellung desselben viel versäumt worden. Da die Sache neu sei, so dürfe der Hoffnung Raum gegeben werden, daß die Delegirten der landw. Vereine Manches in Gang bringen werden, was man nicht wieder werde fallen lassen wollen, nachdem man etwas zu leisten versprochen habe.

Im Jahre 1882 solle eine Gewerbeausstellung in Riga veranstaltet werden, zu welcher nicht nur die Städte, sondern auch das flache Land herangezogen werden solle. Bei dem Fehlen der Mittel und bei dem niedrigen Stande des Gewerbfleißes auf dem flachen Lande könne von hier wenig erwartet werden. Mehr aus den Städten. Auch seien bereits von diesen einige Schritte gethan, und es dürfe erwartet werden, daß alle Wünsche nach Möglichkeit berücksichtigt würden. Von Seiten der livl. ökon. Societät sei Baron Meyendorff-Ramkau in den Ausstellungsrath delegirt worden. — Da sich trotz erfolgter Aufforderung Niemand in dieser Angelegenheit zum Worte meldet, so geht Präsident zum nächsten Gegenstande über.

Der Rujensche Filialverein der Societät beabsichtige vom 23—25. Juni d. J. in Rujen eine landwirthschaftliche Ausstellung zu veranstalten. Die Societät fordere Alle, namentlich aber die größeren Gutsbesitzer und Landwirthe jener Gegend, auf, ihr volles Interesse jenem Unternehmen zuzuwenden.

Von dem estländ. landw. Vereine aufgefordert, mit diesem für die Beschickung der Moskauer Industrie- und Kunstausstellung in diesem Jahre, welche bekanntlich auch eine landw. Abtheilung aufweise, mit dem estländ. landw. Vereine zusammenzuwirken, erkläre die Societät ihre volle Uebereinstimmung mit der den genannten Verein leitenden Auffassung.

Dennoch müsse sie sich leider darauf beschränken, die Landwirthe Livlands auf dieses Anerbieten aufmerksam zu machen. Durch Inanspruchnahme der Vermittelung des estländ. landw. Vereins könnten die Landwirthe Livlands die engen Beziehungen, welche zwischen beiden Provinzen bestehen, documentiren; im Interesse der Einheitlichkeit könne dazu nicht dringend genug aufgefordert werden.

Auf die Anfrage, wessen Theilnahme an dieser Ausstellung in Aussicht stehe, wird mitgetheilt, daß der Hr. dim. Landrath G. v. Liphart-Rathshof mehre Haupt Großvieh bereits angemeldet habe und daß wahrscheinlich auch das Gestüt zu Torgel sich an der Ausstellung betheilige. In Ansehung der großen Opfer, welche die Beschickung der Ausstellung namentlich mit Großvieh fordere, wird das Verdienstvolle eines derartigen Vorgehens im Interesse unserer Landwirthschaft allgemein anerkannt.

Zur Frage der Einrichtung der Beschälstationen in Livland referirt:

N. v. Klot-Immofer: In der Stiftungsurkunde des Torgelschen Gestütes sei als Zweck desselben hingestellt worden, den damals im Aussterben begriffenen kleinen estnischen Klepper insbesondere zu Gunsten des Bauerstandes zu erhalten und womöglich zu verbessern. Nach verschiedenen Versuchen sei, um diesen Zweck zu erreichen, die Errichtung von Beschälstationen in Angriff genommen worden. Wenn die zu Anfang aufgestellten Hengste den derzeitigen Bedürfnissen nicht in allen Fällen genügt hätten, so sei solches die Folge jenes von der Stiftungsurkunde ausgesprochenen Zweckes gewesen. Dennoch habe es den Producten des Gestütes auch an Anerkennung nicht gefehlt. Dieser Anerkennung sei es wohl auch zu danken, daß, wie officiös bekannt geworden, die Staatsregierung sich nicht nur entschlossen habe die zum Unterhalt des Gestüts nothwendigen Mittel in auskömmlicher Weise weiter zu bewilligen, sondern auch die Rede davon gewesen sei, daß jährlich zwei Hengste, voraussichtlich zu züchterischen Zwecken, ins Innere abgeliefert werden sollten. Noch jüngst habe auf der Rigaer Ausstellung die Collection Torgelscher Pferde allgemeines Aufsehen erregt und auch das Wohlgefallen der mehrfach aus Preußen anwesenden Gäste gefunden. In einem Momente, wo dem Gestüte, das bisher nicht ohne Erfolg gearbeitet, eine neugesicherte Basis erwachse, sei die Frage wohl angezeigt, auf welchem Wege sich der Zweck des Gestüts, die Erhaltung resp. Verbesserung des inländischen Arbeitsschlages, am sichersten erreichen lasse. Der erste Modus, den die Gestütsverwaltung eingeschlagen habe, sei die Abgabe der Beschäler an Privatpersonen gewesen. Maaßgebend sei damals gewesen, daß bei diesem Modus der Unterhalt der Thiere dem Gestüt nichts gekostet habe. Nachdem derselbe sich aber nicht bewährt, habe man die Beschäler den Gemeinden zur Hälfte des Taxwerthes käuflich überlassen, mit derselben Absicht der Kostenersparung, und mit gleich ungünstigem Erfolge. Endlich habe sich die Gestütsverwaltung entschlossen öffentliche Beschälstationen zu errichten, welche zwar dem Gestüte nicht unerhebliche Kosten verursachten, aber unzweifelhaft die besten Garantien für die Erreichung des Hauptzweckes böten. Noch sei der Zeitraum ihres Bestehens zu kurz, um abschließende Erfahrungen zu ermöglichen; aber eins stehe bereits fest, daß die Beschäler viel benutzt worden seien. Außer den bisher beliebten drei Methoden wäre eine vierte allerdings denkbar, nämlich die Vermiethung der Hengste an Privatpersonen zu Beschälzwecken, aber mit dem Rechte auch anderweitigen Gebrauchs. Durch diesen Modus würden die Kosten der Beschälstationen sogar in eine, wenn auch nur scheinbare Einnahme verwandelt. Dieses letzte Verfahren sei Redner übrigens noch unbekannt, und es erscheine ihm angemessen, daß man sich darüber ausspreche, welche der verschiedenen möglichen Arten der Aufstellung von Beschälern für Torgel wünschenswerth wäre. Dabei wolle man im Auge behalten, daß es dem Zwecke des Gestüts gemäß in erster Linie darauf ankomme gutes Pferdematerial für das Land zu züchten, und erst in zweiter die Gestütscasse zu entlasten. Namentlich wäre erwünscht zu erfahren, wie sich das letzterwähnte Verfahren an anderen Orten bewährt habe.

Professor Raupach: Wenn ein Gestüt sich auf das Vermiethen seiner Beschäler einrichte, so pflege es große Privatgestüte dabei in's Auge zu fassen und dennoch die Vorsicht zu beobachten, die Pferde nur mit den eignen Leuten abzugeben, welche der Gestütsverwaltung gegenüber für den Gesundheitszustand der Pferde verantwortlich blieben. Das sei selbstredend nur möglich, wo es sich um theure Pferde und hohe Mietben handele. Namentlich fürchte man bei nicht gehörig geübter Vorsicht die Einschleppung der Beschälkrankheit in das Gestüt, was um so begründeter sei, als die Ansteckung am Hengste anfangs unbemerkt bleiben und erst nach längerer Zeit hervortreten könne. Da in Livland keine großen Privatgestüte existirten, so dürfte die Anwendung dieses Verfahrens hier von zweifelhaftem Erfolge sein. Auf einem Gute mit einigen Stuten oder gar von einer Gemeinde angemiethet, wäre ein Beschäler ein verlorener Posten, denn es fehlten die nöthigen Vorbedingungen eines allgemeineren Gebrauchs; nur der Miether allein dürfte als Züchter einigen Nutzen aus dem Hengste ziehen. Neben den öffentlichen Beschälstationen könnten vielleicht Hengste auch in Privatmiethe abgegeben werden, und über den Gesundheitszustand der Stuten könnte sich die Gestütsverwaltung durch Untersuchung u. s. w. versichern, um so mehr als bisher kein Fall von Beschälkrankheit in Livland constatirt worden sei, während sie allerdings im benachbarten Gouv. Pleskau, geschweige denn im Innern des Reichs, viel Schaden angerichtet habe. Zu den erwähnten Methoden wäre vielleicht noch die weitere hinzuzufügen, nach welcher Leute aus dem Gestüte mit Beschälern vorher festgesetzte Touren durchs Land zu machen hätten, wie das z. B. in Ostpreußen mit gutem Erfolge praktizirt werde. Dieses Verfahren bürgere sich indessen nur langsam ein, weil viel Zeit darüber vergehe, bis das Publicum sich daran gewöhne.

N. v. Essen Caster findet in dem in Aussicht stehenden neuen Modus der Vermiethung der Beschäler keinen wesentlichen Unterschied gegen das früher als unbrauchbar verworfene Verfahren und bezweifelt, daß die Zahlung der geringen Miethe, von der unter den obwaltenden Verhältnissen nur die Rede sein könnte, alle jene früher empfundenen Unzuträglichkeiten zu beseitigen im Stande sein würde.

Baron Ungern-Schloß-Fellin constatirt, daß darüber keine Meinungsverschiedenheit obwalten könne, daß der gegenwärtige Modus der öffentlichen Beschälstationen vor allen anderen den Vorzug verdiene, im Falle die genügenden Mittel vorhanden wären, und theilt als Beleg die sehr günstigen Resultate der unter seiner Leitung stehenden Beschälstation in Fellin mit. Diese Station habe aus ihren Einnahmen die Kosten der Unterhaltszeit, d. h. vier Monate, zu decken vermocht, sodaß der Gestütscasse

nur der Unterhalt der Beschäler während der übrigen acht Monate zugefallen sei. Dennoch habe Redner, in der betr. ritterschaftlichen Commission mit Baron Meyendorff und Herrn von Transehe vereinigt, den von letzterem eingebrachten Vorschlag der Vermiethung unterstützt, weil ihm die nach Deckung der Gestütskosten bei einem Etat von 40 Mutterstuten, den er für den minimalen annehmen müsse, übrig bleibenden Mittel zu gering erschienen, um dem Lande eine ausreichende Zahl von Beschälstationen zu sichern.

N. v. Klot acceptirt es mit Genugthuung, daß jener Vorschlag der Commission nur ein Aushülfsmittel im Nothstande sei, und hofft, daß nach Realisirung der günstigen Aussichten mit dem Nothstande auch das Motiv des Vorschlages fortfallen werde.

Baron Meyendorff-Ramkau: Bei einem Etat von etwa 14 000 Rbl. könne das Gestüt 40 Mutterstuten, 4 Beschäler für's Gestüt, 16 Beschäler für's Land, 2 für die Krone unterhalten, was darüber hinausgehe, müsse so abgegeben werden, daß es dem Gestüt nichts koste. Da sei es opportuner dieses Material zu vermiethen, als es sofort zur Auction zu bringen. Wie die Beschälkrankheit dabei leichter als auf den andern Wegen in's Gestüt kommen könnte, sei nicht ersichtlich. Die durch Mißbrauch etwa untauglich gewordenen Hengste könnten ja im nächsten Jahre, nachdem sie auf 1 Jahr vermiethet gewesen, als Ausschuß zur Auction gestellt werden. Uebrigens gebe es kein anderes Mittel das Gestüt allgemein nutzbar zu machen. Die Beschälstationen seien in ihren Einnahmen nicht vorwärts, sondern zurück gegangen, namentlich in Lettland, wo der Sinn für Pferdezucht unter dem Landvolk weniger verbreitet sei als in Estland. Die Vermiethung gestatte die größeste Verbreitung der Hengste.

G. Rosenpflanzer-Lobenstein kann dem projectirten Modus vor dem der unentgeltlichen Ueberlassung keinen Vorzug einräumen. Denn die Consequenz der Vermiethung, der anderweitige Gebrauch, berge weit größere Gefahren, als der frühere Modus, welcher namentlich deswegen scheiterte, weil es an genügend strenger Controle der einmal abgegebenen Pferde gefehlt habe.

Professor Raupach ergänzt seine Ausführung betreffend die Beschälkrankheit und führt dann aus, daß es dem Zwecke des Gestüts entsprechender sei bei kleinem Umfange für möglichst viel Fohlen im Lande zu sorgen, als umgekehrt einen großen Stamm zu erhalten, dagegen aber die Ausnützung der Beschäler in Frage zu stellen. Redner plädirt daher für einen Stamm von nur 25 bis 20 Mutterstuten in Torgel. Bei letzterer Anzahl sei die nöthige Remonte von 5 Hengsten jährlich genügend gesichert. Alle weiteren Mittel wären am zweckmäßigsten nur auf Beschälstationen zu verwenden.

N. v. Klot schließt sich diesen Ausführungen an, verweist auf die ungünstige Lage Torgel's für die Auction und plaidirt für eine Reduction der Mutterstuten auf 30, sowie Verwendung aller weiteren Mittel für die Unterhaltung der Beschälstationen.

Baron Ungern concedirt, daß in einem idealen Gestüt die von Professor Raupach genannte Zahl der Mutterstuten ausreichen würde. Wie die Verhältnisse in Torgel einmal lägen, könne man die Auswahl unter 20 Hengsten aber nicht entbehren.

Nachdem sich auch F. v. Stryk-Morsel, und R. Staël v. Holstein-Anzen gegen das Vermiethen ausgesprochen, wirft N. v. Essen die Frage auf, warum man sich nicht durch Verkauf auch 3 jähriger Pferde helfe, und erhält zur Antwort, daß solches auch bereits geplant werde.

A. v. Sivers-Alt-Kusthof schließt sich den Ausführungen des Professor Raupach an und weist darauf hin, daß die Beschäler auch aus den von den Beschälern des Gestüts im Lande gezeugten Thieren remontirt werden könnten. Als Ziel möge der Gestütsverwaltung die Errichtung einer öffentlichen Beschälstation in jedem Kirchspiel vorschweben.

Baron Meyendorff betont nochmals, daß die Vermiethuug nach dem Projecte der Commission nur auf ein Jahr stattfinden würde, nach Ablauf welcher Frist der Beschäler zum Gestüt zurück zu kehren hätte, um entweder zur Auction gestellt oder von neuem vermiethet zu werden. Die regelrechte Ausnützung der vermietheten Beschäler sollte durch die Kreisgestütsbeamten überwacht werden.

Am Schluß einer längeren Discussion, in welcher die aufgeführten Gesichtspuncte von den verschiedensten Seiten beleuchtet werden, herrscht darüber keine Meinungsverschiedenheit, daß bei günstigem Ausfall der in Aussicht stehenden Zuschüsse zur Gestütscasse seitens der Krone die Nothwendigkeit nicht vorliege, die Beschälstationen aufzuheben.

Präsident spricht im Anschluß an die stattgehabte Discussion den Wunsch aus, daß die darüber berathende Commission von dem Usus der Cooptation Gebrauch machen möge, damit den an diesem Orte vernommenen Anschauungen Gelegenheit gegeben werde, sich auf Grundlage der factischen Lage des Gestüts zu bewahrheiten. Persönlich sei Redner ein Partisan der Beschälstationen, deren Vorzüglichkeit er von Hannover bis Ostpreußen durch ganz Norddeutschland zu beobachten Gelegenheit gehabt. Redner sei der Ueberzeugung, daß nur so der Zweck des Gestüts gesichert werde, weil er die frühern Arten selbst durchgemacht. Die Zustände seien trostlos gewesen. Das alte Verfahren wieder aufzunehmen, wäre nur dann angezeigt, wenn sich die damals herrschende Anschauung im Lande vollkommen geändert hätte. Einstweilen sei die öffentliche Beschälstation das bei weitem sicherste Mittel. Präsident constatirte, daß in der Versammlung die überwiegende Mehrheit sich für die Beschälstationen ausgespochen habe.

Zum nächsten Punct der Tagesordnung übergehend, läßt Präsident die Denkschrift des Hrn. Prof. C. Lovis verlesen, welche die Leser an der Spitze dieser Nummer abgedruckt finden. Wegen vorgerückter Stunde konnte die Lesung nicht beendigt werden und wurde die Kenntnißnahme der Denkschrift vertagt. Schluß der Sitzung.

Wirthschaftliche Chronik.

Zur baltischen Volkszählung. Durch den Beschluß der estländ. Ritterschaft an der allgemeinen baltischen Volkszählung im December d. J. theilzunehmen, ist, nachdem Kurland und Oesel bereits im Herbste die betreffenden Beschlüsse gefaßt hatten, das gesammte flache Land einig. Von den Städten haben die von Livland schon vor längerer Zeit der Aufforderung der livl. Ritterschaft entsprochen und ihre Theilnahme zugesagt, über die Stellung der Städte Kurlands ist bisher nichts an die Oeffentlichkeit gedrungen und die Theilnahme der Städte Estlands erscheint als ziemlich gesichert, nachdem die estl. Ritterschaft die Zählung in den kleinen Städten mit über-

nommen und gleichzeitig beschlossen hat, die Stadt Reval zur Theilnahme aufzufordern. — Somit ist es trotz aller nicht zu unterschätzenden Schwierigkeiten, welche sich den einzelnen Körperschaften entgegenstellten, gelungen, ihrer Bereitwilligkeit zu einmüthigem Handeln Ausdruck zu geben, und da es sich um ein Unternehmen handelt, dessen allgemeine staatliche Opportunität durch mehr als einen Act unserer Staatsregierung anerkannt worden ist, so darf der Hoffnung mit Zuversicht Raum gegeben werden, daß auch die Staatsregierung demselben kräftige Unterstützung zu Theil werden lassen werde.

Zur Wassergesetzgebung. Wie die deutsche „St. Pet. Ztg." berichtet, hat sich der in Petersburg tagende Bezirks-Congreß unter anderem für die Nothwendigkeit einer gesetzlichen Regelung der Wassernutzungen und Entwässerungen ausgesprochen. Hoffentlich wird diese Resolution dem seit Jahren andauernden Gange dieses so wichtigen Gesetzes einen neuen Impuls verleihen.

Project eines Haushaltungsvereins in Libau. Wie der „Tagesanz. f. Libau u. Umgegend" berichtet, erregt das von dem Baron v. d. Recke-Rytinien unter anderen Projecten zur Discussion gestellte Project eines Haushaltungsvereins, nach dem Muster der von Frau Lina Morgenstern in Berlin begründeten Vereine, reges Interesse. In diesem Vereine sollen die Hausfrauen vereinigt werden um gemeinsam, durch Vermittelung eines besonderen Verkaufsgeschäftes, die ländl. Producte als Gemüse, Butter, Milch, Eier, Geflügel ꝛc. direct von den landwirthsch. Producenten unverfälscht zu beziehen.

Ausstellung von Thierschutz-Utensilien. Im kurländischen Thierschutzverein plant man eine zu Johanni d. J. in Mitau abzuhaltende Ausstellung von Gegenständen, welche dem Thierschutze dienen und zugleich für den Landwirthen von Interesse sind. Für den Fall des Zustandekommens sind bereits aus Deutschland gegen tausend Ausstellungsobjecte, als Hufbeschläge, Geschirre, Stalleinrichtungsgegenstände, Modelle zu Last- und Arbeitswagen u. drgl. m. in Aussicht gestellt worden; ferner rechnet man auf die thatkräftige Mitwirkung des Fürsten Oginsky in Retowa, eines namhaften Thierzüchters und Förderers gemeinnütziger Unternehmungen.

(N. d. Viertelj. d. kurl. Thierschutzv.)

Entwurf eines Fischereigesetzes für Kurland. Der kurl. Thierschutzv. hat in seiner Vierteljahrschrift einen in seinem Schooße ausgearbeiteten Entwurf eines Fischereigesetzes für Kurland veröffentlicht und empfiehlt denselben dem kurl. Landtage zur Annahme.

Baltische Feuerversicherungsgesellschaft. In den Rigaer Tagesblättern macht diese, erste Feuerversicherungsgesellschaft auf Actien in unseren Provinzen, bekannt, daß sie ihren Geschäftsbetrieb am 31. Jan. eröffnet habe. Die Direction, welche von der constituirenden Generalversammlung mit weitgehenden Vollmachten zur Etablirung des Geschäftes versehen worden ist, besteht aus den Herren Reinh. Pychlau, Präses, Max Tunzelmann, Vicepräses, Hugo Graf Keyserling, C. Zander und C. Thilo. Der Geschäftsführer ist F. Dalichow, welcher aus Deutschland engagirt worden ist. Das Geschäftslocal befindet sich in Riga, in der kleinen Sünderstraße Nr. 2, eine Treppe hoch.

Landische gegenseitige Feuerwehren. Am 30. Dec. 1880 ist, nach dem „Reg. Anz." das Statut der „Fehtenschen Gesellschaft zur gegenseitigen Hilfe bei Feuerschäden" vom Minister des Innern bestätigt worden. Wie bekannt, ist dieser Verein nicht der erste im Lande, wenngleich die Zahl derselben eine noch sehr geringe ist und nur langsam wächst. Sollte es nicht im Interesse unserer landischen gegenseitigen Feuerversicherungsvereine sein, derartige Vereine zu unterstützen, nach Vorgang der städtischen?

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	Decbr. 17	—19·24	—11·93	2·8	SE	✳
	18	— 6·46	+ 0·61	—	SW	
71	19	—10·73	— 3·34	5·4	SE	✳
	20	— 1·23	+ 5·82	2·9	S	✳
	21	— 1·18	+ 4·76	5·4	SE	✳
	22	+ 0·78	+ 6·86	—	SW	
	23	— 6·21	+ 0 07	—	S	
72	24	— 6·51	— 1·21	0·2	SE	✳
	25	— 1·21	+ 5·07	3·6	SE	●✳
	26	— 1·04	+ 4·83	2·5	S	✳
	27	— 1·96	+ 2·22	1·2	SW	✳
	28	— 4·09	+ 1·52	—	W	
73	29	— 6·89	+ 1·27	3·0	S	✳
	30	— 0·50	+ 7·33	1·8	S	●
	31	+ 1·18	+ 8·45	—	S	
	1881. 1	— 0·34	+ 7·08	0·5	SW	✳
	1 Jan. 2	— 0·00	+ 6·94	—	SW	
	3	+ 1·41	+ 9·16	—	W	
	4	+ 1·55	+ 9·26	—	W	
	5	— 2·40	+ 4·44	—	NW	
	6	— 4·69	+ 1·72	—	W	
	7	— 2·58	+ 2·80	1·2	NW	✳
2	8	— 8·25	— 2·99	0·4	NW	✳
	9	— 9·28	— 3·98	7·0	SW	✳
	10	— 5·90	— 0·64	2·9	NW	✳
	11	—19·00	—13·06	—	NW	
	12	—20·80	—15·66	—	NW	
3	13	—17·04	—11·92	—	SW	
	14	—24·78	—19·39	—	NE	
	15	—20·20	—14·96	—	NW	

Redacteur: Gustav Strykk.

Inhalt: Denkschrift über die Begründung eines Vereins der Spiritus-Interessenten der russischen Ostseeprovinzen. Eingesandt für die öffentliche Sitzung der K. livländischen ökonomischen Societät, am 19. Januar 1881, von Professor Carl Lovis in Riga. — Treiben wir Raubbau bei Anwendung der künstlichen Düngemittel? von Professor G. Thoms, Vorstand der Versuchsstation beim Polytechnikum zu Riga. — Zur Torfindustrie von —n. — Aus den Vereinen: Die öffentlichen Sitzungen der K. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat. I. Montag, den 19. Januar 1881. Vormittagssitzung (Generalnivellement von Livland. Anschluß Oesel's. Aussicht auf Kurland. Cassa-Bericht der III. baltischen landw. Centralausstellung. Kritik der Ausstellung. Project eines landw. Vereins in Libau. Erster Regional-Congreß in Riga. Gewerbeausstellung in Riga. Landw. Ausstellung in Rujen. Moskauer Kunst- und Industrieausstellung. Einrichtung der Beschälstationen in Livland. Denkschrift des Hrn. Professor Lovis über die Begründung eines Vereins der Spiritus-Interessenten). — Wirthschaftliche Chronik: Zur baltischen Volkszählung. Zur Wassergesetzgebung. Project eines Haushaltungsvereins in Libau. Ausstellung von Thierschutz-Utensilien. Entwurf eines Fischereigesetzes für Kurland. Baltische Feuerversicherungsgesellschaft. Landische gegenseitige Feuerwehren. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 5. Februar 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 6. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 12. Februar.

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

Abonnements-Anzeige.

Diejenigen, welche das Abonnement noch nicht erneuert haben, werden ersucht baldmöglichst der Redaction direct Nachricht zukommen zu lassen, falls sie bei unseren postalischen Verhältnissen veranlaßt sein sollten, die neue Pränumeration hinauszuschieben. Die Redaction bemüht sich durch weitere Zusendung dorthin, wo sie die Abonnementserneuerung glaubt erwarten zu dürfen, die oft ärgerliche Unterbrechung zu vermeiden und rechnet auf das Entgegenkommen ihrer geehrten Abonnenten.

Die Acciseinnahmen im russischen Reiche.

Mit Ausnahme der Ostseegouvernements, des Königreichs Polen und des donischen Heeresgebiets wurde seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts bis zum Jahre 1863 im russischen Kaiserreiche die Steuer von spirituösen Getränken in Form einer Pacht erhoben, d. h. die Getränkesteuereinnahmen eines jeden Gouvernements wurden durch öffentlichen Ausbot an den Meistbieter in Pacht vergeben, der die zu zahlende Pachtsumme durch Unterpfänder sicher zu stellen hatte. Dieses Pachtsystem hatte jedoch sehr viele Mißstände im Gefolge, indem einerseits die Pächter ihren Pachtbedingungen nicht nachkamen, namentlich die von der Staatsregierung normirte Anzahl der Getränkeverkaufslocale beliebig und bedeutend vermehrten und dadurch das Volk zur Trunksucht und Völlerei verleiteten, wobei sie demselben einen schwachgrädigen, häufig mit fremden und gesundheitsschädlichen Beimengungen versehenen Branntwein zu enorm hohen Preisen verkauften. Andererseits blieben die Pächter mit den, dem Fiscus zu zahlenden Pachtsummen im Rückstande, und entsprachen die bestellten Unterpfänder sehr oft nicht den zu zahlenden Pachtsummen. So betrugen beispielsweise im Jahre 1864, nachdem das Pachtsystem bereits zu Grabe getragen war, die rückständigen Pachtsummen 53 Millionen Rbl. S., während die Unterpfänder nur den Werth von 23 Millionen Rbl. repräsentirten. Im Jahre 1870 betrug der Rückstand aus den Pachten noch 36 Mill. Rbl. S., während Unterpfänder nur im Werthe von 7 Mill. Rbl. vorhanden waren. — Alle diese Uebelstände zusammengenommen, sowie namentlich der höchst demoralisirende Einfluß, welchen das Pachtsystem ausübte, ließen es der Staats- und Finanzverwaltung dringend geboten erscheinen, diesem Treiben ein Ende zu machen und das Pachtsystem aufzuheben, wobei die Absicht vorlag, dasselbe durch ein anderes, den Anforderungen der Neuzeit mehr entsprechendes zu ersetzen.

Zu diesem Behufe wurde bereits im Jahre 1858 beim Finanzministerium eine besondere Commission niedergesetzt, welche die Aufgabe hatte, ein Project zu einem neuen Getränkesteuersystem zu entwerfen. Nachdem das Gutachten dieser Commission höherenorts Anklang gefunden hatte, wurde eine zweite Commission ernannt, welche den Auftrag erhielt, ein besonderes Getränkesteuergesetz auszuarbeiten, welches denn auch im Jahre 1861 die allerhöchste Bestätigung erhielt und mit dem 1. Januar 1863 in's Leben trat. Anfangs erstreckte sich dieses blos auf das eigentliche Kaiserreich, 1866 wurde dasselbe im Königreiche Polen, 1869 im turkestanschen und 1873 auch im kaukasischen Gebiete eingeführt. Dieses neue Acciesystem, welches mit einigen Veränderungen noch bis zum heutigen Tage zu Recht besteht, hat sich im Laufe der Zeit gut bewährt und die Staatseinnahmen fortschreitend um ein Bedeutendes vermehrt, wie nachstehende Zahlen beweisen:*)

*) Д. А Миропольскій: „Косвенные налоги въ Россіи“ С. Петербургъ. 1880.

Jahre.	Pachteinnahmen. Rbl.	Jahre.	Acciseeinnahmen. Rbl.
1855	76 889 200	1866	118 401 350
1856	88 289 501	1867	133 571 444
1857	84 519 347	1868	132 857 775
1858	96 074 539	1869	136 790 286
1859	117 698 760	1870	163 325 991
1860	124 528 116	1871	174 020 154
1861	124 921 676	1872	172 018 130
1862	125 967 249	1873	178 977 659
	Acciseeinnahmen. Rbl.	1874	200 589 226
		1875	197 171 647
		1876	190 805 102
1863	138 095 267	1877	189 520 469
1864	124 227 050	1878	212 833 246
1865	121 983 516	1879	227 409 345

Diese Zahlen umfassen die Acciseeinnahmen von Spiritus und Branntwein, von Bier und Meth, von den Fruchtbranntweinen, die Patentsteuer von den Betriebs- und Verkaufsanstalten und die zufälligen Einnahmen durch die Accise.

Was nun speciell die Acciseeinnahmen aus den vorstehend angeführten verschiedenen Steuerobjecten anbetrifft, so entfällt der bedeutendste Antheil derselben auf die Spiritusfabrikation, die trotz der fast stetigen Abnahme der Brennereien doch eine bedeutende Mehrproduction gegen früher aufzuweisen hat. Hierbei wäre zu bemerken, daß abgesehen davon, daß die aus einem Pud verschiedenen Rohmaterials zu erbrennenden und zu versteuernden Normgrade mehrmals eine Steigerung erfahren haben und der den Brennereibesitzern zuerkannte Antheil vom Ueberbrande fortschreitend verkürzt worden ist, auch die ursprünglich auf 4 Kop. normirte Accise für einen Grad wasserfreien Alkohols wiederholt erhöht worden ist, so im Jahre 1864 auf 5 Kop., 1869 auf 6 Kop. und endlich im Jahre 1873 auf 7 Kop. Bei Einführung der Getränkeaccise im Weichselgebiet im Jahre 1866 wurde der Grad wasserfreien Alkohols anfangs mit nur 2½ Kop. besteuert. Diese Steuer wurde 1869 auf 4 Kop., 1873 auf 5½ Kop. und im Jahre 1875 auf 7 Kop. erhöht. Im kaukasischen Gebiete betrug die Accise pro Grad wasserfreien Alkohols zuerst 5 Kop., dieselbe wurde jedoch im Jahre 1876 gleichfalls auf 7 Kop. erhöht.

Nachstehende Zahlen geben uns ein Bild der Spiritusproduction Rußlands seit Einführung des Acciseſystems, wobei bemerkt werden muß, daß in der Zahl der Brennereien die Hefefabriken mit inbegriffen sind, von denen in der Brennperiode 1874/75—15, 1876/77—16, 1877/78—25 und in der Brennperiode 1878/79—28 im Betriebe waren.

Brennperiode.	Zahl der Brennereien.	Anzahl der Normalgrade. Million.	Anzahl der erbrannten Grade Million.	Ueberbrand in Graden Mill.	Jahre.	Acciseeinnahmen. Rubel.
1862/63	4017	2328	2500	172	1863	122 746 645
1863/64	4233	2466	2743	277	1864	114 378 843
1864/65	3546	2036	2241	205	1865	111 605 542
1865/66	2906	1818	2040	222	1866	107 374 758
1866/67	5011	2824	3155	331	1867	121 781 572
1867/68	4201	2306	2573	267	1868	121 260 852
1868/69	4333	2688	3057	369	1869	121 699 744
1869/70	4279	2760	3131	371	1870	149 137 973
1870/71	3929	2471	2801	330	1871	156 504 258
1871/72	3734	2856	3294	438	1872	155 405 376
1872/73	3693	2905	3301	396	1873	157 931 511
1873/74	3542	2766	3143	377	1874	175 505 899
1874/75	3383	2746	3146	400	1875	173 722 243
1875/76	2980	2423	2762	339	1876	167 096 540
1876/77	2615	2318	2642	324	1877	166 753 290
1877/78	2557	2531	2782	251	1878	188 709 394
1878/79	2752	3201	3569	368	1879	199 735 112

Die Steuereinnahmen von den Bier- und Methbrauereien, die vor dem Jahre 1863 gleichfalls den Branntweinpächtern zu Gute kamen, sind seit der Einführung des neuen Acciseſystems und Unterstellung unter dasselbe in stetem Wachsen begriffen. Während zur Zeit des Pachtsystems die Bierproduction in Rußland, namentlich in den inneren Gouvernements desselben, eine nur sehr geringe war, hat dieselbe erst seit Einführung der Accise einen größeren Aufschwung genommen und beträgt gegenwärtig ca. 36 Millionen Wedro jährlich. Die Besteuerung des Biers erstreckte sich anfangs nur auf die russischen und litthauischen Gouvernements; es wurde erst im Jahre 1866 auf die baltischen Provinzen und das Königreich Polen und 1873 auf das kaukasische Gebiet ausgedehnt. Dieselbe wird erhoben in Form einer Raumsteuer und betrug anfänglich in den großrussischen, im Stawropolschen, in den sibirischen Gouvernements und im donischen Heeresgebiete 13 Kop. pro Wedro Maischbottich- und Kesselraum für jeden Brautag, in den westlichen, kleinrussischen und im bessarabischen Gouvernement 9 Kop. pro Wedro. Diese Steuer wurde jedoch im Jahre 1864 auf 6 Kop. pro Wedro ermäßigt. Im Jahre 1875 wurde die Accise für den Kesselraum aufgehoben, die Steuer für den Maischbottichraum dagegen von 6 auf 12 Kop. pro Wedro erhöht; eine weitere Erhöhung auf 20 Kop. pro Wedro trat mit dem 1. Juli 1879 in Kraft. Die Methbrauereien zahlten bei Einführung der Accise in einigen Gouvernements 1 Rbl. 20 Kop., in anderen 80 Kop. pro Wedro Kesselraum; diese Steuer ist jedoch

im Jahre 1864 allörtlich auf 50 Kop. pro Wedro ermäßigt worden und wird noch gegenwärtig erhoben. Nachstehende Zahlen zeigen uns die Acciseeinnahmen von den Bier- und Methbrauereien seit Einführung des Acciseſyſtems:

Jahre	Zahl der Bierbrauereien	Zahl der Methbrauereien	Acciseeinnahmen Rbl.
1863	1789	179	1 591 884
1864	1983	319	1 038 012
1865	2049	375	1 110 065
1866	2575	394	1 133 408
1867	2422	413	1 758 255
1868	2177	411	1 638 430
1869	2024	440	1 549 273
1870	2045	467	1 865 047
1871	2049	485	2 035 913
1872	2083	512	2 208 087
1873	2037	590	2 405 056
1874	2058	576	2 661 360
1875	2070	591	3 091 374
1876	2145	561	3 470 310
1877	1953	568	3 347 745
1878	1874	606	3 691 593
1879	1809	582	4 771 804

Die Schnapsfabrikate, die in den sogenannten Destillaturen nur aus bereits veracciſtem Spiritus und Branntwein bereitet werden dürfen, unterlagen bis zum Jahre 1879 keiner besonderen Steuer, desgleichen auch der mit russischem Spiritus versetzte importirte Rum, Cognac und Arac. Seit dem genannten Jahre wird jedoch für diese Fabrikate eine besondere Zuschlagsaccise von 2½ Kop. pro Grad verarbeiteten Alkohols erhoben und zwar in Form einer Banderolensteuer. Dieselbe hat im vorigen Jahre der Staatscasse die Summe von 2 127 026 Rbl. S. eingetragen. Die Anzahl der Schnapsfabriken, die im Jahre 1877 noch 1026 betrug, ist im Jahre 1879 auf 730 heruntergegangen. *)

Auch die geistigen Getränke, welche aus Trauben und Früchten bereitet werden, unterliegen einer Acciſesteuer. Diese Industrie ist im russischen Reiche jedoch nur unbedeutend entwickelt und beschränkt sich auch nur auf die südlichen Gouvernements. Die Steuer wird erhoben vom Rauminhalt der Destillirblasen und war anfangs auf 7 Kop. pro Wedro für jeden Betriebstag festgesetzt worden. Im Jahre 1866 wurde diese Steuer auf 11 Kop. pro Wedro Blasenraum erhöht, und als in den letzten Jahren dieser Industriezweig einen etwas lebhafteren Aufschwung nahm und mehre Anstalten den Dampfbetrieb einführten, wurde seit 1879 in der Besteuerung ein Unterschied gemacht zwischen solchen Anstalten, welche die Fabrikation über freiem Feuer, und solchen, welche dieselbe mit Dampf betreiben. Erstere haben ein Steuer von 25 Kop., letztere von 41 Kop. pro Wedro Blasenraum zu entrichten. Die Staatseinnahmen aus diesem Acciſezweig sind nachstehend zusammengestellt worden:

Jahre	Anzahl der Fruchtbrennereien	Acciseeinnahmen	Jahre	Anzahl der Fruchtbrennereien	Acciseeinnahmen
1863	285	76 047	1872	408	122 910
1864	319	49 216	1873	412	158 266
1865	339	115 257	1874	409	93 800
1866	357	229 864	1875	504	136 326
1867	363	141 471	1876	482	159 982
1868	389	134 770	1877	431	108 096
1869	410	134 424	1878	411	118 217
1870	438	132 950	1879	428	192 697
1871	401	132 667			

Außer der Accise, welche auf die Getränke und die Fabrikation derselben gelegt ist, erhebt der Fiscus noch eine besondere Patentabgabe, die von denjenigen Anstalten zu tragen ist, welche acciſepflichtige Getränke bereiten und verkaufen. Die Patentsteuer, welche die Getränkeverkaufsanstalten zu zahlen haben, war anfangs eine nur sehr geringe. Das hatte zur Folge, daß die Anzahl dieser Anstalten von Jahr zu Jahr zunahm und dadurch die Trunksucht unter dem Volke begünstigt und gefördert wurde. Um diesem Uebelstande und der weiteren Ausbreitung der Getränkeverkaufslocale vorzubeugen, sah sich die Staatsverwaltung veranlaßt, einerseits die Conceſſionirung der Getränkeverkaufsanstalten den Landgemeinde- und Stadtverwaltungen zu übertragen, andererseits aber die Patentsteuer, namentlich für Schenken und Trinkbuden, bedeutend zu erhöhen. Derartige fortschreitende Erhöhungen der Patentsteuer sind vom Jahre 1865 bis zum Jahre 1874 fast alljährlich erfolgt und haben denn auch schließlich dazu beigetragen, daß die Zahl der Getränkeverkaufslocale, obgleich dieselbe immer noch eine recht bedeutende ist, doch in erfreulicher Weise abgenommen hat, ohne daß die Staatseinnahmen aus der Patentsteuer einen Rückschlag erfahren hätten, wie aus den nachstehenden Daten zu ersehen ist:

*) Sie dürfte mit dem Beginn des Jahres 1881 eine neue, bedeutende Reduction erfahren haben, weil erst im Jahre 1880 das volle obligatorische Banderolenquantum gefordert wurde und daher die kleinen Destillaturen bis zum Jahresschluß warteten, wann sie vor die Alternative gestellt wurden, entweder die Zahl der Banderolen nachzuweisen oder die Concession zu verlieren. D. Red.

Jahre.	Anzahl der Trinklocale.	Patentsteuer. Rubel.	Jahre.	Anzahl der Trinklocale.	Patentsteuer. Rubel.
1863	257 531	7 603 18[illegible]	1872	974 589	13 786 969
1864	277 434	7 086 76[illegible]	1873	60 860	18 009 821
1865	253 830	8 774 87[illegible]	1874	197 228	20 930 964
1866	390 654	8 585 893	1875	192 399	19 805 026
1867	411 103	9 545 643	1876	178 648	19 704 395
1868	377 704	9 336 680	1877	178 154	18 957 023
1869	394 905	12 955 950	1878	181 979	19 862 802
1870	259 997	11 619 917	1879	168 240	19 658 687
1871	289 147	1[illegible] 903 113			

Die bisher besprochenen Steuern bezogen sich speciell auf die geistigen Getränke und den Handel mit denselben. Es erübrigt nun noch einige andere Steuern, so namentlich die Tabacks-, Zucker- und Salzaccise etwas eingehender zu beleuchten.

Bereits seit dem Jahre 1838 wird im russischen Reiche eine Steuer von den Tabacksfabrikaten in Form der Banderolensteuer erhoben, während im Königreiche Polen bis zum Jahre 1860 das Tabacksmonopol existirte. Da aber das vom Tabacksfabrikanten jährlich zu lösende Banderolenquantum nicht normirt, der Handel mit Rohtaback keiner besonderen Steuer und Controle unterworfen war, die staatliche Beaufsichtigung der Tabacksfabrikation sich ferner als eine ungenügende erwies, so blieben auch die Einnahmen aus dieser Steuer hinter den Erwartungen bedeutend zurück. Das Banderolensystem wurde trotzdem nicht aufgegeben, da dasselbe sowohl für den Fiscus, als auch für die Tabaksfabrikanten manchen Vorzug vor anderen Erhebungsformen hat; außerdem hatte sich seit Einführung der Banderolensteuer der inländische Tabacksbau bedeutend entwickelt und wurde auf den Anbau namentlich besserer und edlerer Tabackspflanzen mehr Gewicht gelegt.

Im Jahre 1862 wurde die Banderolensteuer dahin abgeändert daß die Bereitung von Tabacksfabrikaten nur in besonderen Fabriken gestattet wurde. Außerdem wurde der Handel mit Rohtaback nur mit den gesetzlich vorgeschriebenen Tabackszeugnissen und Frachtscheinen erlaubt und wurden die Tabaksfabrikanten in den beiden Hauptstädten, ferner in Riga und Odessa zur jährlichen Lösung von Banderolen im Betrage von 3000 Rbl. S., in den übrigen Städten von 1500 Rbl. verpflichtet. Dieses obligatorische, jährlich zu lösende Banderolenquantum wurde im Jahre 1871 für die erstgenannten Orte auf 10000 Rbl. S., für die übrigen auf 6000 Rbl. erhöht. Diese Maßnahmen hatten zwar eine bedeutende Mehreinahme aus der Tabacksaccise zur Folge, boten jedoch den Tabacksfabrikanten immer noch die Möglichkeit, die dem Staate zu entrichtende Banderolensteuer dadurch zu kürzen, das dieselben Tabacksfabrikate höherer Sorten mit geringwerthigen Banderolen belegten, welche für Fabrikate niederer Sorten bestimmt waren. Diesem Mißstande wurde durch das Gesetz vom 6. Juni 1877 begegnet, welches für die verschiedenen Tabacksfabrikate, als Rauch- und Schnupftaback, Cigarren und Papyros nur je eine Banderole von bestimmtem Werth festsetzte. Durch dasselbe Gesetz wurde ferner der Zoll für importirten Rohtaback von 4 Rbl. 40 Kop. auf 14 Rbl. pro Pud erhöht. Diese Bestimmungen traten mit dem 1. Januar 1878 in Kraft und erstreckten sich auf das ganze russische Reich mit Ausnahme des kaukasischen Gebiets, in welchem die gesetzlichen Bestimmungen von 1871 im Jahre 1873 eingeführt worden waren.

Ein Bild von der Tabacksindustrie Rußlands geben uns nachstehende Zahlen:

Jahre.	Zahl der Tabaksfabriken	Menge der Fabrikate.				Banderolensteuer.
		Rauchtaback.	Schnupftaback.	Cigarren.	Papyros.	
				Stück.		
		Pud.	Pud.	Mill.	Million.	
1855	451	194 000	23 000	144	162	1 630 953
1856	405	206 000	22 000	147	239	2 319 709
1857	492	199 000	22 000	156	255	2 340 143
1858	519	199 000	26 000	160	233	2 353 370
1859	516	192 000	26 000	167	266	2 386 018
1860	551	200 000	29 000	159	283	2 487 178
1861	543	250 000	35 000	168	303	3 005 087
1862	333	269 000	51 000	136	347	3 369 647
1863	316	330 000	62 000	140	418	3 951 127
1864	304	357 000	70 000	188	437	4 394 350
1865	333	391 000	77 000	178	433	4 828 803
1866	323	415 000	80 000	164	553	5 155 122
1867	336	448 000	88 000	164	594	7 021 865
1868	348	490 000	94 000	168	678	7 322 352
1869	364	535 000	95 000	179	895	7 739 147
1870	367	585 000	98 000	197	958	8 016 981
1871	358	650 000	101 000	198	1174	8 392 732
1872	345	763 000	134 000	261	1568	10 234 742
1873	318	814 000	140 000	270	1641	10 378 142
1874	324	880 000	134 000	267	1862	10 736 958
1875	303	910 000	138 000	260	2009	10 617 020
1876	228	872 000	111 000	189	1872	10 517 591
1877	254	1 116 000	146 000	262	2496	12 017 952
1878	260	1 090 000	140 000	174	2022	11 925 813
1879	284	1 122 000	204 000	178	2240	12 936 664

In Bezug auf die Tabaksindustrie Rußlands wäre noch zu erwähnen, daß im Jahre 1879 ca. 150 000 Lofstellen Land von den Tabaksplantagen eingenommen waren und daß dieselben ca. 3 200 000 Pud Rohtabak geliefert haben. In diesen Daten ist nicht mit inbegriffen die

Tabaksproduction des Königreichs Polen und der sibirischen Gouvernements.

Die Accise auf Runkelrübenzucker inländischer Production wurde in Rußland bereits im Jahre 1848 eingeführt und bestand anfangs in einer Abgabe von 60 Kop. pro Pud Rohzucker, wobei angenommen wurde, daß ein Schiffspfund Runkelrüben 3 % oder 12 Pfund Rohzucker liefern mußten. Als Maßstab für das verarbeitete Runkelrübenquantum galt die Größe der in den Fabriken benutzten Pressen. Diese Bestimmungen sind mehrmals geändert worden, namentlich ist die Accise pro Pud Rohzucker bald erniedrigt, bald wieder erhöht worden und beträgt seit dem Jahre 1875 80 Kop. pro Pud. Der Normalertrag an Rohzucker aus einem Schiffspfund Runkelrüben wurde im Jahre 1864 je nach der Lage und dem Umfang der Fabrik und je nach der größeren oder geringeren Vollkommenheit der benutzten Apparate auf 6 % bis 4½ % und später auf 7½ % bis 5½ % festgesetzt. Für Zucker, der in's Ausland exportirt wird, wird je nach der Güte der Waare 65 bis 35 Kop. pro Pud zurückvergütet.

Die Zuckerindustrie Rußlands wird durch folgende Daten veranschaulicht:

Betriebsperiode	Anzahl der Zuckerfabriken	Zuckerausbeute in Puden	Jahre	Acciseeinnahmen Rbl.
1855/56	349	640 372	1855	434 702
1856/57	376	1 040 325	1856	359 687
1857/58	384	922 876	1857	525 042
1858/59	400	1 203 734	1858	444 621
1859/60	389	871 761	1859	535 326
1860/61	399	1 322 037	1860	496 238
1861/62	355	1 070 230	1861	447 947
1862/63	299	746 073	1862	542 582
1863/64	278	965 304	1863	443 320
1864/65	273	3 327 974	1864	459 598
1865/66	251	2 287 635	1865	628 297
1866/67	263	4 271 426	1866	504 401
1867/68	309	5 185 901	1867	1 568 471
1868/69	283	4 914 277	1868	2 711 243
1869/70	271	4 681 389	1869	1 857 702
1870/71	252	4 750 828	1870	2 480 755
1871/72	233	3 080 557	1871	3 486 696
1872/73	235	5 476 578	1872	2 219 025
1873/74	249	5 322 996	1873	3 870 288
1874/75	249	4 370 788	1874	3 859 606
1875/76	254	6 276 255	1875	3 180 597
1876/77	260	8 160 207	1876	4 992 997
1877/78	245	6 020 632	1877	6 775 820
1878/79	239	5 753 367	1878	5 0 4 815
1879/80	—	—	1879	4 626 130

Was schließlich die Steuer für in Rußland gewonnenes Salz anbetrifft, so war bis zum Jahre 1862 die Gewinnung und der Verkauf desselben ein Monopol der Staatsregierung, und erst seit dem genannten Jahre wurde dieses System aufgegeben und die Salzaccise eingeführt. Die Erhebung derselben erstreckte sich anfangs nur auf das eigentliche Rußland, wurde aber 1871 auch auf Sibirien, 1872 auf das Königreich Polen und 1874 auf das kaukasische Gebiet ausgedehnt. Die pro Pud Salz zu zahlende Accise ist nicht überall gleich, beträgt aber für die Mehrzahl der Salzsiedereien 30 Kop. pro Pud, wobei einzelne Siedereien vollständig von der Acciseзahlung befreit sind. Außerdem wurde noch einzelnen Abtheilungen des Terskischen, Kubanschen und Astrachanschen Heeres, sowie dem sibirischen Kosakenheere eine bestimmte jährliche Quantität Salz unentgeltlich vom Staate geliefert, nur die Anfuhr hatten die Heere selbst zu besorgen. Bereits seit einigen Jahren hat unsere Staatsregierung der Salzindustrie ihre ganz besondere Aufmerksamkeit zugewandt und auf Mittel gesonnen, wie ohne einen gar zu empfindlichen Ausfall für die Staatscasse das Salz dem Volke für einen billigeren Preis zugänglich zu machen wäre. Neuerdings nun ist durch den allerhöchsten Ukas am 23. November 1880 die Salzaccise vollständig aufgehoben und der Zoll auf importirtes Salz ermäßigt worden.

Den Umfang der Salzindustrie im russischen Reiche zeigen nachstehende Zahlen:

Jahre	Ausbeute an Salz in Puden	Acciseeinnahmen Rbl.
1855	33 143 674	9 133 648
1856	39 60 691	7 610 882
1857	29 079 575	7 532 240
1858	26 190 951	7 010 739
1859	26 877 641	8 306 549
1860	25 759 698	8 212 887
1861	26 291 772	7 998 211
1862	44 467 199	12 845 108
1863	29 345 766	11 051 452
1864	25 167 834	10 426 372
1865	27 744 965	10 785 464
1866	35 242 584	10 813 418
1867	40 640 033	11 742 912
1868	33 847 265	10 871 862
1869	35 533 859	9 788 600
1870	29 879 465	11 956 348
1871	26 170 949	12 686 633
1872	46 545 549	13 020 333
1873	52 417 853	11 682 452
1874	44 544 485	11 671 469
1875	34 692 780	11 283 528
1876	43 022 332	11 447 133
1877	31 644 576	10 163 725
1878	48 598 376	10 056 917
1879	53 738 134	11 952 200

Alle die hier besprochenen Abgaben bilden zusammen die Acciseeinnahmen des russischen Reichs und sind dem Finanzministerio, im Departement der indirecten Steuern, unterstellt.

Zu erwähnen wäre nur noch, daß die Acciseverwaltungen, die im Jahre 1862 errichtet wurden, ursprünglich nur die Verwaltung der Getränkeaccise zu besorgen hatten und daß die übrigen Steuerbranchen den Kameralhöfen und anderen Verwaltungen zugetheilt waren. Aber bereits im Jahre 1865 wurde die Beaufsichtigung der Tabaks- und Zuckeraccise und im darauf folgenden Jahre auch die der Salzaccise den örtlichen Acciseverwaltungen, ohne daß das Personal der letzteren sehr wesentlich vergrößert worden wäre, übertragen. —

Fr. Larsen.

Einige Bemerkungen über Lagermetalle und Schmiermittel.

I.

Zur Herstellung der Lagerschalen an den landwirthschaftlichen Maschinen dient im Allgemeinen bekanntlich das Messing d. h. eine Legirung aus Kupfer und Zink. So leicht bearbeitbar nun im Ganzen diese Legirung ist, so bequem sie sich gießen läßt, so bringt sie doch manche Uebelstände bei ihrer Verwendung mit sich, die freilich nur zum Theil auf die Legirung selbst fallen.

Das Verhältniß der Mischung beider Metalle kann sehr wechselnd sein und damit ändern sich auch die Eigenschaften merklich, namentlich verbrennt bei öfterem Umschmelzen ein Theil des Zinks leicht, das Kupfer wird damit mehr und mehr überwiegend, und das allein schon bedingt Aenderung in den Eigenschaften; es bleibt aber außerdem meist ein guter Theil des verbrannten Zinkes in der Legirung, und dadurch wird die Festigkeit bedeutend heruntergedrückt, ja die ganze Masse kann leicht brock werden, obschon sie im äußeren Ansehen von gutem Messing sich kaum unterscheidet; je öfter Messing selbst unter schützender Kohlendecke umgeschmolzen wird, um so weniger brauchbar wird es, namentlich leicht wird es brock, wenn es einer starken Erhitzung ausgesetzt gewesen und dann plötzlich abgekühlt wird, wie das ja immer ein Mal an Lagerschalen beobachtet werden kann, die sich warm gelaufen haben.

Hierzu kommt, daß zur Messingdarstellung recht vielfach altes Kupfer verwendet wird, d. h. solches welches in Façon gebracht schon irgend welchen Zwecken gedient hat und unbrauchbar geworden ist. Viele alte „Branntweinskücken" sind so in den Messingtiegel gewandert; an solchem alten Kupfer sind allerlei Löthstellen, ja die reineren Partien werden besonders zu Kupfernutzung ausgeschnitten, die unreinen wandern meist nur in den Schmelztiegel, das Product enthält damit natürlich auch die fremden Metalle, so Zinn, Blei, Antimon wohl auch gelegentlich. So vortheilhaft nun gerade der Zinngehalt ist, da er die Sprödigkeit herabsetzt, so nachtheilig sind Blei und Antimon; man hat mit recht gutem Erfolge fertiges Messing mit Zinn zusammen geschmolzen (sogenannter Rothguß) und so ein nachgiebiges Lagermetall dargestellt, auch wohl die Reibung etwas heruntergesetzt, man hat das aber freilich nur erreicht auf Kosten der Dauerhaftigkeit; es werden, sagt man, solche Lagerschalen rascher abgenutzt. Bei der großen Zunahme der Maschinen, die mit großer Geschwindigkeit rotiren, (ich erinnere an Dreschtrommeln, Kartoffeln- und Rübenreiben, Centrifugen aller Art), ist man natürlich bestrebt gewesen andere Legirungen an Stelle des Messings einzuführen. Dahin gehört die Bronce, d. h. eine Legirung von Zinn und Kupfer mit mehr oder weniger Beimengung von Zink, dahin gehört das Antifrictionsmetall, aus ca. 85 % Zink, 5 % Kupfer und 10 % Antimon gebildet; dahin gehört das Weißmetall, auch Weißguß oder Zapfenlagermetall genannt, aus Zinn und Antimon, oder aus den vorigen mit Blei eventuell einer Kleinigkeit Kupfer zusammengesetzt, wie zu den Kolbenringen in den Dampfcylindern verwendet. Zu diesen Beispielen könnten viele andere hinzugefügt werden, und so brauchbar für specielle Zwecke solche Legirungen hier und da sind, sie haben, und das geht wohl direct aus der großen Anzahl, der großen Verschiedenheit hervor, allen Anforderungen nicht immer entsprochen. Faßt man die Forderungen, die man an ein Lagermetall stellen muß, kurz zusammen, so kann man billiger Weise folgende Eigenschaften verlangen: Dauerhaftigkeit, Billigkeit, leichte Form- und Bearbeitungsfähigkeit und geringe Reibung. Die ersten beiden Eigenschaften gehen zum Theil nicht Hand in Hand; ich werde an einem Beispiele zeigen, wie die höheren Anschaffungskosten nicht über die Billigkeit entscheiden, wie vielmehr ein eigentlich theureres Lager doch schließlich durch seine Dauerhaftigkeit das billigere wird. Für die Landwirthschaft aber ist besonders zu betonen, daß das Lagermetall, welches auf ganz primitive Weise selbst in Form gebracht werden kann, den Vorzug verdient, selbst wenn es vielleicht in manchen Punkten hinter einem

andern zurückstehen sollte. Viele Wirthschaften sind in der Lage, auswärtige Hilfe nur spät d. h. mit großem Zeitverluste und großem Kostenaufwande beschaffen zu können, sie sind auf die Selbsthilfe angewiesen; auch bei der umsichtigsten Leitung kann es ja vorkommen, daß man an Ersatz für verbrauchte Theile nicht rechtzeitig herankommen kann. Unter Berücksichtigung aller dieser Umstände konnte es nicht anders sein, als daß ein seit mehren Jahren vielgepriesenes Material die Aufmerksamkeit auf sich lenken mußte, das war die sogenannte Phosphorbronce; der Leser mag bei dem Namen immerhin zunächst glauben, daß wirklich in dem Material ein beträchtliches Quantum Phosphor enthalten sei, jedenfalls dient der Phosphor ganz wesentlich zu seiner Herstellung. Wer der eigentliche Erfinder oder Entdecker gewesen, kann mit Sicherheit nicht angegeben werden; vor allen gebürt zweien Männern das Verdienst, die große Technik durch schlagende Versuche von der eminenten Leistungsfähigkeit dieser sogenannten Phosphorbronze überzeugt zu haben, das sind Montefiore-Levi und Künzel.

Die Erfahrungen lassen sich kurz wie folgt zusammenfassen. Bringt man zu schmelzendem Zinn oder Kupfer gewöhnlichen Phosphor, so geht eine Vereinigung vor sich, es entsteht ein grobkrystallinisches dabei graues und weiches Zinn, oder ein dunkelblauschwarzes sprödes Kupfer. Setzt man nun von diesen Metallen, die man füglich Phosphorlegirungen nennen könnte, zu dem Gemenge von Zinn und Kupfer, welches Bronze giebt, einen Theil zu, oder ersetzt man in der Legirung, die man Bronze nennt, einen Theil des Zinnes oder Kupfers durch jene Phosphormetalle, so resultirt eine Bronze mit folgenden wesentlichen Verbesserungen ihrer Eigenschaften: ungemein dichter gleichmäßiger Bruch in gewisser Beziehung dem Gußstahl ähnlich; während gewöhnliche Bronze meist kleine graue Pünktchen, von verbranntem Zinn herrührend, zeigt, läßt die Phosphorbronze solche absolut nicht erkennen. Mit dieser vollkommenen Gleichmäßigkeit des Gefüges in innigem Zusammenhange steht die Festigkeit gegen Zerreissung und gegen Biegung. Ich verweise auf die Versuchsresultate, die ich in der Anmerkung *) gebe. Eine weitere sehr brauchbare Eigenschaft ist die Dichtigkeit des Gusses, sowie die Fähigkeit, die Formen vollständig und scharf auszufüllen, namentlich wenn man möglichst kalt d. h. dicht vor dem Erstarren gießt; es gestattet diese Eigenschaft, ein Lager direct ohne Kernform um eine Eisen- oder Stahlaxe zu gießen, wenn diese nur einwenig mit Graphit überzogen wird, und das ist für die Verwendung in der Landwirthschaft von großem Werthe. Es zeigen ferner die von Phosphorbronze hergestellten Dinge eine große Widerstandsfähigkeit gegen allerlei äußere Angriffe. Ich führe von Verwendungen mit solchem Erfolge hier kurz an: Gewehrläufe, Patronenhülsen, selbst Kanonenrohre. Achsenlager an Eisenbahnen haben fünfmal so lange gehalten, als solche von Messing, dabei weniger Schmiere verbraucht, sind auch trotz gelegentlichen Warmlaufens, ganz abgesehen davon, daß dies weit weniger leicht eintrat, nicht brüchig geworden; Kolbenliterungen an Dampfmaschinen halten länger und schließen dichter, vielleicht mit deshalb, weil sie sich anfangs selbst gut einschleifen. Auch der zerstörenden Wirkung des Meerwassers, wie sie an den Kupferbeschlägen der Schiffskörper zu Tage tritt, ist sie minder unterworfen; in gleichen Zeiten nahmen beste Kupferplatten im Seewasser um über 3% ab, Platten von Phosphorbronze um nicht volle ein und ein sechstel Procent; namentlich aber an den großen Kraftmaschinen, bei denen hoher Druck auf die Lagerschalen ausgeübt wird (Blechbiegen, Eisen- und Stahl-Walzwerke ꝛc.) hat sich die Phosphorbronze bewährt; es haben Lagerschalen der letzteren über neun Monate gehalten, wo die besten Bronzelager in kaum fünf Monaten ausgewechselt werden mußten. Ich füge nur noch hinzu, daß auch Stirnräder und konische Räder u. a. m. Kraftübersetzungen erlauben, bei denen durch den Druck Eisengußräder von fünf Tonnen Gewicht (à 60 Pud) zertrümmert wurden. Jedenfalls sind alle die vorstehenden guten Eigenschaften genügend, um dieser Phosphorbronce eine große Zukunft zu sichern. Die Veröffentlichungen sind allerdings wohl zumeist von den Producenten direct oder indirect erfolgt und das mußte zu einer gewissen Vorsicht in der Beurtheilung mahnen, allein auch die

*) Dingler. polyt. Journal. Bd. 20[illegible]. pg. 186. (1873) enthält nachfolgende Angaben: Ein Barren von Phosphorbronze ertrug bei einer Spannung von 200 Centnern pro Quadratzoll 408230 Dehnungen ehe er zerriß; ein Stab von gemeiner Bronze zerriß noch ehe er überhaupt den Spannungsgrad erreicht hatte.

Ein zweiter Stab von gemeiner Bronze, mit größter Vorsicht eingelegt, brach bei der Spannung von 200 Centnern pro □ Zoll nach 4200 Dehnungen.

Bei 250 Centner Spannung brach ein Stab von Phosphorbronze bei 147850 Dehnungen, ein dritter hat bei 150 Centner Spannung mehr als 480000 Dehnungen, ausgehalten ohne zu brechen.

Bei den Biegungsversuchen stellten sich noch günstigere Resultate heraus; beim Biegen unter einer Spannung von 200 Cent. pro Quadratzoll zerriß der Stab von Phosphorbronze erst nach 862[illegible]80 Biegungen in den gedehnten Fasern, gemeine Bronze hielt nur 162[illegible]50 Biegungen aus.

K. preuß. Commission für die Geschütze und deren Material erklärte nach Vorversuchen, daß „die Phosphorbronce ein höchst beachtenswerthes Material sei" und diese Commission kann man wohl als ganz unparteiischen Richter ansehen. Zugleich ging man in Belgien einen Schritt (1873) weiter und ersetzte bei der Cavallerie alles Messingzeug durch die Phosphorbronze. Was nun ihre Zusammensetzung betrifft, so darf man zunächst nicht vermuthen beträchtliche Mengen Phosphor in ihr zu finden. Die Grenzwerthe sind etwa ein Sechstel bis drei Viertel eines Procentes. Die Hauptwirkung des Phosphors beim Umschmelzen mag wohl darin beruhen, das verbrannte Zinn wieder in Metall zu verwandeln, zum anderen Theil vielleicht zu lösen; es stimmen damit wenigstens die Erscheinungen im Bruche. Ob nun der kleine Ueberschuß von Bruchtheilprocenten die Dünnflüssigkeit, große Härte, die Fähigkeit, die Formen ganz zu füllen und scharfe Güsse zu liefern, die Blasenfreiheit und seine große Dichte bedingen, kann zweifelhaft sein. Phosphoreisen zeigt beim Gießen alle jene Eigenschaften dem gemeinen Roheisen gegenüber auch bevorzugt, aber es ist zugleich brüchig, spröd im höchsten Grade; es muß aber andererseits hinzugefügt werden, daß das dem Eisen so nahe verwandte Nickel nach Versuchsresultaten aus der jüngsten Zeit auch durch Versetzen mit Phosphor überaus dehnbar wird. Jedenfalls mußten alle Umstände auffordern, selbst Versuche anzustellen. Zu diesem Zwecke wurden von der Firma C. W. Julius Blancke u. Co. in Merseburg sechs Platten bestellt; es waren das sechs verschiedene Sorten, schon dem Aeußern nach von einander abweichend, verschieden für die verschiedenen Zwecke. Die Herren Fabrikanten waren so freundlich, diese Kleinigkeit (jede Platte wog nur rund ein Kilo) an das oekonomisch-technologische Cabinet zu befördern, davon sind dann Proben für die chemische Untersuchung genommen worden, auch ist aus der einen Platte, soweit als die Dicke gestattete (das Maß war 15 × 7½ × 1 Centner) eine Axe für einen kleinen Apparat gefertigt worden, der über 7 Monate im Freien also Wind und Wetter ausgesetzt gestanden hat, durch jeden feinen Luftstrom in Drehung versetzt worden ist. Diese Axe hat sich absolut unverändert erhalten und hat die Unverwüstlichkeit des Materials glänzend dargethan, wie denn auch die anderen Platten, absichtlich über Jahr und Tag der Luft im Arbeitsraume des Laboratoriums ausgesetzt, sich unverändert erhalten haben, noch immer trotz Säuredämpfen ꝛc. die ursprüngliche warme Farbe zeigen.

Es fehlte demnach nur noch eine landwirthschaftliche Probe, und diese ist im vergangenen Herbste von Herrn v. Stryk zu Morsel angestellt worden. Aus derselben Quelle (C. Blancke u. Co. in Merseburg) waren 50 Ko verschrieben worden. Der Einführung wegen war von der Fabrik dieses Detailquantum ausnahmsweise abgegeben worden und sind zunächst Lagerschalen für Dreschmaschinen hergestellt worden. Hält man genau die Vorschriften für das Schmelzen und Gießen ein, wie man sie von der Fabrik gewöhnlich mitbekommt, so gelingen die Güsse ausnahmslos. Die Hauptsache ist durch eine Kohlendecke die Luft abzuhalten, durch Umrühren die geschmolzene Masse mit einem Kohlenstabe und in Ermangelung dessen mit einem Kupferstabe möglichst gleichmäßig zu machen und endlich möglichst kalt zu gießen. Von den gegossenen Lagern hat denn nun ein Satz die ganze Dreschperiode durch gehalten, und ist, wie die eine mir vorliegende Lagerschale beweist, noch sehr gut dienstfähig. Dabei ist sie in Folge zu strammen Anziehens der Schrauben anfangs zu stark gegen die Welle gepreßt worden und hat sich brennheiß gelaufen, ohne dadurch die Gebrauchsfähigkeit einzubüßen, hat also auch diese Feuerprobe bestanden. Die unglaubliche Dauerhaftigkeit ist also auch hier klar zu Tage getreten und bleibt nur noch die Frage nach den Unkosten übrig.

Bei dem Bezuge nach Morsel hat sich das Pfund russisch auf 61½ Kop. gestellt mit allen anhängenden Unkosten. Der Preis ist nun wohl höher als der von Messing, auch darf man nicht vergessen, daß man beim Schmelzen doch noch immer Abgang hat, der Morsel'sche Versuch beweist aber ganz klar, daß die Lager von Phosphorbronze ungleich billiger sind als die Messinglager. Die Dauerhaftigkeit ist so groß, daß die unbedeutenden Mehrkosten bei der Neubeschaffung ganz verschwinden, ganz abgesehen davon, daß man viel weniger Störungen im Betriebe, und die machen immer viele Kosten, hat. Man kann darum die Phosporbronze den Landwirthen nicht dringend genug empfehlen; was sich an den Lagern der Trommeln von Dreschmaschinen bewährt hat, ist doch jedenfalls für die anderen Lager nicht minder brauchbar. Ich betone schließlich ehe ich zu dem anderen Theile übergehe gerade noch den Umstand, daß man sein Lager leicht sich selbst um die Wellen gießen kann und damit die Dreharbeit, bei der auch Einiges in die Spähne fällt, spart.*)

(Schluß folgt.) Brunner.

*) Ueber die Phosphorbronzen der letzten baltischen Ausstellung kann ich leider nichts aussagen, da ich nach Riga zu kommen leider verhindert war.

Ein neuer Versuch auf dem Gebiete unserer landwirthschaftlichen Statistik.

Obgleich die Statistik zur Zahl der Vortragsgegenstände aller unserer Universitäten und so gut wie aller höheren Special-Lehranstalten gehört und wir somit nach dieser Seite hin unsere westlichen Nachbaren weit überflügelt haben; obgleich auch unser Land mit statistischen Büreaux, vom Central-Comité und den statistischen Abtheilungen bei den einzelnen Ministerien bis zu den statistischen Comités der Gouvernements-Verwaltungen und Landschafts Institutionen herab, verhältnißmäßig zahlreich übersäet ist: so darf leider doch nicht geleugnet werden, daß wir im Grunde noch in den Kinderschuhen aller rationellen statistischen Erhebungen stecken, daß wir meist noch nicht sorgfältig zählen, Thatsache an Thatsache in verwandte, aber doch unterschiedliche Gruppen reihen und an den manigfachen Verhältnissen dieser die Verhältnisse des Landes demonstriren. Sondern wir stellen, wenige rühmliche Ausnahmen abgerechnet, blos Vermuthungen, Schätzungen an und auf diesem schwankenden Fundament kann der geistreichste Kopf keinen wissenschaftlichen Bau errichten, der vor dem Sturm strenger Kritik Stand halten könnte, geschweige denn dem socialen und ökonomischen Leben diejenigen Fingerzeige bieten, ohne welche ein zielbewußtes und die zum Ziel führenden Mittel und Wege vorsichtig wägendes Wirken in Staat und Gesellschaft undenkbar ist. Ganz besonders mangelhaft ist unsere Wirthschafts-Statistik, so unsicher, daß beispielsweise ebensogut behauptet und mit anscheinend stichhaltigen Gründen belegt werden kann, daß die Getreideproduction des Reiches in den letzten zwanzig Jahren einen erfreulichen Aufschwung genommen habe, als daß dieselbe zurückgegangen sei und der verstärkte Export an Cerealien auf Kosten eines ausreichenden Lebensunterhaltes der Masse der Bevölkerung erfolge. Welchen Werth die alljährlich im „Regierungsanzeiger" publicirten Ernteresultate beanspruchen dürfen, wird jedem klar, der da erwägt, wie wenig mit den Ausdrücken: „gut, mittelmäßig, schlecht" gesagt ist und einen wie großen Spielraum solche vague Bestimmungen der subjectiven Anschauung lassen. Wird auch nachträglich der Ausfall der Ernte in Zahlen fixirt, so wissen die Landwirthe sehr gut, wie oft sie garnicht um diese Zahlen befragt werden, und geschieht dieses auch, wie oft sie selbst nicht wissen, wie viel sie z. B. an Kartoffeln eingebracht haben, oder auch zu der Zeit nicht wissen können, wo ihnen die Fragebogen zur Ausfüllung eingeliefert werden. Wenn dennoch in officiellen oder privaten Publicationen Zahlenangaben mit einer Minutiesität bis auf Bruchtheile von Garnetz figuriren, so sind es eben Phantasiestücke der Isprawniks und deren Helfershelfer und daher für die Wissenschaft wie für die Praxis absolut werthlos. Und doch, wie nöthig wäre eine genaue Kenntniß aller auf die wirthschaftliche Lage des Landes bezüglichen Daten! Wie nöthig für die Regierung, welche für die Volksverpflegung Sorge zu tragen hat und in Nothjahren, wie das heurige, viel drum geben würde, wenn sie rechtzeitig wüßte, wo und mit welchen Mitteln sie helfend einzugreifen hat; wie nöthig für den Kornhändler, der direct im persönlichen und indirect auch im volkswirthschaftlichen Interesse wissen muß, wo Ueberfluß und wo Mangel an einem bestimmten Product zu erwarten steht und welche Preise nach den jeweiligen Vorraths- und Bedarfverhältnissen zu zahlen resp. zu fordern sind; wie nöthig endlich für den Landwirthen selbst, der in unsern Tagen nicht blos Producent, sondern auch kaufmännischer Speculant in Bezug auf seinen Erntesegen ist?

Die im Obigen ausgeführten und ähnliche andere Erwägungen haben das Departement für Ackerbau und landwirthschaftliche Industrie veranlaßt, einerseits alles bisher auf dem Gebiete der landw. Statistik zusammengebrachte und in verschiedenen officiellen oder privaten Arbeiten zerstreute Material zu einem Gesammtbilde zu vereinigen (vielleicht weniger um hiermit etwas Positives zu bieten, als vielmehr den Nachweis zu liefern, wie weit das Vorhandene selbst hinter den bescheidensten Wünschen zurücksteht); andererseits will das genannte Departement einen ganz neuen Versuch machen, es will sich direct an seine natürlichen Arbeits- und Bundesgenossen, die Landwirthe, wenden und diese ersuchen, in periodisch-regelmäßigen Correspondenzen diejenigen Mittheilungen direct in's Ministerium einsenden zu wollen, welche, für das ganze Reich zusammengestellt und übersichtlich gruppirt, dazu geeignet scheinen, der Regierung wie dem Volk über die jeweilige wirthschaftliche Lage, über die soeben überstandenen oder die in nächster Zeit in Aussicht stehenden ökonomischen Leiden und Freuden Aufschluß zu geben.

Wir nennen diesen Versuch einen neuen, wiewohl eine solche Interessensolidarität von Regierung und Volk, von Ministerium oder Departement für Ackerbau und den Landwirthen in den westeuropäischen Staaten und in Nord-Amerika längst erkannt und schon längst die Pflege der landwirthschaftlichen Statistik dort auf Grundlage

eines directen Verkehrs mit den Producenten erfolgt. In den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika hat das Washingtoner Departement für Landwirthschaft unter den Landwirthen selbst mehre Tausend ständiger Correspondenten, die zu bestimmten Fristen Berichte über Anbauverhältnisse verschiedener Culturgewächse, über die voraussichtliche Ernte, über die Bewegung der Preise der Agriculturproducte u. s. w. erstatten und so dem Departement die Möglichkeit gewähren, eine genaue und ausführliche statistische Uebersicht über die in jedem Jahr im Lande herrschende ökonomische Lage allen denen zu bieten, welche darüber nicht im Unklaren sein wollen, wie hoch für sie zu gegebener Zeit der Brodsack hängt, d. h. der ganzen denkenden und vorsichtig berechnenden Bevölkerung. — In Preußen und England beruht gleichfalls die vorzüglich ausgearbeitete landwirthschaftliche Statistik auf einem solchem Zusammenwirken von Centralorganen der Regierung mit Privatpersonen. Nur in Rußland, wo Alles für das Volk, Nichts aber durch das Volk, durch selbsteigene lebendige Theilnahme dieses an den eignen Geschicken geschehen zu sollen schien, nur hier ist man erst jetzt auf diesen Stein der Weisen gestoßen, nur hier kann der beabsichtigte Schritt des Departements für Landwirthschaft für eine Novität gelten.

Das Departement wird sich mit einem Aufruf an die Landwirthe wenden, bei denen es ein Interesse für das beregte Unternehmen voraussetzt; es wird denselben die Art und den Zweck der Berichte auseinandersetzen und mit dem Versprechen, die Correspondenten mit den so schnell wie nur irgend möglich zusammengestellten Uebersichten für ihre Mühe zu entschädigen, an dieselben die Aufforderung richten, in drei Terminen auf Fragen Antwort zu geben, wie sie auf einem gedruckten Blanket jedem von ihnen zugestellt werden sollen. Die Termine sind: der erste Juni — für die Winter- und Frühlingsperiode, der erste August — für die Sommerperiode und der erste October — für die Herbstperiode.

Der Fragebogen für die Winter- und Frühlingsperiode verlangt folgende Aufschlüsse: 1) über den Stand der Winter- und Sommerkornfelder und über die Ursache etwaiger Schäden an denselben, 2) über die Ueberwinterung des Viehes nebst Angaben, ob die Futtervorräthe genügend gewesen, ob und welche Krankheiten unter dem Vieh geherrscht hätten, 3) über etwaige Veränderungen in der Ausdehnung der Sommerkornfelder und die Ursachen der Veränderungen, sowie auch über den Anbau neuer Culturgewächse, 4) über den Einfluß der klimatischen Verhältnisse auf den Stand der Felder, 5) über das Auftreten schädlicher Insecten und die Maßregeln, welche zu ihrer Vernichtung ergriffen worden sind, 6) über die Höhe der Arbeitslöhne zur Zeit der Sommerkornsaat und 7) über die Menge sowie den Pachtpreis der an Bauern überlassenen Gutsländereien nebst Vergleichen mit den vorhergehenden Jahren.

Betreffs der Sommerperiode werden folgende Fragen vorgelegt: 1) Wie sind die Ernteaussichten in Bezug auf Winter- und Sommerkorn und wie gedeihen Flachs, Kartoffeln und andere Anbaugewächse? 2) Wie waren die Witterungsverhältnisse während des Sommers, und wie groß war der von etwaiger Dürre oder vom Hagelschlage zugefügte Schaden? 3) Zeigten sich schädliche Insecten, wenn ja, an welchen Pflanzengattungen hauptsächlich, wie groß war der zugefügte Schaden und welche Mittel wurden angewandt zur Abwendung der Plage? 4) Wie ging die Heuernte von Statten und mit welchen Erträgen auf verschiedenen Arten von Heuschlägen? 5) Welche Löhne wurden während der Heuernte den Arbeitern gezahlt und waren diese genügend vorhanden?

Der dritte Fragebogen, der auf die Herbstperiode sich bezieht und spätestens am 1. October an das Departement zurückgesandt werden soll, enthält zwölf Fragen, von denen die erste in Form einer vorgezeichneten Tabelle über die mittlere Ernte verschiedener Fruchtgattungen auf den eigenen Ländereien des Correspondenten, auf denen benachbarter Güter und endlich auf Ländereien bäuerlicher Wirthschaften Angaben in Maß und Gewicht verlangt. Gleicherart hat die fünfte Frage, welche von den Preisen der geernteteten Früchte handelt, die Form einer Tabelle. Die zweite Frage bezieht sich auf die Güte der Früchte, die dritte und vierte auf den Gang der Ernte, die fünfte auf die Absatzmärkte, die siebente, achte und neunte auf die Bestellung der Winterkornfelder, die zehnte auf etwaige Erscheinungen besonderer Art, die während des Jahres die wirthschaftlichen Verhältnisse der Gegend in der einen oder andern Art merklich beeinflußt haben könnten, und schließlich die elfte und zwölfte auf den Stand der Viehzucht, auf den durch Seuchen zugefügten Schaden, auf jährliche Durchschnittspreise von lebendem Vieh, von Fleisch, Talg, Butter und anderen Viehzuchtproducten.

Bei der Ausfüllung eines jeden der drei Fragebogen muß der Correspondent zum Schluß seinen vollen Namen und sein Verhältniß zu dem von ihm bewirthschafteten Grundstücke (Besitzer, Arrendator, Verwalter) angeben, sodann das Gouvernement, den Kreis, das Dorf ꝛc. be-

zeichnen, in welchem das Gut belegen ist und endlich drittens darüber Aufschluß geben, ob die niedergeschriebenen Antworten nur auf ein Gut, oder auch auf die Güter benachbarter Besitzer, nur auf Bauerländereien, oder gar auf einen ganzen Bezirk (Wolost, Kirchspiel) oder einen ganzen Kreis Bezug haben. Ein je weiteres Gebiet die Correspondenz umfaßt, desto dankenswerther ist dieselbe, insbesondere in den Fällen, wo in einem Kreise die Zahl solcher Leute eine geringe ist, welche Verständniß und Interesse für ein solches dem Gemeinwohl dargebrachte Opfer an Zeit und Mühe besitzen.

Das letztberührte Moment ist überhaupt der fraglichste Punkt des ganzen Unternehmens. Es hängt der ganze Erfolg von dem bereitwilligen Entgegenkommen der Landwirthe ab und von ihrer Befähigung, präcise, dem wahren Sachverhalt entsprechende Antworten auf die gestellten Fragen zu geben. In den westeuropäischen Staaten und in Nord-Amerika hat es damit keine Noth, weil dort der Bildungsstand der Gutsbesitzer ein verhältnißmäßig hoher ist, während es in Rußland sicherlich recht viele Kreise giebt, wo das Departement nur auf einige wenige zuverläßige Correspondenten rechnen kann. Bleiben aus dem einen und andern Kreise die Berichte ganz aus, so wird natürlich die zusammenfassende Uebersicht seitens des Departements eine lückenhafte, wenn auch nicht ganz werthlose sein, da bei der gewaltigen Ausdehnung des russischen Territoriums einzelne Kreise kaum in die Waagschale fallen und die Nachrichten aus der großen Mehrzahl der übrigen immerhin einen sichereren Schluß auf die durchschnittliche Gesammtlage der Landwirthschaft im Reiche gestatten wird, als das auf Grund der bis hiezu von den Isprawniks gesammelte Material.

An den einen und den andern unserer baltischen Landwirthe wird selbstverständlich gleichfalls die Aufforderung ergehen, ein ständiger Correspondent des Departements zu werden. Nicht ohne Grund setzen wir voraus, daß die betreffenden Herren von Neuem den Beweis liefern werden, daß unsere Provinzen nie in letzter Reihe stehen, wenn es gilt ein wahrhaft gemeinnütziges Werk für das Reich nach Maßgabe der Kräfte zu unterstützen. Wohl wird es Schwierigkeit geben, daß die Fragebogen in russischer Sprache, welche nur wenigen ganz geläufig sein dürfte, abgefaßt sind; da aber das Departement auch deutsch geschriebene Antworten mit Dank entgegennehmen will, so ist, wie wir hoffen, die erwähnte Schwierigkeit immerhin zu überwinden. In dieser Hoffnung wünschen wir dem zeitgemäßen Unternehmen des Departements eine allseitige erfolgreiche Verwirklichung.

St. Petersburg, im Februar 1881.

Aus den Vereinen.

Die öff. Sitzungen der K. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, zu Dorpat. II. Montag, den 19. Januar 1881. Abends. Tagesordnung: Lagermetalle und Schmiermittel. Referent Professor Dr. Brunner. — Der Jagdkalender. Referent Forstmeister A. Lütkens. — Fragen des Domainenministeriums, betreffend die Forstwirthschaft. Referent Oberförster W. Knersch.

Vor Eintritt in die Tagesordnung lenkt Präsident die Aufmerksamkeit auf eine Bekanntmachung in der russischen landw. Zeitung (земл. газ.) 1880 Nr. 52, nach welcher die Fischbrutanstalt zu Nikolsk, Gouv. Nowgorod, Sig- und Forellen-Eier und -Brut zu äußerst wohlfeiler Taxe abläßt. 1000 Eier, oder 500 einwöchentliche oder 100 sechswöchentliche Brut für je 3 Rbl., bei größerer Abnahme treten bedeutende Rabatte ein, sodaß das 10ste Tausend Eier nur noch 80 Kopeken koste. Eine sehr sorgfältige und zweckmäßige Verpackung sichere den Transport vollkommen, sodaß nur etwa 2% eingehe. Director der Anstalt sei Dr. Grimm, ein tüchtiger Mikroskopist.

Darauf spricht über Lagermetalle und Schmiermittel Professor Dr. Brunner. Die Veröffentlichung des Vortrages in erweiterter Form hat in dieser Nummer begonnen.

In Folge des lebhaften Interesses, welches die Mittheilungen über die Phosphorbronce erwecken, wird sofort eine Subscription eröffnet, bei welcher auf 600 Ko pränumerirt wird. Die Societät übernimmt die Bestellung. Ueber günstige Erfahrungen mit den besprochenen mineralischen Schmierölen wird von mehren Seiten berichtet.

Forstmeister A. Lütkens legt die Intentionen seines Jagdkalenders in Kürze dar. Durch die in demselben versuchte Zusammenstellung der in Liv- und Estland geltenden auf den Schutz des Wildes und die Jagd Bezug habenden Gesetze glaubt Redner den Beweis erbracht zu haben, daß die bestehende Gesetzgebung auf diesem Gebiete, bei richtiger Handhabung, ausreichen würde.

An diese Behauptung knüpft sich eine äußerst lebhafte Discussion, deren Hauptgesichtspuncte hier wiedergegeben werden. Zunächst bestreitet

N. v. Klot-Immofer, daß die Jäger selbst in allen Fällen den Gesetzen und Jagdregeln gemäß verführen, was von

G. v. Numers-Idwen bekräftigt wird, aber mit der Einschränkung, daß derartige Leute nicht als Jäger, sondern nur als Todtschießer bezeichnet werden dürften. Was Noth thue, sei auch seiner Meinung nach nicht sowohl eine neue Gesetzgebung, als das einheitliche Handeln der Grundbesitzer, welches getragen werden müßte von dem Bewußtsein, daß deshalb, weil Livland im Begriffe stehe ein Culturland zu werden, auch die Nothwendigkeit einer Regelung der Jagd vorliege.

Oberförster Cornelius-Schloß-Karkus spricht sich gegen die Ansicht aus, daß die bestehenden Gesetze hier

ausreichten, und findet einen wesentlichen Mangel derselben in den Schwierigkeiten, welche dem Pfänden des geschossenen Wildes entgegenstünden. Die hohen Geldbußen, die das Gesetz dem überführten Wilddiebe auferlege, genügten für den Wildschutz nicht, weil die Constatirung des Frevels meist das allein Mögliche sei.

Landrath v. Oettingen-Jensel erinnert an die früheren Bestrebungen zur Gründung eines Wildschutzvereins, die vor Jahren allerdings gescheitert seien, gegenwärtig aber vielleicht zum Ziele führen würden.

Präsident theilt Einiges über das Schicksal jenes Projectes mit und macht darauf aufmerksam, daß man in Kurland an Emendationen des dortigen Jagdgesetzes arbeite, welche dem nächsten Landtage vorgelegt werden sollen.

Allgemeine Zustimmung fand der Vorschlag, die livländische ökonomische Societät möge eine Commission, bestehend aus den Herren Stillmark Dr. Schönfeld, v. Gürgens-Ullila, A. Lütkens, v. Anrep Ringen mit dem Rechte der Cooptation bilden und derselben das Commissum ertheilen, auf Grundlage des früheren Projectes eines Wildschutzvereines des Dörpt-Werroschen Kreises ein solches für die nächsten Januar-Versammlungen der Societät auszuarbeiten.

Oberförster W. Knersch-Pollenhof bespricht einige der vom Domainenministerium an die landwirthschaftlichen Vereine gerichteten Fragen, betreffend die Forstwirthschaft. Es entsteht eine Discussion über die Frage (17), ob es angezeigt wäre, Steuerfreiheit für Wälder oder solche Flächen, deren Aufforstung in Angriff genommen worden, in solchen Gegenden, die an Waldmangel leiden, eintreten zu lassen. Dieselbe verbreitet sich zunächst über die Opportunität der Steuerfreiheit des Waldes überhaupt, welche im Princip allerdings von den Meisten als selbstverständlich wünschenswerth hingestellt, während von anderer, namentlich forstmännischer Seite auch auf den culturfördernden Einfluß der Besteuerung des Waldes hingewiesen wird.

Landrath v. Oettingen theilt Einiges mit über die Modalitäten der ersten Besteuerung des Waldes, welche in Anlaß der Einführung der Dessjätinensteuer in Livland, deren Umlegung bekanntlich dem Lande selbst überlassen worden sei, in Aussicht stehe. Die Besteuerung des Waldes werde sich voraussichtlich so stellen, daß der Wald mit dem dritten Theil der in Livland auf die Dessjätine entfallenden Steuer belegt werde. Da Livland in die 6. Classe gehöre, also 2.69 Kop. p. Dess. aufzubringen habe, so würde nach dem Wunsche der Ritterschaft auf die Dess. Wald ca. 3/4 Kop., genau 0.89 Kop. entfallen. Nach Abzug des auf Grundlage vorläufiger Veranschlagung auf diese Weise vom Walde aufzubringenden Beitrages werde der Rest den Thaler Landes mit noch etwa 6 Kop. belasten. Der kleine Waldbesitz, namentlich in bäuerlicher Hand, werde, weil es zur Zeit an Nachweisen darüber fehle, welcher Theil des bäuerlichen Waldes als Buschland in der Thalerberechnung inbegriffen sei und daher anderweitig von der Dessjätinensteuer getroffen werde, welcher auf Weide erwachsen und welcher endlich ganz außerhalb der Thalerberechnung stehe, einstweilen unberücksichtigt bleiben, was um so mehr angezeigt sei, als die geringe Höhe der auf den Wald entfallenden Steuer die Heranziehung auch als nicht lohnend erscheinen lasse. Die Grundlage der Besteuerung des Waldes werde, bis zur Ausführung der bevorstehenden Enquête, welche auch auf den Wald sich erstrecken solle, durch die Selbstangabe der Besitzer gefunden werden.

Die letzte Frage (18) des Domainenministeriums behandelt die Zweckmäßigkeit der Anlage von Baumschulen bei den Volksschulen zum Zwecke der Unterweisung der Jugend in der Baumzucht und der Versorgung des Bauern mit Pflanzmaterial.

Oberförster Knersch erwähnt bei dieser Gelegenheit der Absicht des Pernau-Fellinschen landwirthschaftlichen Vereins, Setzlinge kostenfrei abzugeben, ferner der in Aussicht stehenden Baumschule des estländischen Forstvereins bei Reval und hält im Allgemeinen Maßregeln zur Sicherstellung des Bedarfes an Pflanzmaterial bei uns für nicht angezeigt, weil dasselbe sich aus den besser bewirthschafteten Forsten in genügender Menge beschaffen lasse. — Die Discussion verbreitet sich sodann über die Stellung des Bauern zum Walde überhaupt.

Von A. Lütkens wird darauf hingewiesen, daß der Bauer bei überschüssiger Arbeitskraft, aber im Verhältniß zu ihr kleinem Territorium und Betriebscapital im Allgemeinen ganz rationell handle, wenn er auf seinem Eigenthum den Wald rode und seinen Holzbedarf durch Ankauf aus den größeren Waldbeständen zu decken vorziehe.

Dagegen wird unter Anderem einiger gelungenen Versuche, den Bauern mit der Waldcultur zu befreunden, erwähnt so namentlich in Carolen (bei Walk), wo solches den Bemühungen des Hrn. Zenker zu danken sei. Ueber weniger günstige Resultate, speciell mit der Einführung der Obstbaumzucht bei den Bauern, hat Landrath v. Oettingen aus Jensel zu berichten und Dr. F. Baron Wolff-Lysohn weiß sogar von einem Falle im Lettischen zu sagen, wo derartige Bestrebungen das gute Einvernehmen zwischen dem Gutsherrn und den Bauern bedroht hätten.

Anknüpfend an die Besprechung der Fragen des Domainenministeriums an die Vereine theilt Forstmeister A. Lütkens mit, daß im Laufe des Herbstes, den Kronsforstmeistern nicht nur, sondern auch den im Privatdienste stehenden Forstmännern in Livland durch die Gouvernements-Domainenverwaltung ein anderes, den Absatz der Waldbauproducte betreffendes, sehr ausführliches Fragenschema, welches in nicht weniger als 177 Fragen sich über die ganze Forstwirthschaft verbreite, mit dem Ersuchen zugegangen sei dasselbe nach den eignen Erfahrungen zu beantworten. Dazu aufgefordert berichtet A. Lütkens Einiges über die Natur dieser Fragen, wobei es sich herausstellt, daß dieselben gleichfalls im Domainenministerium ausgearbeitet und auch von dort direct an verschiedene Instanzen, Corporationen und Vereine versandt worden sei. Die Antworten auf diese Fragen könnten vielfach nur statistischer Natur sein, d. h. Durchschnittswerthe aus zeitlich und territorial auszudehnenden Beobachtungsreihen, für deren Zusammenstellung die Fragen es zweifelhaft lassen, auf welche Gruppen von Thatsachen jene Beobachtungsreihen sich zu erstrecken hätten.

Landrath v. Oettingen ergreift die Gelegenheit, um auf das Mißliche dieser Art, Statistik zu betreiben, aufmerksam zu machen. Nicht allein widerstreite diese Zersplitterung der Erhebung dem Wesen der neueren Statistik, welche auf systematischen Massenbeobachtungen beruhe und daher die Centralisation der Erhebung mittels dazu berufener Organe voraussetze; sondern der abnorme Gang, den man zur Gewinnung von Nachrichten eingeschlagen habe, beeinträchtige sehr wesentlich den Werth der Resultate, zu deren Controle es der die Fragen stellenden Instanz an jeder Handhabe fehle; die gehäuften

Kreuzfragen ermüdeten die Befragten und beraubten sie zuletzt der Möglichkeit correcter Beantwortung die mit Nothwendigkeit sich ergebenden Widersprüche in den Resultaten der bei der Erhebung concurrirenden Ressorts gefährdeten das bereits geschwächte Ansehen der Statistik in hohem Maße. Unter allgemeiner Zustimmung betont Redner die Nothwendigkeit, daß jeder Privatmann und jeder landwirthschaftliche Verein bei derartigen Anfragen, wenn dieselben sich auf dem Gebiete der Statistik bewegten, mit dem Hinweise auf das vom Staate verordnete statistische Gouvernementscomité und das vom Staate anerkannte ritterschaftliche statistische Büreau, beide in Riga, antworten sollten weil nur auf diesem Wege der Einheitlichkeit in der Statistik die Bahn gebrochen werden könne. Die beiden statistischen Aemter der Provinz hätten das Arbeitsfeld unter sich getheilt und böten für statistische Nachrichten aus Livland die einzig zuverlässige Quelle.

Durch diese Wendung der Discussion können zugleich die auf directe statistische Erhebungen durch Vermittelung von Privaten und Vereinen bezüglichen Punkte der Tagesordnung folgenden Tages als erledigt angesehen werden. Schluß der Abendsitzung.

Bericht über die Versammlung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland, am 15. December 1880 in Riga. (Schluß.) *)

Nach eingehender Beprüfung wurde das Project der Bedingungen für den gemeinsamen Bezug von Kunstdüngern und Saaten in der in Nr. 2 wiedergegebenen Fassung genehmigt.

Herr Verwaltungsrath, Professor Thoms überreichte der Gesellschaft unter gleichzeitigem Referat den III. Bericht über die Ergebnisse der Düngercontrole 1879/80 (cf. baltische Wochenschrift Nr. 49.)

Herr F. Baron Ropp-Wirpen stellte im Auftrage der kurländischen ökonomischen Societät den Antrag, es möge die Versammlung beschließen, bei Veranstaltung von gemeinsamen Bezügen von Saatgut, concentrirten Kunstdüngemitteln, Hanfkuchen ꝛc. sich mit der kurländischen ökonomischen Societät zu vereinigen, resp. Bestellungen seitens der Herren Mitglieder der kurländischen ökonomischen Societät zu acceptiren.

Nachdem von der Versammlung befunden worden, daß es nur zur Förderung der Gesellschafts-Interessen dienlich sei, dem Antrage des Herrn Baron Ropp zu willfahren, ward beschlossen:

Die Proposition der kurländischen ökonomischen Societät zu acceptiren und derselben hierüber unter Beifügung der Bezugsbedingungen Mittheilung zu machen.

Schließlich wurde wegen vorgerückter Tageszeit beschlossen, den Punkt 3 der Tagesordnung, betreffend „Bedingungen, unter welchen vom Auslande speciell ausgebildete landwirthschaftliche Arbeiter herangezogen werden sollen" der demnächst im Januar 1881 stattfindenden Generalversammlung zur Erörterung vorzulegen.

*) Vergl. baltische Wochenschrift 1881 NNr. 1 und 2.

Bilanz der Rigaer Börsen-Bank am 31. Januar 1881.

Activa.		Rubel.	Kop.
Cassa		282 890	15
Guthaben bei der Reichsbank		399 800	—
Wechsel m. nicht weniger als 2 Unterschriften		3 263 560	78
Coupons und tiragirte Effecten		2 491	85
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren		4 096 248	85
Werthpapiere		3 223 879	44
Correspondenten			
conto loro		681 867	52
conto nostro		742 008	03
Protestirte Wechsel		3 999	09
Handlungs-Unkosten		50 361	—
Inventarium		10 000	—
Transitorische Rechnungen		238 908	01
		12 996 014	72

Passiva.			Rubel.	Kop.
Grund-Capital			100 000	—
Reserve-Capital			1 795 733	14
Einlagen:				
auf laufende Rechnung	1 108 785	60		
„ Kündigung	1 840 622	87		
„ Termin	6 867 722	72		
			9 817 131	19
Correspondenten				
conto loro			476 732	18
conto nostro			—	—
Fällige Zinsen auf Einlagen			—	—
Zinsen und Commissionen			806 418	21
			12 996 014	72
Werthpapiere zur Aufbewahrung			6 039 467	80

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
Januar	16	—19·90	—14·10	—	W	
	17	—17·41	—11·40	3·7	SE	*
4	18	—21·94	—14·27	—	NW	
	29	—22·59	—15·85	—	W	
	20	—24·53	—18·24	—	SW	
	21	—21·86	—15·96	—	W	
	22	—16·89	—10·21	—	SW	
5	23	—15·00	— 6·48	—	SE	
	24	—14·55	— 5·76	0·2	SW	*
	25	— 1·86	+ 8·34	0·4	SW	*
	26	— 3·28	+ 7·72	—	SW	
	27	—11·19	— 1·03	—	SW	
6	28	— 9·40	— 0·61	—	S	
	29	—10·31	— 3·80	2·0	SE	*
	30	— 5·58	+ 1·51	2·6	SE	*
	31	— 2·63	+ 6·76	—	SE	
Februar	1	— 0·53	+ 8·57	4·0	SE	*
7	2	— 0·74	+ 6·27	1·3	SW	*
	3	— 3·31	+ 4·04	1·2	W	*
	4	—11·23	— 3·11	4·4	NE	*
	5	—10·95	— 4·11	3·8	SE	*
	6	— 6·34	+ 0·26	1·0	S	*
8	7	— 8·64	— 1·45	2·5	W	*
	8	—14·26	— 6·32	3·0	SE	*
	9	— 7·74	+ 0·95	3·4	SE	*

General-A

Betrieb auf sämmtlichen Brennereien des livländische

	Zahl der verarbeiteten Maischen.	Zur Branntweinsproduction wurden verwandt: Roggenmehl.	Darrmalz.	Grünmalz.	Gerstenmehl.	Hafermehl.	Weizenmehl.	Kartoffeln.	Vom Producenten gewählte Normen und Gährfrist.	Nach der Norm mußte erbrannt werden.
		Pude								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Behalt zum 1. Juli 1879										12 007 107.99
	16 958	215 577¼	40 718	22 902	4 080½	192 136¼		1 716 503.45	hohe Norm bei 3tägiger Gährung.	36 230 047.58
In der	348	2 672	2 295	1 277½	10	887		27 261.6	hohe Norm bei 4tägiger Gährung.	587 280.86
Brennperiode 1879/80	1 596	16 635	9 427½	12 419½	584	9 808½		108 909.5	mittlere Norm bei 3tägiger Gährung.	2 885 389.5
von	192	2 099½	1 056	705		552		19 127	mittlere Norm bei 4tägiger Gährung.	249 789.5
101 Brennerei	299	3 159	1 636	184	80	858		8 208.5	niedere Norm bei 3tägiger Gährung.	366 739.5
erzielt.	19	57	114	38				1 254	niedere Norm bei 4tägiger Gährung.	18 601
	14	280				150			ohne Norm.	14 149
Summa	19 426	240 479¾	55 246½	37 526	4 754½	204 391¾		1 881 264.01		40 351 996.99
Zu versteuernder Ueberbrand										+1 576 374.34
Minderbrand in Abzug.										
3 % von den ohne Norm erbrannten in Abzug										— 424
Für einen neu aufgestellten Contr.-Ap.										— 857
In Zuschlag für Mehrabsendung										+ 2 727
Pro Periode 18⁷⁸/₇₉ nachträglich ausgeschlossen.										— 4 810
Summa										41 925 007.33
Mit dem Behalt										53 932 115.25
In 3 Hefenfabriken Rest zum 1. Juli 1879										2 146 050
In der Periode 18⁷⁹/₈₀ erbrannt	4 299	75 070.5	49 366.5				Mais 32 570			4 396 196
Zu versteuernder Ueberbrand										+582 059
Summa										4 978 255
Mit dem Rest										7 124 305
Im Ganzen in 104 Brennereien										14 153 157.92
In der Periode 18⁷⁹/₈₀ erbrannt	23 725	315 550¼	104 613	37 526	4 754½	204 391¾	32 570	1 881 264.05		46 903 262.33
Mit dem ganzen Behalt.										61 056 420.25

bschluß

uvernements für die Brennperiode 1879/80.

zahl der wirklich brannten Grade.	Gegen die Norm erzielt.		Vom Ueberbrande unterliegen		Aus den Kellern kamen zum Verkauf:				Im Keller verblieben zum 1. Juli 1880.	
	Mehr.	Weniger.	der Accise-zahlung.	sind befreit.	Mit zu bezahlender Accise.	accisefrei.	Mit befristeter Accise.		accisepflichtig.	accisefrei.
							Im eigenen Gouvernem.	In fremden Gouvernements.		
Grade wasserfreien Spiritus nach dem Tralles'schen Alcoholometer.										
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
114 656.85	2 107 548.93			2 107 548.93						
706 745.5	5 480 927.92	4 230	1 447 209.92	3 033 717.5						
659 219	71 938.14		22 746.14	49 194						
172 874	287 484.5		77 095.83	210 388.67						
273 551	23 807	45.5	10 635	13 172						
399 648	32 908.5		16 456.5	16 452						
21 700	3 099		2 231	868						
14 149										
247 886.5	5 900 165.06	4 275.5	1 576 374.39	4 323 790.67						
—	1 576 374.39									
	—4 275.5			—4 275.5						
	+ 424			+ 424						
	+ 857			+ 857						
+ 2 727										
	+4 810			+4 810						
250 613.5	4 325 606.17			4 325 606.17						
365 270.35	6 433 155.1			6 433 155.1	15 433 879.4	4 563 883.53	2 264 661.5	25 722 691.92	10 510 882.43	1 869 271.57
146 050									12 380 154	
978 255	582 059		582 059							
...	—582 059									
978 255										
124 305					4 222 407			1 495 608	1 406 290	
260 906.85	2 107 548.93			2 107 548.93				11 747 252.17	ins Petersb. G.	
228 868.5	4 325 606.17			4 325 606.17				13 080 764.75	„ Pleskausche „	
								2 002 528	nach Estland	
								326 418	ins Witebsk. G.	
								61 337	nach Kurland	
489 575.35	6 433 155.1			6 433 155.1	19 656 286.4	4 563 383.53	2 264 661.5	27 218 299.92	11 917 172.43	1 869 271.57
									13 786 444	

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Bestellungen auf

Klee- und Grassämereien

unter Controlle der Samen Controllstation
an hiesiger Universität
nimmt auch in diesem Jahre entgegen

Gustav Anders,
Pleskauer Commerzbank. Dorpater Filiale.

Butter-Commissions-Geschäft.

Da ich hier im Monat März **ein Commissions-Geschäft** für

Butter-Export

eröffnen werde, empfehle ich mich den geehrten Herren Landwirthen, als Verkäufer ihrer Butter und hoffe stets hohe Preise — besonders für gute Butter, — durch meine guten Verbindungen erzielen zu können.

Butterfarbe, Käsefarbe und **Käselab** von bester Qualität, sowie **Buchenholztonnen** und alle Gattungen von **Meierei-** und **landwirthschaftliche Maschinen** werden stets bei mir zu haben sein.

William Rude,
Comptoir Breitstraße 24.
Reval, Februar 1881.

Auf dem Gute **Homeln** stehen zum Verkauf

Eschenspeichen

zu folgenden Preisen:
1 Gang für große Wagen à **1** Rbl. — Kop.
1 „ „ kleine „ à — „ **80** „

Auf dem Gute Palla

stehen zum **Verkauf** und werden auf Wunsch auch nach Dorpat gestellt

Eschenspeichen

1 Gang für große Wagen 80 Kop.
Mit Stellung nach Dorpat 85 Kop.
1 Gang für kleine Wagen 65 Kop.
Mit Stellung nach Dorpat 70 Kop.

Status der Selburgschen Gesellschaft gegenseitigen Credits

in Griwa-Semgallen am 31. Januar 1881.

Activa.

		Rbl.	K.
An Mitglieder-Conto			
250 Mitglieder	R. 909,500		
ab 10 % Einzahlung	„ 90,950	818,550	—
„ **Cassa** . . .		36,439	31
„ **Special Giro Conto beim Rigaer Reichsbank Comtoir gegen Wechsel-Depôt** .		9,208	79
„ **Discontirte Wechsel**		362,702	68
„ **Incasso-Wechsel** . .		16,104	99
„ **Darlehen gegen verpfändete:**			
Werthpapiere		12,985	—
Waaren		1,920	—
„ **Werthpapiere in Commission**		801	13
„ **Correspondenten (Loro)**		65,149	53
(Nostro).		34,977	31
„ **Diverse Debitores**		6,343	17
„ **Mobiliar und Einrichtung**		3,627	50
„ **Unkosten:**			
abzuschreibende pro 1880. .	R. 6,226 27		
Gilde und Handelsab. pro 1881	„ 852 75		
laufende .	„ 1,065 64	8,144	66
		1,376,954	07

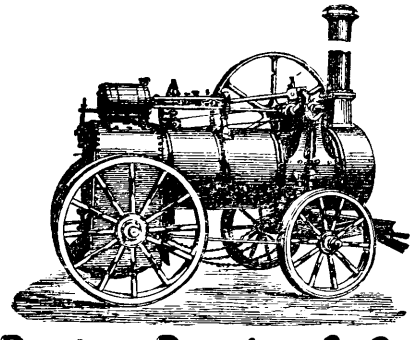
Passiva.

		Rbl.	K.
Per Garantie Capital		818,550	—
„ **Betriebs Capital**		90,950	—
„ **Einlagen:**			
	Rbl. K.		
in lauf Rechnung	35,541 11		
unterminirte.	4,800 —		
terminirte	195,093 —	235,434	11
„ **Rediscontirte Wechsel**		34,037	12
„ **Wechsel Depôt beim Rigaer Reichsbank Comtoir**		49,908	79
„ **Correspondenten (Loro)**		28,466	68
(Nostro)		91,014	80
„ Diverse Creditores		4,695	34
„ Zinsen und Provisionen.		23,897	23
		1,376,954	07

Die Gesellschaft eröffnete ihre Thätigkeit am 1. Juli 1880.

10 bis 20 Lof Sommerweizen
und
10 Lof Felderbsen
sucht zur Aussaat

und erbittet schriftliche Offerten
Die Gutsverwaltung in Rappin.

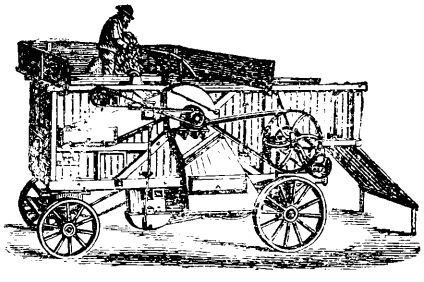


Ruston Proctor & Co.

Auf der III. balt. landw. Centralausstellung
prämiirt
mit dem Ehrendiplom
und dem
ersten Preis, die silberne Medaille
für
transportable und feststehende
Dampf- und Dreschmaschinen
mit besonderer Hervorhebung der zugleich als **Strassenlocomotive** brauchbaren Locomobilen;
alleinige Agenten
Ziegler & Co.,
Charkow. Riga. Libau.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von
R. Garret & Sons-Leiston,



bei
F. W. Grahmann, Riga.

Inhalt: Abonnements-Anzeige. — Die Accisceinnahmen im russischen Reiche, von Fr. Larsen. — Einige Bemerkungen über Lagermetalle und Schmiermittel, von Professor Dr. Brunner. I. — Ein neuer Versuch auf dem Gebiete unserer landwirthschaftlichen Statistik. — Aus den Vereinen: Die öffentlichen Sitzungen der K. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat II (Fischbrutanstalt. Lagermetalle & Schmieröle. Jagdkalender Waldsteuer in Livland. Stellung des Bauern zum Walde. Stellung der Landwirthe zu statistischen Anfragen.) Bericht über die Versammlung der gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Südlivland, am 15. Dcbr. 1880 (Schluß). — Generalabschluß über den Betrieb der Brennereien in Livland 1879/80. — Status der Rigaer Börsenbank. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen. — Status der Selburgschen Gesellschaft gegenseitigen Credits.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 12. Februar 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 7. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 19. Februar.

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

Abonnements-Anzeige.

Diejenigen, welche das Abonnement noch nicht erneuert haben werden ersucht baldmöglichst der Redaction direct Nachricht zukommen zu lassen, falls sie bei unseren postalischen Verhältnissen veranlaßt sein sollten, die neue Pränumeration hinauszuschieben. Die Redaction bemüht sich durch weitere Zusendung dorthin, wo sie die Abonnementserneuerung glaubt erwarten zu dürfen, die oft ärgerliche Unterbrechung zu vermeiden und rechnet auf das Entgegenkommen ihrer geehrten Abonnenten.

Einige Bemerkungen über Lagermetalle und Schmiermittel.

II.

Nicht minder wichtig als die Wahl passender Lagermetalle ist die Wahl des Materiales zum Schmieren der Maschinen. Das Schmiermittel soll im Allgemeinen die Reibung zwischen Welle und Lager möglichst heruntersetzen; es wird damit der Gang der Maschine leichter und gleichmäßiger und Kraft gespart sowie Material (Welle und Lager) erhalten; bei mangelnder Schmiere wird ein Theil der Kraft in Wärme umgesetzt und kann Welle und Lager bis zum Glühen bringen, ein anderer Theil wird zum Abschleifen der reibenden Materialien aufgewendet, führt zur Vernutzung.

Wenn man nun auch meist Lager anwendet, die billiger und leichter ersetzbar als die Wellen, früher abgenutzt werden als die Wellen selbst, so verlangt doch der Betrieb meist möglichste Schonung auch dieser Lager. Nach verschiedenen Seiten hin können die Schmiermittel neben ihrem Nutzen auch schaden; es hängt dies ab von ihrer Fähigkeit sich selbst unverändert zu erhalten. Man kann allgemein sagen: Je länger unter sonst gleichen Umständen ein Schmiermittel unverändert bleibt, um so besser ist es, wenn es nur überhaupt brauchbar ist, d. h. wenn es die Reibung herabsetzt ꝛc.

Das billigste, leicht zu beschaffende Schmiermittel, das Wasser, ist leider nur in seltenen Fällen anwendbar; sind von aller Verwendung schon die Fälle auszuschließen, wo wegen zu niederer Temperatur das Wasser in Eis übergeht, so kommen noch hinzu als unbrauchbare Fälle diejenigen, wo die rasche Verdunstung des Wassers resp. die über seinem Siedepunkt liegende Temperatur hindert; es sind allenfalls noch hie und da bei Wassersägemühlen einzelne Lager, die durch Wasser geschmiert werden. Die rasche Aufnutzung würde bei vielen anderen Fällen ein dauerndes Auftropfen verlangen, und das geht nicht immer gut einzurichten. Auch werden manche Metalle vom reinen Wasser angegriffen.

Man war danach genöthigt, sich nach andern Schmiermitteln umzusehen; die Erfahrung hat frühe gelehrt, daß die Fettsubstanzen sehr brauchbar sind, aber nicht immer allen Anforderungen entsprechen. Wenn beim Schiffsbau die Seife den Lauf vom Stapel begünstigte, wenn sie hie und da noch mit ein wenig Oel versetzt als Zahnschmiere dient, so sind das doch untergeordnete Verwendungen. Gepriesene Axenschmieren sind oft auch nur Seifen; nach alten Recepten zusammengesetzt und ein wenig angefärbt kommen sie mit neuen Namen und Anpreisungen immer wieder zum Vorschein; namentlich die Entwickelung des Eisenbahnwesens hat dazu beigetragen, diese verschiedenen Axenschmieren aufzubringen; auch sie zeigen meist zu verschiedenen Jahreszeiten so verschiedene Eigenschaften, daß man vielfach Sommer-, Winter-, Frühjahr- und Herbst-

schmiere hat, so in Frankreich; es ist die Consistenz bei den verschiedenen Wärmegraden dann entscheidend. Der Sprachgebrauch hält leider Fett und Oel nicht streng auseinander; beide gehen auch so unvermerkt in einander über, daß die Scheidung kaum streng möglich ist; man spricht von Klauenöl, Eieröl und die sind doch thierischen Ursprungs; man spricht von Cacaobutter, die ist pflanzlichen Ursprunges; man findet nicht selten Palmfett (von Elays Guinensis ꝛc.) Cocusfett statt Palmöl, Cocusöl, eben weil die Erstarrung schon bei unseren Zimmertemperaturen erfolgt, und der Grad der Flüssigkeit bei bestimmter Temperatur ist für die Verwendung wichtig; zu dünnfließende Substanzen würden in großer Menge verloren gehen, unnütz abtropfen und zur Anlage von Sammelvorrichtungen unter den Lagern zwingen, wie man dies an Schiffsmaschinen und dergl. sehen kann. Man hat früher allgemein geglaubt, daß die thierischen Fette den Vorzug haben vor denen pflanzlichen Ursprunges; aber selbst abgesehen von den hohen Preisen, in denen diese Thierfette stehen, kann man ihnen dieses Vorrecht nicht einräumen.

Für den Gebrauch kommt es auf den Grad der Zähflüssigkeit an und vor allem auf den Grad der Haltbarkeit. Hier soll nur auf die letztere Eigenschaft Rücksicht genommen werden, da für landwirthschaftliche Zwecke wohl nur Schmiermittel von einerlei Consistenz oder wenigstens nahe gleicher Consistenz Verwendung finden, nicht wie bei den Spinnereien z. B. rasch rotirende unter geringem Druck stehende Apparate (Spindeln ꝛc.) neben langsam und unter hohem Drucke stehenden Maschinentheilen vorkommen. Bei der Haltbarkeit aber kommen zwei Dinge in Betracht, es kann nämlich das Oel resp. Fett nur einfach sich selbst zerlegen und damit als Schmiermittel weiter zu fungiren unfähig werden, oder die Zersetzung ist mit der Neubildung von Producten verknüpft, welche direct schädlich auf das Metall, auf Lager und Welle und andere Maschinentheile, wirken können, ja solche Zersetzungsproducte können schon von Anfang an bei der Trennung des Fettes vom Nichtfett, also bei der Gewinnung selbst, mit auftreten. Dazu ist noch zu berücksichtigen, daß in der Fett- und Oel-Technik selbst Reinigungsprocesse vorkommen können und aus rohem, mißfarbigem, übelriechendem, zur Fäulniß geneigtem Oele Producte dargestellt werden, welche als raffinirt bezeichnet werden; die Rückstände werden dann als Schmiermittel benutzt und enthalten Schwefelsäure, neben freien Fettsäuren; letztere sind oft auch in den gereinigten Oelen enthalten und greifen die Metalle, mit denen sie in dauernder Berührung sind, langsam aber sicher an. Je leichter nun ein Oel oder Fett geneigt ist ranzig zu werden, um so mehr ist es vom Gebrauch als Schmiermittel auszuschließen; je leichter ein Oel trocknet, also durch Einwirkung der Luft sich in eine harzartige Substanz umwandelt, um so weniger ist es geeignet als Schmiermittel zu dienen, es schmiert nicht gut, es verschmiert vielmehr. Leinöl gilt als der Hauptrepräsentant dieser trocknenden Oele, Provenceröl (Baumöl) als der der nicht trocknenden. Die fetten, dem Thier- oder Pflanzenreich entnommenen Materialien, die zum Schmieren dienen sollen, haben aber ferner die Eigenschaft sich in höherer Temperatur leicht zu zersetzen und stark saure Körper als Zersetzungsproducte zu liefern, die dann die Metalle rasch anfressen; wo mit hoher Dampfspannung gearbeitet wird (6 Atmosphären und darüber) da ist auch im Dampfcylinder, nicht nur im Kessel, eine hohe Temperatur; man sorgt ja für möglichst kurze Dampfleitung aus dem Kessel in den Arbeitscylinder; man umgiebt diese Leitung noch mit möglichst schlechten Wärmeleitern um Abkühlung und damit Spannungsverlust nach Möglichkeit zu vermindern. Bei großen Maschinen mit starkem Dampfverbrauch schien es darum ökonomisch den Dampf zu condensiren, schon um seine Wärme vollständig auszunutzen; daneben hoffte man aus den Dämpfen „destillirtes Wasser" also frei von Kalksalzen ꝛc. zu gewinnen. Rückfluß dieses destillirten Wassers verminderte dann den Ansatz von Kesselstein, der namentlich bei den Kesseln mit vielen engen Röhren zum Durchgang der Feuergase (Locomotiven Locomobilen ꝛc.) nicht minder bei den modernen Röhrenkesseln, wo das Wasser in engen Canälen zum Sieden gebracht wird (System Belleville, Büttner und andere unexplodirbare Dampferzeuger) schädlich und gefährlich werden muß. In der neueren Literatur finden sich aber nicht wenige Beispiele, daß von gutem Material hergestellte Kessel in unglaublich kurzer Zeit schadhaft geworden sind. Die Zone zwischen dem höchsten und tiefsten Wasserstande im Kessel hat sich nach Gebrauch des Kessels von nur wenigen Monaten stark angefressen, fast durchgefressen gefunden; es ist dabei unwiderleglich der Nachweis geliefert worden, daß die Zersetzungsproducte der Fette, die bei den hohen Temperaturen in den Cylindern auftreten, dem Condensationswasser beigemengt im Kessel dann diese Zerstörung verursachen. Wenn nun auch bei den Locomobilen in der Landwirthschaft der Arbeitsdampf in den Schornstein abpfeift, schon um dort genügenden Luftzug zu erzielen, nicht als Retourdampf weiter genutzt werden kann, wenn auch die Spannung und mit

ihr die Temperatnr nicht so hoch zu sein pflegt, wie es vielfach bei stabilen Maschinen nothwendig ist, so treten doch auch dort Zersetzungen ein; die Producte fressen allerdings den Kessel nicht an, aber sie greifen die Liderung des Kolbens im Cylinder unnöthig an, kürzen also deren Lebensdauer. Glücklicher Weise, kann man sagen, ist der Stab über die fetten Oele als Schmiermittel gebrochen und ein Theil der Apparate und Maschinen zur Werthbestimmung der Schmiermittel*) (Stapfer's Oelprobirmaschine do. Talgprobirmaschine, Thurston's Apparat zur Untersuchung der Oele auf Salze und Säuren, Baileys Apparat) können in die Rumpelkammer wandern, so weit es sich um fette Oele handelt. Die unendlichen Schätze unterirdischer Kohlenwasserstoffe, wie sie von der Petroleumindustrie ausgebeutet werden, haben auch die sogenannten mineralischen Maschinenöle geliefert, Producte, die richtig dargestellt und richtig d. h. jedes am rechten Platze angewendet, in jeder Beziehung den sogenannten fetten Oelen vorzuziehen sind, wenn es sich um Maschinenschmiere handelt. Dr. Albrecht hat sehr treffend die Forderungen, die man an ein Mineralschmieröl zu stellen hat, folgender Maßen präcisirt auf pg. 25 der citirten Schrift:

1. Es muß die nöthige Consistenz besitzen.

2. Es darf nicht harzen.

3. Es darf weder mineralische noch organische Säuren (Kreosote) enthalten.

4. Es darf erst bei hoher Temperatur, nicht unter 150°C, anfangen zu verdampfen und entzündlich zu sein.

5. Es darf auch bei hohen Kältengraden keine Paraffinausscheidungen zeigen.

6. Es soll nur einen schwachen Geruch besitzen.

Untersucht man die Vorzüge, die den Mineralölen vor den fetten Oelen zuzuerkennen sind, so kann man die Resultate etwa so aussprechen: die mineralischen Schmieröle sind an der Luft fast unveränderlich; bei gehöriger Consistenz ist auch in langen Zeiträumen der Verlust durch Verdampfung ein sehr geringer. Diese Haltbarkeit, Unzersetzlichkeit schließt die Entstehung von Säuren mit allen den übeln Folgen, die jene haben, vollständig aus. Selbst diejenigen, welche bei mittleren Temperaturen butterartig weich, also nicht flüssig sind, werden bei ziemlich hohen Kältegraden nicht ganz hart, bei Temperaturen, wo die flüssigen Oele längst stark erstarrt sind, von den Talgarten, die man mit dem Beile bearbeiten muß, garnicht zu reden. Es gehören sehr niedrige Temperaturen, selbst bei uns selten hohe Kältegrade dazu um die Erstarrung dieser Maschinenschmiere bis zur Unbrauchbarkeit zu steigern. Ferner ist zu berücksichtigen, daß sie nicht „angreifisch" sind; Rüböl, Baumöl und dergleichen verschwindet immer einmal in den Fabrikräumen ohne Rückstand um an anderen Orten als Leuchtmaterial oder Ingredienz zu Stiefel-Wichse und dergl. aufzutreten; talgartige Schmieren angefärbt oder sonst wie denaturirt wandern hier und da in Seifenkessel. Das geht mit solchen Mineralölen absolut nicht. Sie sind ferner überaus verschlagsam im Gebrauch, wenn die richtige Sorte gewählt ist, denn für die Spindeln einer Baumwoll- oder Flachsspinnerei ꝛc. braucht man andere als für die landwirthschaftlichen Maschinen, und dabei sind sie auch noch absolut billiger. Was aber für unsere Verhältnisse noch ganz besonders ins Gewicht fällt, ist die Möglichkeit inländisches Product zu benutzen. Wir sind von Coursverhältnissen, Zoll, ꝛc. dann ganz unabhängig und ein gutes Stück Geld, das für Baumöl sonst außer Landes ging, kann im Lande bleiben; es kann unsere Production solcher Schmiermittel aus kaukasischem Petroleum die sonst an allen Ecken und Enden drückende Concurrenz Nordamerika's vollständig aushalten, ja wir können mit den Amerikanern an anderen Orten concurriren.

Wo und wann zuerst diese Mineralöle als Schmiermittel in Gebrauch gekommen sind, habe ich, da mir die technische Literatur nicht zugänglich ist, nicht auffinden können; ich habe selbst vor nahezu zwanzig Jahren gelegentlich widerspänstige Nähmaschinen mit dem gewöhnlichen Petroleum, wie es als Leuchtmaterial dient, zunächst vom verharzten Oele gereinigt und dann zu weiterer Benutzung damit „eingeschmiert" und das geschah auf die Notiz hin, die ich in einem technischen Blatte fand. Dann sind in der großen Technik Mineralöle aufgetreten, die ihrem Zwecke nicht vollkommen entsprachen und, wie das so gewöhnlich geht, wurde damit die Verwendung überhaupt discreditirt. Eine eigentliche Industrie, die es sich zur Aufgabe machte, Maschinenschmieröle aus Petroleum herzustellen, ist im Ganzen von jüngerem Datum, leistet aber — und das ist von unserer einheimischen Industrie ganz besonders hervorzuheben — ganz Vorzügliches und liefert allen Anforderungen, auch den strengsten, vollkommen genügende Producte.

Sind wir auch nicht so glücklich, wie die Amerikaner,

*) Vergleiche auch die überaus klare Darstellung der ganzen Frage nach dem Werthe der Schmieröle bei Dr. M. Albrecht: Die Prüfung der Schmieröle, Riga Deubner 1879. 8°.

daß das Schmieröl direct aus der Erde quillt*), die kaukasischen Naphtaquellen liefern so unglaubliche Mengen von Petroleum, daß wir von auswärts nicht nur kein Schmiermittel zu beziehen brauchen, sondern noch ganz erstaunliche Mengen an das Ausland abgeben könnten, selbst wenn der Verbrauch im Reiche ein Vielfaches vom jetzigen würde.

Von dem Brennpetroleum kann man augenblicklich nicht sagen, daß es allen Anforderungen genügt, daß es dem amerikanischen Concurenz machen kann; das kann aber sehr leicht daran liegen, daß unsere Lampen doch eigentlich insgesammt auf amerikanisches Petroleum gebaut sind. Auch unter diesen findet man hie und da eine, die nicht hell brennt, die zum „Blaken" geneigt ist, und das ist Beweis genug, daß Luftzufuhr, Cylinderform und seine Dimension ꝛc. nicht passend sind. So wäre es eine höchst dankenswerthe Aufgabe für den praktischen Techniker, durch Versuche eine Lampe herzustellen, in der das zum Blaken geneigte russische Petroleum so hell brennt und so gut leuchtet wie das amerikanische in unsern jetzigen Lampen. Ich persönlich zweifle nicht im geringsten daran, daß der Versuch gelingt. Dann könnte das überseeische Product vielleicht gänzlich vom Markte verdrängt werden; nur in den Hafenstädten des Ostseegebietes und ihren nächsten Umgebungen würde Amerika wohl die Oberhand behalten. Der freundlichen Vermittelung des Secretairen der ökonomischen Societät verdanke ich den Besitz einiger Proben von Schmierölen inländischen Ursprungs, die ich den Landwirthen zur Benutzung nicht dringend genug empfehlen kann.

Die vorliegenden Proben sind aus der Fabrik der Herren A. Oehlrich u. Co. in Riga, aus kaukasischem Petroleum hergestellt. Ich habe nicht alle die Proben, die man zur Prüfung des Werthes anzustellen hat, machen können, es fehlen mir dazu die Apparate, aber die Versuche, die ich gemacht habe, reichen vollständig aus diese Fabrikate mit dem Prädicate „vorzüglich" zu belegen. Sie enthalten keine Spur von freier Säure; die empfindlichen Metalle, die ich eingelegt habe, würden solche sofort haben erkennen lassen; sie verdunsten in Zimmertemperatur kaum merklich, werden selbst bei hohen Kältegraden nicht fest und hinterlassen beim Abdampfen in hoher Temperatur kaum Rückstände, sind also frei von Harzzusätzen. Es muß dies besonders betont werden, weil unreelle Fabrikanten als Schmieröle Auflösungen von gemeinen Harzen in leichten Petroleumarten in den Handel gebracht haben; es wird durch solche Auflösung allerdings eine dickflüssige Masse gewonnen, wenn aber das Petroleum daraus abgedunstet ist, dann verschmiert das verdunstende Harz alles gründlich. Man lasse sich darum nicht durch den billigen Preis verleiten solche Schwindelartikel zu kaufen, das Geld dafür ist rein weggeworfen und man ruinirt seine Maschinen auch noch dazu. Die oben an den Oelrich'schen Producten erwähnten Eigenschaften berechtigen mich auch wenn mir eine Probe in praxi anzustellen nicht möglich war, zu dem Urtheil, daß sie verschlagsam im Gebrauch, schonend für die Maschine und bei den notirten Preisen viel billiger sind als die Baumöle. Für die landwirthschaftlichen Maschinen wird vorzugsweise die eine Marke, die als Lageröl zu bezeichnen ist, angemessen sein; die Landwirthe aber, die zugleich Dampfmaschinen im Gebrauch haben, werden gut thun, für die Dampfcylinder das Cylinderöl zu verwenden. Ich weiß wohl, daß man seine liebe Noth haben wird, den Heizer oder Maschinisten dazu zu bringen an dem einen Orte, nämlich am Cylinder das eine und an den übrigen Maschinentheilen das andre Oel zu verwenden, das ist für viele solcher Arbeiter schon zu umständlich, indessen darf man sich dadurch nicht abschrecken lassen den Versuch zu machen; schließlich ist das Unglück nicht allzugroß, wenn das Cylinderöl auf die Lager kommt; umgekehrt wäre es schon schlimmer.

Wie groß übrigens schon der Gebrauch der kaukasischen Mineralöle an Stelle der fetten Oele geworden ist, geht wohl auch daraus hervor, daß schon seit geraumer Zeit in dem so weit verbreiteten Dinglerschen polytechnischen Journale regelmäßig Oleonaphta, kaukasisches Mineral-Maschinenöl von O. J. Ragozine u. Co. zu Nischni-Nowgorod, Moskau durch Inserat offerirt wird. Die Herren Fabricanten betonen auch dort: vollkommen säurefrei, harzt und trocknet nie ꝛc.

Im Interesse unserer Landwirthschaft wie der einheimischen Industrie wäre es nur zu wünschen, daß man sich von dem Gebrauche der langgewohnten fetten Oele losmachte und daß die Producenten ihrerseits Sorge trügen, ihr Fabrikat an allen Orten durch solide Zwischenhändler leicht zugänglich zu machen.

(Schluß.) Brunner.

*) Vergl. Jacobson, chemische Industrie 1879, pg. 433. Eine Quelle liefert täglich fünf Faß, welches loco (Ohio) zu hohen Preisen Nehmer findet als „Natural Lubricating oil".

Bemerkungen über einige einheimische Düngungsversuche. *)

Das steigende Interesse unserer einheimischen Landwirthe für die künstlichen Düngemittel ist in letzter Zeit mehr und mehr zu Tage getreten und hat sich dasselbe in dem vergangenen Jahrgange der baltischen Wochenschrift durch eine ganze Reihe von Düngungsversuchen in erfreulicher Weise geäußert. Es sei mir gestattet, einige dieser Düngungsversuche und verschiedene an sie geknüpfte sowie von denselben unabhängig verlautbarte Meinungsäußerungen über den landwirthsch. Werth der künstlichen Düngemittel unter Hinweis auf meine Abhandlungen in Nr. 1—4 d. b. W. v. dies. Jahre einer Besprechung zu unterziehen.

Die Versuche des Herrn von Neff-Münkenhof in Nr. 8 zeichnen sich zunächst durch sorgfältige Ausführung und übersichtliche, leichtverständliche Wiedergabe aus. Zu bedauern ist nur, daß hinsichtlich der Bodenbeschaffenheit der benutzten Feldstücke keine genauen Angaben vorliegen. Wenn es heißt: „Zu Versuchsfeldern wurden ausschließlich Feldstücke von ganz schlechter Bodenbeschaffenheit oder solche gewählt, die schon seit vielen Jahren keine Düngung erhalten", so ist der fragliche Boden damit doch jedenfalls nur in durchaus unzureichender Weise charakterisirt.

Soviel steht indessen fest, daß man bei derartig schlechtem Boden vor allen Dingen — wenn der Stallmist ausgeschlossen ist — eine vollständige Düngung, also nicht nur Phosphorsäure und Stickstoff, sondern auch Kali zu verabfolgen hat, was nicht geschehen zu sein scheint, wenn günstige Resultate erzielt werden sollen; daß man in solchem Falle reichlich mit Phosphorsäure und Stickstoff düngen muß, während die Phosphorsäuregabe nur eine mittlere bis schwache und die Stickstoffgabe eine entschieden schwache war, und daß man ferner die Superphosphate für Sommerkorn, wenn der Boden etwa nicht ein reiner Sandboden ist, schon im Herbst ausstreuen soll. Alle diese Momente sind von dem Herrn von Neff auf Münkenhof nicht berücksichtigt worden. Und da nun endlich die Witterung — es waren Kälte, Nässe und Stürme zu registiren — eine durchaus ungünstige war, so scheinen mir selbst die Versuchsergebnisse des Herrn v. Neff in hohem Grade zu Gunsten der künstlichen Düngemittel zu sprechen und keineswegs nicht nur „nicht ganz mißlungen" zu sein. Daß das Einpflügen des Kunstdüngers dem Erfolge desselben Eintrag gethan haben könnte, glaube ich unter Hinweis auf meine oben berührten Ausführungen, betreffend die Anwendung der Superphosphate, stricte in Abrede stellen zu müssen.

Herr Baron L. v. Ropp-Borklan hat in Nr. 9 u. 10 in seinen Betrachtungen über „Stallmist und künstliche Düngemittel" einerseits die Nothwendigkeit einer Zufuhr von Stickstoff und Phosphorsäure bei der gewöhnlichen Stallmistwirthschaft nachgewiesen, andererseits in sehr übersichtlicher, ansprechender und klarer Weise über Märcker's „zweckmäßigste Anwendung der künstlichen Düngemittel" referirt und endlich durchaus richtig das Verhältniß des Stallmistes zu den Kunstdüngern hingestellt.

Der —e— unterzeichnete Artikel über „Düngervergeudung" in Nr. 15 spricht sich gegen den Ankauf importirter Düngemittel aus, ohne indessen einen Beweis für die Entbehrlichkeit derselben beigebracht zu haben.

Herr O. Hoffmann hat dagegen in Nr. 16 und 17 sehr beachtenswerthe, auf praktischer Erfahrung und richtiger Einsicht in die Natur der künstlichen Düngemittel beruhende Mittheilungen über „Anwendung künstlicher Düngemittel" gemacht.

Wenn Hr. Hoffmann u. A. ausführt, er habe seine Erfahrungen im Auslande, namentlich „während der längeren Administration eines Gutes, das fast ausschließlich mit künstlichen Düngern und dem besten Erfolge bewirthschaftet wurde, gesammelt," so ist damit den künstlichen Düngemitteln das allergünstigste Zeugniß von Seiten der Praxis ausgestellt.

Um im gegebenen Falle die Frage zu entscheiden: „Welche künstlichen Düngemittel sind anzuwenden und von welcher Beschaffenheit müssen dieselben sein, um den größten Nutzeffect zu erzielen?" empfiehlt auch Herr Hoffmann die Anstellung von Versuchen im Kleinen. Es liegt indessen auf der Hand, daß die Versuchsanstellung keine erschöpfende sein kann, wenn man, seiner Anweisung nach, nur auf 3 Parcellen desselben Bodens einerseits mit Superphosphaten, ferner mit Stickstoff, drittens mit Kali düngt. Sichrer ist es jedenfalls zur Beantwortung dieser Frage den von mir empfohlenen umständlicheren, dafür aber auch allen Anforderungen Rechnung tragenden Weg einzuschlagen.

Indem ich im Uebrigen auf den sehr lesenswerthen Artikel selbst verweise, sei nur noch betont, daß Hr. O. Hoffmann es für angezeigt erachtet, die künstlichen Düngemittel 2—4 Zoll tief unterzubringen. Da nun in der Praxis in der Regel nur ein oberflächliches Eineggen der künstlichen

*) Vor Veröffentlichung des letzten Berichtes des Pern. Fell. landw. Vereins verfaßt. D. Red.

Düngemittel stattfindet, andererseits von Theoretikern auf Grund theoretischer Betrachtungen und praktischer Erfahrungen das Unterbringen der Kunstdünger bis auf 5—8 Zoll Tiefe empfohlen wird, so ergiebt sich die Wichtigkeit weiterer Versuchsanstellung, zur Feststellung der zweckmäßigsten Tiefe für das Unterbringen der künstlichen Düngstoffe unter den einheimischen Boden- und klimatischen Verhältnissen.

Auch der Artikel „Düngerproduction" in Nr. 18 u. 19 erkennt an, daß die Düngerankäufe ihren Zweck erfüllen können, „doch werden sie stets nur als Aushilfe dienen können und setzen in jedem Falle Sachkenntniß voraus." — Ein Ausspruch, mit dem ich mich durchaus einverstanden erkläre.

Indem ich nur vorübergehend auf die in Nr. 31, 32 und 33 niedergelegten Verhandlungen der Section für Acker- und Wiesenbau auf der vorjährigen IV Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe zu Riga hinweise, welche den künstlichen Düngemitteln eingehende Berücksichtigung schenkten, will ich endlich noch auf den Artikel „zur Frage über Kunstdünger" von G. v. Numers in Nr. 43 mit einigen Worten eingehen.

Herr von Nummers hat auf „altgedüngtem" Boden, d. h. auf regulär gedüngtem und mit der 10-Felder-Fruchtfolge bewirthschafteten Brustacker weder durch: 1) 45 ℔ Chilisalpeter, noch 2) 120 ℔ hochgrädigen Superphosphats, noch 3) 45 ℔ Chilisalpeter + 120 ℔ hochgrädigen Superphosphats per Lofstelle gegenüber „ungedüngt" irgend in Betracht kommende Mehrerträge bei Gerste zu erzielen vermocht, die Versuche 1 und 2 ergaben sogar Mindererträge. Auf Neuland wurden indessen durch Superphosphate von demselben Versuchsansteller befriedigende Haferernten erzielt.

Es lassen sich derartige Versuche nun überhaupt sehr schwer vom Schreibtische aus richtig beurtheilen, doch glaube ich wenigstens folgende Momente der Beachtung des Herrn von Numers empfehlen zu sollen.

1) Da Stickstoff und Phosphorsäure sich wirkungslos gezeigt haben, scheint an diesen Pflanzennährstoffen in dem betreffenden Acker allerdings kein Mangel vorzuliegen, doch fehlt es demselben vielleicht an Kali. Ich möchte daher zur Wiederholung des auf Lofstelle Nr. 4 ausgeführten Versuches (45 ℔ Chilisalpeter + 120 ℔ hochgrädiges Superphosphat) unter Zugabe von 240 ℔ Kaïnit oder schwefelsaurer Kalimagnesia, enthaltend ca. 30—40 ℔ Kali, rathen.

2) Liegt die Möglichkeit vor, daß die Phosphorsäure, da Herr von Numers das Superphospat nur eineggen ließ, nicht tief genug in den Boden gelangte, sondern von der obersten Ackerschicht zurückgehalten resp. absorbirt und dadurch den Pflanzenwurzeln nicht zugänglich wurde. Ich rathe also bei Wiederholung der Versuche zum Einpflügen der künstlichen Düngstoffe bis auf 5—8" Tiefe.

3) Sind die Düngstoffe erst im Frühjahr auf den Acker gebracht worden. Aus bereits entwickelten Gründen scheint es angezeigt festzustellen, ob derselbe Acker nicht bei bereits im Herbst vollzogener Superphosphatdüngung günstigere Sommerkorn-Ernten abwerfen würde.

Erst wenn weitere Versuche unter Berücksichtigung dieser Punkte angestellt worden sind, wird man zu beurtheilen vermögen, ob thatsächlich bereits Ueberfluß an Phosphorsäure und Stickstoff vorgelegen oder ob Kalimangel oder sonstige Ursachen die Ernteergebnisse beeinträchtigt haben. Sehr dankenswerth wäre es auch, wenn genauere Angaben über die Bodenbeschaffenheit des betreffenden Terrains, und zwar in chemischer und physikalischer Beziehung, gemacht werden würden. Wenn Herr von Numers endlich bemerkt: „und würde es mit Dank anerkennen, wenn diejenigen Düngemittel namhaft gemacht werden könnten, die ein Boden bedarf, der, wie es scheint, genugsam Phosphorsäure enthält"; so ist darauf einfach zu antworten: „man sorge durch Stickstoff- und Kalidünger, eventuell auch durch Kalken und durch Gypsen u. s. w. dafür daß die sonstigen Pflanzennährstoffe ebenfalls in ausreichender Menge vorhanden sind."

G. Thoms.

Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens.

III. *)

Wir gehen nun zur Betrachtung der Betriebszustände unserer Bahnen über.

Mit durchaus anerkennungswerther Energie und Gewissenhaftigkeit hat sich die im J. 1876 zur Erforschung unserer Eisenbahnzustände allerhöchst eingesetzte Commission ihrer Aufgabe unterzogen. Schonungslos und ohne weitere Rücksichten hat sie sich an die Bloslegung dieses Augiasstalles der unglaublichsten himmelschreienden Mißstände gemacht, die Dinge in ihrer nackten, wahrheitsgetreuen Gestalt

*) Vergl. NNr. 2 und 3 & 4.

dargestellt, als dringende und sofortige Abstellung erheischende Uebelstände, ohne dieselben durch verschiedene „Umstände", „Verhältnisse" und „Sachlagen" zu entschuldigen und zu beschönigen. Wie sie in einem Berichte über ihre Thätigkeit hervorhebt, haben die ihr unterstellten Subcommissionen „nicht den Zweck, die Schuldigen zu ermitteln, sondern die Wurzel des Uebels zu erforschen, nicht die gegenwärtigen Eisenbahnunordnungen mit vorgefaßter Meinung zu ‚verurtheilen', sondern nur die Mittel zur Verbesserung der Sache auf möglichst gerechter Grundlage sowohl in Bezug auf die Frachtabsender, als auch auf die Bahnen selbst — zu ‚beurtheilen'"

Es wird wahrlich nicht die Schuld der Commission sein, wenn ihre Arbeiten in der Zukunft keine praktischen Erfolge nach sich ziehen sollten. Das von ihr mit dankenswerther Liberalität der Oeffentlichkeit übergebene und fortlaufend sich vervollständigende Material muß nothwendiger Weise die öffentliche Meinung auf diesen Gegenstand hinlenken und dem einfachen ad acta-Legen der Angelegenheit vorbeugen. Im obenerwähnten Bericht weist die Commission darauf hin, wie gerechtfertigt ihre Ueberzeugung war, „daß eines der wirksamsten Mittel zur Controle der Daten die Oeffentlichkeit bei der Vornahme dieser Controle darbiete, wobei jeder Partei die Möglichkeit geboten werde, ihre Anzeigen, Mittheilungen ꝛc. einzureichen". Derartiger Anzeigen, mündlicher und schriftlicher, sind bei den Subcommissionen mehr als 6000 eingelaufen. *)

Ueber die Ursachen unserer Eisenbahnmißwirthschaft heißt es im allerhöchsten Befehl an den Grafen E. T. Baranow vom 26. Juni 1876: „Beim Eindringen in die „Ursachen des unbefriedigenden Zustandes des Eisenbahn„wesens kann man nicht umhin, die Aufmerksamkeit darauf „zu richten, daß, abgesehen von der Neuheit dieser Sache „in Europa überhaupt und mehr noch bei uns, die Ursachen „dieser Mängel nicht nur in dem Verwaltungssystem der „Eisenbahnen, in den Central- und Localinstitutionen des „Ministeriums der Communicationen liegen, was daher „auch die gegenwärtig in Angriff genommene Reform dieses „Ministeriums hervorgerufen hat, — sondern in bedeu„tendem Maße auch außerhalb des Ministeriums der Com„munications, und namentlich in dem ungenügenden „Einflusse, den die Regierung sich in Bezug auf die Eisen„bahnunternehmer reservirt hat, im vollständigen Mangel „fest normirter Gesetze, welche die Beziehungen der Regierung „und des Publikums zu den Eisenbahnen regelten, und „endlich in der Zerfahrenheit der Thätigkeit anderer Ressorts „und nicht genügend starker Concentration der Regierungs„kräfte und -organe bei der Wahrung staatlicher und „öffentlicher Interessen, welche durch das persönliche In„teresse des privaten Unternehmungsgeistes tangirt werden." Um nun durch ausführliche und umfassende Specialuntersuchungen und Erforschungen der Gesetzgebung die Mittel an die Hand zu geben, durch welche diese Mißstände am zweckentsprechendsten beseitigt werden könnten, ward gleichzeitig die Einsetzung einer mit dieser Angelegenheit betrauten Commission verfügt.

Aus Allem, was die Commission bisher zu Tage gefördert, ist ersichtlich, daß sie es mit ihrer Aufgabe ernst nimmt und nicht in der Weise der früher zur Untersuchung von Uebelständen an einzelnen Bahnen abcommandirten Commissionen verfährt, welche eifrigst bemüht waren, die Handlungen der betr. Bahnverwaltungen zu rechtfertigen, ihre Anordnungen als durchaus begründet und die Zustände als völlig normale darzustellen. *) Die jetzige Commission tritt mit wesentlich anderen Anschauungen an die Sache heran. Graf Baranow äußert sich in einer allerhöchst approbirten Unterlegung vom 22. October 1876 folgendermaßen:

„Die wichtigsten Administrativ-, Handels- und stra„tegischen Puncte des europäischen Rußlands sind bereits „durch Eisenbahnlinien verbunden; 1 360 000 000 Rbl. „sind zu ihrer Errichtung verausgabt worden. Augen„scheinlich mußte die Regierung von einem derartig „ungeheueren Aufwande auch großartige Resultate erwar„ten. Wie es schien, hatten alle wichtigsten Interessen „eine neue und bedeutsame Sicherstellung erhalten. Das „Kriegsressort durfte erwarten, daß in seinen Händen die „allerbesten Mittel zur Translocirung des Militärs sowohl „in Friedens-, als auch zu Kriegszeiten vorhanden sein „würden. Der Handel konnte auf schnelle Zufuhr von „Producten und pünctliche Erfüllung der Aufträge hoffen. „Die Landwirthschaft und die Industrie durften auf „besseren Absatz ihrer Erzeugnisse, auf gesteigerte Nach„frage, Fixirung der Preise und überhaupt auf eine „schnelle und billige Transportbeförderung rechnen.

*) Außer den bereits erwähnten umfangreichen „Труды Комиссіи" hat die Commission im verflossenen Jahre noch eine lange Reihe von Broschüren veröffentlicht, enthaltend die Berichte einzelner Subcommissionen, über die verschiedenartigsten Specialerforschungen, Beschreibungen einzelner Rayons, Beschlüsse, Memoriale, Transportbestimmungen ꝛc. ꝛc. Alle in der Folge angeführten Daten und Thatsachen sind ausnahmslos diesem Materiale entnommen.

*) Труды, т. I, ч. I, стр. 16.

„Es kann nicht verschwiegen werden, daß diese gerechten „Erwartungen sich zum großen Theile nicht erfüllt haben. „Dies beweisen die von allen Seiten beim Ministerium „der Communicationen einlaufenden zahlreichen Klagen „der Waarenversender; dieses bezeugen auch die vielfachen „Erfahrungen des Kriegsministeriums in Betreff der Mili„tärtranslocirungen. Ich werde hier nicht weiter darauf „eingehen, in wie fern alle diese Klagen begründet sind. „Die schließliche Beurtheilung dieser Sache soll das Resul„tat der Erforschungen sein, welche der gegenwärtig ein„gesetzten Commissien überwiesen sind. Man kann jedoch „nicht umhin, bei der allgemeinen Bedeutsamkeit derarti„ger Anzeigen zu verweilen.

„Da die Eisenbahnen als Verkehrsmittel alle künst„lichen Communicationen übertreffen, so können sie bei „schlechter Einrichtung und Verwaltung ein Hemmniß für „Handel und Industrie werden und nachtheilig auf deren „Interessen wirken. Die Errichtung von Schienenwegen „bewirkt sofort eine Veränderung der Handelsbedingun„gen. Bei der Schnelligkeit des Transports wird der „Versand sämmtlicher Erzeugnisse und Waaren, welcher „bis dahin auf anderen Verkehrswegen bewerkstelligt wurde, „den Eisenbahnen anvertraut. Der Zufluß von Produc„ten und Waaren zu den Stationen dieser Bahnen mehrt „sich rapid. Den Eisenbahnverwaltungen sind die Interessen „ganzer Ortschaften anvertraut. Diese können nur bei „größter Pünctlichkeit im Erfüllen der Aufträge befriedigt „werden. Jedoch bei der Nachlässigkeit, wodurch sich, nach „den Klagen zu urtheilen, die Eisenbahnverwaltungen „auszeichnen, werden alle Lieferungsberechnungen zunichte, „die Producte sind auf den Stationen dem Verderb unter„worfen, und die Verluste der Versender sind gleich den „durch Feuersbrünste und andere physische Unglücksfälle „entstehenden Einbußen. Der Schaden des Versenders „beschränkt sich jedoch nicht auf Verlust der Waaren allein; „indem er für die terminirte Lieferung der Producte „verantwortlich ist, muß er noch die Entschädigungs„summe entrichten und wird, da er des Vertrauens ver„lustig geht, vollständig ruinirt. Die Lage des Käufers „ist nicht besser. Nachdem er alle Bestellungen ge„macht hat und auf das rechtzeitige Eintreffen der Pro„ducte und Waaren rechnet, muß er, in seinen Erwar„tungen getäuscht, mit bedeutenden Verlusten seinem Un„ternehmen entsagen.

„In diesem Sinne sprechen sich die Klagen aus, „welche in solcher Menge gegen die Eisenbahnadministra„tionen eingereicht werden. Wenn sie auch nur zur Hälfte „gerechtfertigt sind, so kann man nicht umhin, den ganzen „Nachtheil der jetzigen Unordnungen für alle Theile un„serer Industrie und unseres Handels, sowohl des aus„wärtigen, als auch des Binnenhandels, anzuerkennen. „Man muß auch die bedeutende Belastung des Reichs„schatzes einsehen, welcher für viele Bahnen, die staatliche „Garantie haben, Zuzahlungen zu leisten genöthigt ist.

„Können die Eisenbahnen wohl in außergewöhnlichen „Momenten, welche die Anspornung aller Kräfte, große „Schnelligkeit und vollständige Pünctlichkeit erfordern, „ihrer Bestimmung gerecht werden, wenn sie schon die normalen Anforderungen des Staates und der Gemein„wirthschaft nicht befriedigen? Können die Eisenbahnen „wohl als Stütze für den Staat zu Kriegszeiten dienen? „Die Auskünfte, welche im Militärressort vorhanden sind, „lassen hierüber zweifeln. Selbst zu Friedenszeiten sind „die Administrationen dieser Bahnen kaum im Stande, „ihren Verpflichtungen im Betreff der Militärtransporte „nachzukommen; — zu Kriegszeiten aber wird bei aller „Mäßigkeit der Anforderungen des Kriegsministeriums, „die Mehrzahl unserer Eisenbahnen sich als unfähig „erweisen.

„Wo ist der Grund des Uebels? wo sind die Mittel „zu dessen Beseitigung? Diese Fragen habe schon seither „die Regierung beschäftigt. Sowohl das Ministerium „der Communicationen, als auch das Ministerium des „Innern blieben nicht taub gegen die bei ihnen einlau„fenden Klagen. Jedoch soviel mir bekannt ist, ging die „Art und Weise der Erforschung und Abhülfe nicht über „den Kreis der gewöhnlichen Administrativmaßregeln „hinaus. — — —

„Derart ist augenscheinlich die Lage der Eisenbahn„verwaltungen. Es sind bereits durch private Maßregeln „Versuche zur Verbesserung einiger Unvollkommen„heiten gemacht worden. Jedoch im gegenwärtigen „Momente handelt es sich nicht um Verfolgung einzelner „Schuldiger, nicht um Verbesserung theilweiser Mängel, „sondern um die Erforschung der allgemeinen Be„dingungen des Eisenbahnwesens in Rußland und um „Aufstellung fester Regeln für die Einrichtung und Ex„ploitation der Eisenbahnen!"

Wie durchaus gerechtfertigt jeder einzelne Punct der obigen Ausführungen ist, werden wir aus dem Folgenden ersehen können.

Mit welch' unglaublicher Sorglosigkeit unsere Bahnen ihren Verpflichtungen gegenüber der Krone nachkommen, oder vielmehr nicht nachkommen, geht aus den Be-

richten der mit dem Militärtransport betrauten Obrigkeiten hervor. Im Winter 1875 sollten auf der Rostow-Wladikawkas-Linie 12 000 Mann Recruten befördert werden. Die Verwaltung der Bahn gab der betreffenden Militärautorität die bestimmteste officielle Versicherung, daß sie monatlich 10 000 Mann befördern würde, in besonderen Militärzügen und mit Passagierzügen. Da nun der Termin für den Transport auf 76 Tage angesetzt worden war, so hätten nach den Versprechungen der Bahnverwaltung während dieser Zeit mehr als die doppelte Anzahl befördert werden können. Als es aber zur Ausführung kam, erwies sich die Sachlage als wesentlich anders. Als der Transport beginnen sollte, hatte die Bahn nur für einen Zug Waggons vorräthig und fing dann erst an, mit anderen Bahnen wegen Anmiethung von Waggons in Unterhandlung zu treten; ferner erklärte sie, durchaus gar keine Rekruten in Passagierzügen aufnehmen zu können, und nur durch Drohungen der Militärbehörde, unter Hinweis auf diesbezügliche Gesetzesbestimmungen, konnte sie bewogen werden, täglich 50 und dann späterhin auch 100 Mann aufzunehmen. Vom 24. December ab begannen aber die in jenen Gegenden sehr häufigen und heftigen Schneestürme und in Folge dessen entstanden Unterbrechungen in der Beförderung, welche 3—14 Tage dauerten; während dieser Pausen hatten die Soldaten unterwegs die ärgsten Strapazen, Hunger und Kälte zu ertragen. Da derartige Schneestürme dort in jedem Jahre vorkommen, so hätte die Bahnverwaltung schon vorher ihre Maßregeln zur Fortschaffung der Schneemassen von den Geleisen ergreifen können; aber im Gegentheile, trotz der vielfachen Angebote und Forderungen der Transportchefs, die Rekruten zur Fortschaffung des Schnees zu benutzen, suchte die Bahnverwaltung durch allerlei Ausflüchte, derartige Angebote abzuweisen, obgleich die Rekruten nach der Aussage der sie commandirenden Chefs besser arbeiteten, als die übrigen gemietheten Arbeiter. Die Remuneration der Recruten für die geleisteten Arbeiten hätte aber die Einnahmen der Bahn bedeutend geschmälert, und daher hielt es die Verwaltung für zweckmäßiger, den Transport so lange aufzuhalten bis die mangelhaften Arbeitskräfte der Bahn den Weg wieder frei gemacht. Die dadurch hervorgerufene Verzögerung belief sich im Ganzen auf 34 Tage. Dabei kamen derartige Fälle vor, daß die Bahnverwaltung die Linie für völlig unpassirbar in Folge der Schneewehen erklärte und den Transport mehre Tage hindurch aufhalten wollte, während in Wirklichkeit die Züge ungehindert und ohne Aufenthalt bis zu ihrem Bestimmungsort gehen konnten. Der ganze Transport dauerte 3 Monate, und die Mehrausgaben in Folge dieser Verzögerung verursachten der Krone einen Verlust von 32 000 Rbl.; von irgendeiner Verantwortlichkeit der Bahnverwaltung für derartige Mißstände war, wie immer, keine Rede.

Selbst das Communicationsministerium scheint keine Ahnung von der wahren Sachlage gehabt zu haben, denn die an das Kriegsministerium abgegebenen Erklärungen desselben ließen den Zustand der Bahnen als durchaus befriedigend erscheinen; so z. B. wurde im J. 1872 das Kriegsministerium officiell benachrichtigt, daß die Moskau-Brest-Bahn täglich 16 Militärzüge liefern könne; als man nun zur Aufstellung von Verzeichnissen für derartige Züge schritt, erwies es sich, daß die Bahn nicht im Stande war, mehr als 5 Züge zu befördern. (!) Von unseren 53 Bahnen sind 23 auch in strategischer Beziehung in einem total unzuverlässigen Zustande, und besonders diejenigen Linien, welche speciell militärischen Zwecken dienen sollen, z. B.: Moskau-Brest, Losowo-Sebastopol, Kijew-Brest, Brest-Grajewo, Petersburg-Warschau, Orel-Witebsk-Dünaburg, Odessa u. a. m. Von Wilna bis Warschau (388 Werst) erfordert der Transport einer Division 6 Tage, von Moskau bis Brest (1023 W.) 7 Tage. Daß solche Verhältniße die Wehrfähigkeit des Reiches in hohem Maße beeinträchtigen müssen, erscheint außer allem Zweifel.

Im nächsten Abschnitt betrachten wir die Uebelstände, mit denen unser Handel auf den Eisenbahnen zu kämpfen hat.

(Fortsetzung folgt.)

E. Frischmuth-Kuhn.

Aus den Vereinen.

Protocoll der General-Versammlung des livländischen Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes, zu am Dorpat 21. Januar 1881.

Gegenwärtig die Herren Präsident H. von Samson, Vice-Präsident R. von Essen, die Directore von Klot, Gust. Rosenpflanzer, Ed. Beckmann, Prof. von Raupach, Schatzmeister von Hoffmann und zahlreiche Vereins-Mitglieder. Auch waren die Gewerbe Dorpats durch eine größere Anzahl Gewerbetreibender in Folge der an sie ergangenen Einladung vertreten.

Der erste Gegenstand, welcher nach Eröffnung der Versammlung zur Verhandlung gelangte, war der durch Herrn von Klot — in seiner Eigenschaft als Cassen-Revident — vorgetragene Cassenbericht. Derselbe schließt mit einem Ueberschuß von 1085 Rubeln. Die Rechnungen,

welche vom Directorio zur Veröffentlichung verfügt werden sollen, ergeben — wenn die vorhandenen Gebäude im Anschaffungswerthe in Rechnung gesetzt werden — nach Abzug der Passiva ein freies Vereinsvermögen von über 9000 Rbl. Die schon längere Zeit in Händen des Herrn von Stryk befindlichen 140 Rbl., welche dazu bestimmt waren, ausgelooste Vereins-Obligationen einzulösen, (deren Inhaber jedoch die Einlösung bis jetzt verabsäumt haben) sollen auf Wunsch der Versammlung bis zum nächsten Ausloosungs-Termine verzinslich angelegt werden. In der nächsten zu veröffentlichenden Ausloosungs-Tabelle sollen die bis dahin nicht eingelösten Obligationen noch besonders aufgeführt werden. Es ward ferner dafür gestimmt, den Herren Brennerei-Interessenten über die bisherige Verwendung der Zinsen des von ihnen dem Livländischen Vereine überlassenen Capitals öffentliche Rechenschaft abzulegen. Die von Herrn von Klot darüber aufgestellte Rechnung ergiebt, daß der Livländische Verein nicht nur die ihm auferlegten Pflichten erfüllt, sondern noch außerdem eine Mehr-Ausgabe von 20 Rbl. gemacht hat.

Die für das Jahr 1881 zu verausgabende Summe normirt die Versammlung nach der oben angedeuteten Richtung hin auf 90 Rbl. Nach einer längeren Erörterung entscheidet sich die Versammlung für Beschaffung von solchen Acker-Geräthen für die nächste Auction, welche sich auch zum Gebrauche für den kleineren Landwirth eignen, und zwar eines vierschaarigen Saatpfluges und dreier Saatdecker; auf Proposition des Herrn von Essen wird als Lieferant für diese Gegenstände Herr Jacobsen in Stockholm in Aussicht genommen.

In Betreff der Zahl der im März zur Amortisation zu gelangenden Vereins-Obligationen beschließt die Versammlung die Ausloosung von 90 Stück Vereins-Obligationen.

Dem, Wunsche der Versammlung nachkommend, übernehmen die Herren Ch. Brown-Rathshof und O. Zastrow-Heiligensee die Zählung der in der Vereinscasse befindlichen Obligationen und wird die Zahl derselben in Uebereinstimmung mit dem Cassabuche befunden.

Der Präsident Herr von Samson ersucht hierauf die Versammlung den Herren Rechnungs-Revidenten ihren Dank für die gehabte Mühwaltung durch Erheben von den Sitzen auszusprechen. Die Versammlung entspricht dieser Auffordreung.

Hierauf referirte Herr von Stryk über den Verlauf der bisher mit dem Rigaer Comité gepflogenen Verhandlungen in Angelegenheit der pro 1882 projectirten Gewerbe-Ausstellung Dieses Referat ergiebt das wenig erfreuliche Factum, daß die dazu in Aussicht genommene Collectiv Ausstellung Dorpater Gewerbe in Riga, der augenblicklichen Sachlage nach, entschiedenem Widerstande begegne. Dem Verlangen des Rigaer Ausstellungs-Comité, zwei Mitglieder zu einem Ausstellungs-Rathe zu ernennen, entspricht die Versammlung durch Wahl der Herren G. von Stryk und Ed. Beckmann. Der Antrag des Herrn von Essen: diesen beiden Herren aus den Mitteln des Vereins zur Fördeung der Angelegenheiten der Rigaer Gewerbe Ausstellung 150 Rubel zur Disposition zu stellen, — wurde durch ngbstimmung erledigt und fand in bejahendem Sinne die erforderliche Majorität.

Der Vorschlag, bei Veranstaltung der diesjährigen Dorpater Gewerbe-Ausstellung möge im Auge behalten werden, daß dieselbe möglichst als Vorbereitung für die spätere Rigaer Ausstellung zu gelten habe, fand allgemeinen Anklang. Eingehende Erörterung der Frage: ob die Dorpater Gewerbtreibenden wohl daran thun, nur in dem Falle die Rigaer Ausstellung zu beschicken, wenn es ihnen möglich gemacht wird, daselbst eine besondere Collectiv-Ausstellung zu bilden, führte zu der allgemein getheilten Ueberzeugung, daß an der bisherigen Auffassung durchaus fest zu halten sei.

Es wurde anerkannt, daß die Dorpater Gewerbetreibenden sich dabei keineswegs durch separatistische und particularistische Tendenzen bewegen lassen, vielmehr durch rein praktische Erwägungen. Bei der verhältnißmäßig geringen Gewerbethätigkeit Dorpats würde dieselbe ohne eine Collectiv-Ausstellung in Riga nur wenig zur Anschauung gelangen. Zudem würde es dem Dorpater Gewerbe nur im Falle einer Collectiv-Ausstellung möglich werden, die Kosten zu bestreiten, welche die Vertretung der Interessen der Aussteller, die Ueberwachung und Erläuterung der Ausstellungs-Gegenstände mit sich bringen. Nur im Falle einer Collectivausstellung sei zu erwarten, daß auch seitens der Dorpater Commune uud Corporationen für die Ausstellungszwecke beigesteuert werde. Somit würde das Ausstellungscomité durch Eingehen auf die Wünsche Dorpats nicht nur keine Vergrößerung seiner Ausgaben erleiden, sondern dieselben vielmehr verringert sehen, respect. über vermehrte Mittel zu gebieten haben. Zugleich wurde anerkannt, daß der Verein, welcher bisher vorzugsweise die Förderung der Landwirthschaft, resp. der Viehzucht sich hat angelegen sein, die sich ihm nun darbietende Gelegenheit auch die Interessen der Gewerbtreibenden und zwar in dem Sinne derselben zu fördern, nicht ungenutzt vorübergehen zu lassen habe. Daher seien die vom Vereine zum Rigaer Ausstellungs-Rathe gewählten Glieder zu ersuchen, bei demselben die Anschauungen der Dorpater Gewerbtreibenden auch ferner so fest zu vertreten, wie das bisher bereits geschehen.

Die Proposition des Herrn Forstmeister Lütkens: Für die Ausstellungs-Zeit in Dorpat einen speciellen Cassirer zu designiren, wird angenommen.

In gleicher Weise erklären sich die Versammelten mit dem Vorschlage des Herrn Professor von Raupach einverstanden: das Ausstellungs-Programm mit etwaiger Zuhülfenahme des Directoriums für den Druck fertig zu stellen. Herr von Klot spricht im Anschlusse hieran den Wunsch aus: das Ausstellungs-Comité möge Regeln für das Preispflügen ausarbeiten. Gleichfalls ohne Discussion angenommen. Für das Präsidium des Ausstellungs-Comités erwählt die Versammlung per Acclamation den vorjährigen Präsidenten Herrn von Sivers-Alt-Kusthof.

Zu Mitgliedern des Comités für den gewerblichen Theil der Ausstellung werden erbeten die Herren von Stryk, Ed. Beckmann, Drost, Franz Fischer, Lehrer G. Blumberg, Professor W. Stieda, von Hofmann, Laakmann jr., Schlüsselberg und P. Schultze; für die landwirthschaftliche Section die Herren Professor von Raupach und Forstmeister A. Lütkens. Es soll übrigens das Ausstellungs-Comité wie bisher, so auch ferner berechtigt sein, sich durch Cooptation zu ergänzen oder zu verstärken.

Alsdann geht die Versammlung zur Wahl des Vorstandes über; dieselbe wird ebenso wie die vorhergehende ohne Abgabe von Stimmzetteln vollzogen, und bittet die Versammlung das bisherige Directorium in Thätigkeit bleiben zu wollen.

Zu Delegirten auf dem 1. landwirthschaftlichen Regional-Congreß in Riga werden die Herren von Sivers-Alt-Kusthof und Gust. Rosenpflanzer-Lobenstein erwählt.

Hierauf spricht Herr Landrath E. von Oettingen-Jensel den Wunsch aus, den ihm Seitens der Versammlung, gelegentlich der vorangegangenen Discussion, zu Theil gewordenen Auftrag persönlich in Riga bei dem Rigaer Gewerbe-Ausstellungs-Comité die Anschauungen der Dorpater Gewerbetreibenden befürworten zu wollen, nunmehr auf den Herrn A. von Sivers-Alt-Kusthof zu übertragen. Diesem Vorschlage stimmt die Versammlung um so bereitwilliger bei, als Herr von Sivers gleichzeitig als Präsident des Dorpater Ausstellungs-Comité functioniren wird.

In Betreff der Auswahl einer neuen Medaille beschließt die Versammlung die eingesandten Medaillen-Proben zuvor einer Begutachtung durch das Directorium, eventuell unter Hinzuziehung kunstverständiger Fachmänner, zu unterwerfen und hat das Directorium der April-General-Versammlung darauf bezügliche Vorschläge zu machen. Der Vice-Präses Herr N. von Essen übermittelt der Versammlung die Mittheilung, daß der Herr dim. Landrath G. von Liphart-Rathshof auch für das Jahr 1881 eine goldene Medaille unter den Bedingungen des Vorjahres dem Vereine zur Disposition stelle. Die Versammlung nimmt von diesem freundlichen Anerbieten dankend Kenntniß.

Der Director Ed. Beckmann stellt den Antrag auf Anschaffung eines eigenen Anerkennungs-Diplom-Formulares Seitens des livländischen Vereins. Der Antrag wird unter der Voraussetzung angenommen, daß das Directorium den Zeichnungs-Entwurf begutachten werde. Als neue Mitglieder werden proponirt und aufgenommen: die Herren Franz Fischer, Mechanikus P. Schulze und Gutsbesitzer H. Gernhardt-Klein Camby. Herr von Essen schlägt den im Vereine befindlichen Herren Landwirthen vor: Bei etwaigem Bedarf gemeinsam Futtermittel aus Riga zu beschaffen. Herr von Klot hält den Antrag für beachtenswerth nach den bereits gemachten Erfahrungen; nach Einziehung der bezüglichen Nachrichten soll diese Angelegenheit Gegenstand weiterer Berathung werden. Da die Tages-Ordnung erledigt, so schließt Herr Präsident H. von Samson die Sitzung.

Wirthschaftliche Chronik.

Ueber den I. landwirthschaftlichen Bezirks-Congreß in St. Petersburg erhalten wir folgende Zuschrift:

G. R. Nur in sehr ungenügender Weise werde ich Ihrem Wunsche nachkommen können, Ihrem Blatte Mittheilungen über den eben beendeten Bezirkscongreß in Petersburg zu machen. In wenig Stunden muß ich nach Reval aufbrechen, um dort meinen Pflichten nachzukommen, und doch drängt es mich, Ihrer Aufforderung gleich Folge zu leisten, bevor die Zeit meinen Mittheilungen jedes Interesse nimmt.

Bei meinem Referat kann ich nur aus meinem Gedächtniß schöpfen, denn die Protocolle sind bisher nicht vervielfältigt worden.

Der estländische landwirthschaftliche Verein wählte den Herrn von Schubert-Arknal und mich zu seinen Vertretern auf dem Congreß. Der in Reval versammelte Landtag hielt mich bis zum 28. Januar auf, so daß ich den Sitzungen nur vom 29. Januar bis 6. Februar beiwohnen konnte. Herr von Schubert war auch dann noch verhindert zu kommen.

Es lagen 27 Fragen zur Verhandlung vor. Am Tage meines Erscheinens wurde die Frage über die Zweckmäßigkeit der Zusammensetzung dieses Congresses behandelt. Nachdem von vielen Seiten hervorgehoben worden, daß es wünschenswerth sei, mehr Vertreter der Landwirthschaft und der Landschaften hinzuzuziehen, beantragte Herr von Kiseritzky auch eine geographische Umtheilung des Bezirks. Zuerst motivirte er die Nothwendigkeit das Twersche Gouvernement, wegen seiner Handelsbeziehungen mit Petersburg, hinzuzuziehen, schlug darauf aber vor, Estland abzutheilen, weil die ganz anderen landwirthschaftlichen Verhältnisse, trotz ihrer weit größeren Entwickelung, dem Congreß von keinem Nutzen sein könnten, da jede Basis für einen Vergleich fehle.

Ich schloß mich dieser Ausführung an und hob hervor, daß der Gemeindebesitz, auf den sich ein großer Theil der Fragen bezöge, bekanntlich in Estland nicht existire, ich also im gegenseitigen Interesse auch nur wünschen könne, einem Bezirke zugezählt zu werden, wo die Wirthschaft auf Einzelhöfen betrieben werde. — Bei der Abstimmung wurde der Antrag des Herrn v. Kiseritzky nicht angenommen, so daß Estland in diesem Bezirk verbleiben soll. — Die vielen schmeichelhaften Aeußerungen über den hohen Stand der Landwirthschaft in Estland und den Nutzen, den es dadurch dem Bezirkscongreß bringen könne, dienten als Motivirung.

Die Frage wegen des Futterbaus bei den Bauern wurde dahin entschieden, daß ein solcher beim Gemeindebesitz unmöglich sei. Die Hebung der Viehzucht bei den Bauern sei unmöglich, weil eben der Futterbau mangle.

Wie Sie sehen, fängt der Gemeindebesitz an im richtigen Licht betrachtet zu werden, auch habe ich keine Stimme gehört, die sich für denselben ausgesprochen hätte. Freilich war vor meiner Ankunft der Beschluß gefaßt worden, den Gemeindebesitz nicht zum Gegenstand der Discussion zu machen.

Das Referat des Herrn Kokoref, über die Entwickelung des Branntweinbrandes im nördlichen Rußland, trug Estland große Anerkennung ein. Der genannte Referent über diesen Gegenstand hielt die Accisegesetzgebung für die Veranlassung, daß sich kleine Brennereien nicht entwickeln könnten. — Mein Hinweis darauf, daß Estland gerade bei dieser Gesetzgebung sich zu der jetzigen Höhe der Production entwickelt habe, wurde nicht anerkannt, weil eben bei uns Alles anders sei. Das Resultat der Debatte führte zu dem Beschluß, die Norm abzuschaffen und eine reine Fabrikatsteuer einzuführen. — Ich benutzte diese Gelegenheit, um den Nachweis zu führen, daß die große Spiritus- und Fleisch-Production in Estland nur möglich sei, weil unsere Bauern uns einen großen Theil der Kartoffeln und der Mastochsen lieferten, daher der große Wohlstand unserer Bauern.

Der Golos druckte meine Rede wortgetreu ab, nur den Nachsatz ließ er aus.

Charakteristisch war, daß ein großer Theil der Resolutionen auf Staatshilfe hinauslief, wie Ankauf von Saatkorn, Einführung von Lehrern für den Flachsbau, Anschaffung von edlen Viehracen u. s. w. Meine Aufforderung, durch die vorhandenen landwirthschaftlichen Vereine auf die Verbesserung dieser Zweige der Landwirthschaft zu wirken, erregte mehr Verwunderung, als sie Verständniß fand.

Für Estland von großer Bedeutung war der Beschluß, daß die obligatorische Versicherung des Viehs gegen Seuchen in der Gestalt angenommen wurde, daß

es der Landschaft eines jeden Gouvernements überlassen bleibe, sie bei sich einzuführen und die nöthigen Regeln dazu zu entwerfen. Dadurch ist auch Estland seine Selbstbestimmung gewahrt.

Der Beschluß, die statistischen Gouvernements-Comités den Landschaften mit der Verpflichtung zu übergeben, den Anforderungen des Staates zu genügen, wurde mit großer Genuthuung aufgenommen. Meine Aeußerung, daß Estland diesen Wunsch nicht theile, weil das Gouvernements-Comité unsern Anforderungen vollständig genüge, veranlaßte die Bemerkung, man sehe deutlich, daß wir in einen falschen Bezirk gerathen seien, da unsere Anschauungen so ganz divergirten.

Erlauben Sie mir über einen großen Theil der Beschlüsse zu schweigen, theils weil ich mich nicht an ihnen betheiligt habe, theils weil sie von zu geringer Bedeutung für uns sind.

Diese Gelegenheit kann ich nicht vorüber gehen lassen, ohne mit Dank des freundlichen Entgegenkommens zu zu gedenken, welches mir zutheil geworden.

Mit dem größten Interesse bin ich den Verhandlungen gefolgt, die mir tiefe Blicke in die trostlosen Verhältnisse dieser Gouvernements verstatteten. — Die vielen gescheuten und gebildeten Männer, die die Versammlung aufwies, fanden eine Befriedigung in der Zusammenberufung des Congresses, weil er ihnen die Gelegenheit bot, die Mißstände aufzudecken. Wenn die Petersburger Journalistik sich über einzelne Anträge lustig macht, so waren das vereinzelte Erscheinungen, die in einer so großen Versammlung nicht ausbleiben können.

Gelingt es dem Domainen-Ministerium aus den vielen Beschlüssen der verschiedenen Bezirks-Congresse die wichtigsten herauszufinden und ihnen Gesetzeskraft zu verschaffen, so könnten die Congresse im Reich festen Fuß fassen. — Genehmigen Sie ꝛc.

Maydell-Pastfer.

Vorstehenden Mittheilungen haben wir unsererseits nur noch hinzuzufügen, daß zu Delegirten des 1. Bezirkes für den Central-Congreß, welcher sofort nach Erledigung aller Bezirkscongresse, voraussichtlich also schon im Monat März d. J., in St. Petersburg zusammentreten soll, die Herren Baron Maydell zu Pastfer, Präsident des estländischen landwirthschaftlichen Vereins, und von Kiseritzky Delegirter der Kaiserlichen freien ökonomischen Gesellschaft erwählt worden sind.

Ueber die Mecke & Sander'schen Torfmaschinen erhalten wir folgende Zuschrift:

G. R. Ihrer gefälligen Aufforderung nachkommend, beehre ich mich über die Torfmaschinen von Mecke & Sander in Oldenburg meine Ansicht kurz auszusprechen:

Die Zeichnung und Beschreibung der Torfmaschinen von Mecke & Sander in Oldbg. finden wir in der „Rigaer Industrie-Zeitung" Nr. 15 1880, ich will hier nur erwähnen, daß dieselben im wesentlichen aus 3 Theilen bestehen:

1) Aus einem Baggerwerk, das die Rohmasse emporhebt und dieselbe dem Mischwerk zuführt.

2) Aus dem Mischwerk, das die Rohmasse zerkleinert und dieselbe dem Vertheilungsmechanismus übergiebt.

3) Aus dem Vertheilungsmechanismus, welcher die schon verarbeitete Rohmasse gleichmäßig über das Trockenfeld vertheilen soll.

Betrachten wir zuerst das Baggerwerk. Dasselbe ist nur dann zweckmäßig, erstens, wenn die Rohmasse unter Wasser steht, oder wenigstens eine ganz weiche schlammige ist, und zweitens, wenn diese keine oder nur sehr wenige Baumwurzeln und Stubben hat. In unseren Wiesen- oder Hochmooren, die vielfach mit Stubben und Baumwurzeln versetzt sind, wird man selbst bei besteonstruirten Baggern unter ewigen Betriebsstörungen und Brüchen zu leiden haben und dabei einer verhältnißmäßig großen Dampfkraft dürfen. Außerdem ist mir die Stabilität des ganzen Apparats bei ungleichmäßiger Anstrengung des Baggers etwas fraglich.

Ueber das Mischwerk läßt sich sehr wenig sagen. Dasselbe besteht aus zwei in einander greifenden rotirenden Schneckenwellen, ist also ebenso construirt wie die Mehrzahl der Torfverarbeitungsmaschinen.

Was aber den Vertheilungsmechanismus betrifft, so ist derselbe meiner Ansicht nach für unsere Verhältnisse jedenfalls unpraktisch. Derselbe besteht nämlich aus einer 50 cm. breiten Kette ohne Ende, welche die vom Mischwerk kommende Rohmasse aufnimmt und sie über die ganze Breite des Trockenplatzes bewegt; die Rohmasse wird durch einen Abstreichwagen, der in der Kette entgegengesetzter Richtung bewegt wird, von der Kette abgestrichen und auf das Trockenfeld gebracht; das Ganze ruht auf einem Gitterträger, dessen Länge der Breite des Trockenplatzes gleichkommt. Daraus ersieht man schon, daß hier nur von einem sehr schmalen Trockenplatze die Rede sein kann.

Die, auf dem den Erfindern gehörigen Werke zu Ocholt thätige, Maschine (Ind.-Zeitg. Nr. 15. 1880) hat einen 24 m. langen Gitterträger, also einen 11 Faden breiten Trockenplatz; die Maschine soll etwa 85 l. F. pro Tag vorwärts schreiten. In unserem Klima kann der einmal belegte Trockenplatz erst nach ungefähr 20 Tagen zum zweiten Mal belegt werden, weil der nasse Torf so viel Zeit erfordert, um stapelreif zu werden. Der Apparat könnte also erst nach 20 Tagen umkehren, um einen neuen Graben, neben dem erst gegrabenen, zu schneiden und wieder das erste Trockenfeld zu benutzen. Das erfordert aber einen Platz, der $85 \times 20 = 1700$ Faden also etwa 3.5 Werst lang ist, was nur in den wenigsten Fällen möglich wäre und bei der Abfuhr der trockenen Waare colossale Transportweiten nach sich ziehen würde.

Will man den noch nassen Torf vom Trockenfelde fortschaffen um ihn auf einem anderen Trockenfelde nachzutrocknen, so ist solches Verfahren sehr kostspielig und liefert sehr viel Bruch bei der fertigen Waare. Außerdem ist das Retourfahren bei der Mecke und Sander'schen Maschine viel kostspieliger, als bei anderen Wandersystemen. Was die Kosten der Ausbreitung der nassen Waare auf das Trockenfeld betrifft, so sind dieselben (laut Ind.-Zeitg. Nr. 15. 1880) folgende: 1 Mann zum Führen des Abstreichwagens, 3 Mann zum Einebnen des Torfbreis, 10 Mann zum Zertheilen der Torfschicht in Soden, also 14 Mann verarbeiten etwa 65 Kub.-Faden Rohmasse per Tag bei mittlerer Transportweite von 5.5 Faden oder 1 Mann $^{65}/_{14} = 4.6$ Cub.-Fad. auf 5.5 Fad. Weite

„ 1 „ $4.6 \times 5.5 = 25.3$ „ „ 1 „ „

Auf dem Herrn H. von Samson gehörigen Torfwerke Liwa, wo die Abfuhr mittelst Wagonets auf Schienen (nach dem System R. Dolberg, Rostok) geschieht, schaffen 2 Mann Auflader, 5 Mann Wagenführer und 3 Mann Ablader etwa 20 Cub.-Faden pro Tag bei mittlerer Transportweite von 33 Faden, also

10 Mann 20 C.-Fad., bei mittl. Transportweite von 33 Fad.
1 „ $^{20}/_{10} = 2$ „ „ „ „ „ 33 „
1 „ $2 \times 33 = 66$ „ „ „ „ „ 1 „

Folglich ist die Leistung pro Mann und Faden Weite auf dem Torfwerke in Liwa eine bedeutend größere. Dabei ist die zu Grunde gelegte Transportweite in beiden Fällen gleich der halben Breite des Trockenplatzes, und nur bei einem genügend breiten Trockenplatze kann man den Graben so breit machen, daß man nicht zu schnell vorwärts schreitet und in Folge dessen keinen so langen Platz nöthig hat. Dieses ist aber bei der Mecke & Sander'schen Maschine unmöglich, weil es die Construction eines 66 Faden langen Gitterträgers nach sich ziehen würde.

Schließlich kann die Ausbreitung der nassen Torfmasse auf das Trockenfeld sehr gefährlich werden, falls ein scharfer Regen vor der Vertheilung derselben in Soden eintritt, weil der Regen von der Torfmasse eingesogen wird und diese dann nur sehr schwer trocknet. Legt man aber auf den Trockenplatz schon fertig geformte Soden ab, so hat erstens der Regen zwischen den einzelnen Soden Raum, in die kleinen Abwässerungsgräben zu gelangen, und können zweitens Wind und Sonne besser auf die Soden einwirken, weil diese ihnen mehr Berührungsfläche bieten.

Was die Gesammtproduction der Mecke und Sander'schen Maschinen betrifft, so kann ich die in der Broschüre des Herrn Dr. phil. Stiemer „Wie sind unsere Moore nutzbar zu machen" (Abth. I)*) angegebene Leistung der Maschinen nur als eine ideelle (für unsere Moore) betrachten, besonders, da der Autor bei so colossaler Leistung von einer nur 12 Pferde starken Locomobile spricht. Die Production soll nämlich betragen pro 10 Arbeitsstunden bei 23 Mann Bedienung 150 Mille Torfsoden à 30 Pud das Mille. Vergleichen wir dieselbe mit der ideellen Leistung der in Liwa thätigen Maschinen (Dolbergsche Apparate), die man gewinnt, wenn man in einem Augenblick, wo man an einer günstigen Stelle (ohne Stubben) arbeitet, nach der Uhr sehend, die Zahl der abgeführten Soden beobachtet, so ergiebt sich, daß pro Minute etwa 25 Bretter à 8 Soden = 25 × 8 = 200 Soden abgeführt werden, d. h. pro Stunde 200 × 60 = 12 000 Soden oder in 10 Stunden 120 Mille Soden à 33 Pud das Mille bei 20 Mann Bedienung. Die wirkliche Durchschnittsleistung aber während einer ganzen Campagne ist nur kaum die Hälfte des obenerwähnten und beträgt z. B. in Liwa etwa 56 Mille pro Tag.

Was die Vermehrung der Production durch Nachtarbeit betrifft, wie sie in angezogener Veröffentlichung des Herrn Dr. Stiemer empfohlen wird, so will ich nur bemerken, daß solche immer mindestens 30 % theurer wird als Tagarbeit und bei Mecke und Sander'schen Maschinen, wie mir scheint, schon dadurch ganz unmöglich ist, daß in diesem Falle eine doppelt so lange Operationslinie erforderlich wäre, also etwa 7 Werst.

Was die Anlagekosten eines Torfwerkes nach dem System von Mecke & Sander betrifft, so sind solche sehr bedeutend und erreichen je nach den Umständen 15—20 Tausend Rubel pro Apparat.

Zum Schluß will ich noch anführen, daß bereits 1874 auf den Gütern des Grafen Branicki zur Beheizung seiner Zuckersiedereien ein ähnliches Torfwerk functionirte. Der Bagger und die Maschine befanden sich auf einem Boote, welches auf einem im Moore ausgearbeiteten Canal sich bewegte. Der ausgehobene Torf wurde durch ein Mischwerk (nach dem Schlickeisenschen System) in eine Pumpe geleitet, stark mit Wasser versetzt und durch Röhren auf's Trockenfeld gleichmäßig ausgebreitet; nachdem ein Theil des Wassers verdampft war, wurde der Brei durch eine gerippte Walze in Soden getheilt. Die Maschinen wurden aus Frankreich bezogen und durch dortige Ingenieure in Gang gesetzt. Ungeachtet dessen, daß das Klima am Orte viel günstiger ist, als hier, wurde die Production zu theuer und ist jetzt die Arbeit nach dieser Methode in Folge dessen eingestellt.

W. Huszczo.

*) Bei A. Fluthwedel & Co. in Riga.

Zur Gewerbeausstellung in Riga 1882.

Der Ausstellungsrath versammelte sich am 12. d. M. zu seiner ersten Sitzung. Vom Executiv-Comité war auf die Tagesordnung gebracht: 1) der Bericht über die bisherige Thätigkeit des Executiv-Comité's, 2) ein Antrag desselben betreffend das Finanzprogramm und die Beschaffung der erforderlichen Garantien, 3) ein Antrag desselben betreffend die äußere Anordnung und Gruppeneintheilung der Ausstellungsobjecte, 4) ein Antrag desselben betreffend das Protectorat und Ehrenpräsidium der Ausstellung. Aus den kurzen Notizen, welche die Rigaer Blätter des folgenden Tages bringen, ist in Betreff des Finanzplanes zu entnehmen, daß die Kosten auf 40 — 50 000 Rubel veranschlagt sind, daß man Garantiezeichnungen, à 50 Rbl., bis zu 25 000 Rbl. in Aussicht nimmt und daß die vor der Ausstellung zu deckenden Kosten nicht durch die Garantie, sondern durch eine verzinsliche Anleihe aufgebracht werden sollen, für welche in erster Reihe die Einnahmen der Ausstellung, in zweiter die Garantien verhaftet werden soll. Das Finanzprogramm ist ohne Aenderung angenommen worden. Der Antrag betreffend die äußere Anordnung ꝛc. ist offenbar durch die Stellungnahme des livländischen Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes veranlaßt worden. Dieser Verein, welcher bisher Gewerbe-Ausstellungen in Dorpat veranstaltet hat und auch in diesem Jahre eine solche abhalten wird, hat eine Collectivausstellung der Dorpater Gewerbe für Riga in Aussicht genommen und glaubt nach seinen Informationen nur auf diesem Wege erheblichere Betheiligung Dorpats wie auch überhaupt außerrigascher Städte erwarten zu dürfen. Leider ist weder der Wortlaut des Antrages des Executiv-Comités, welches nach seiner bisherigen Haltung dem Wunsche Dorpats abgeneigt war, noch der Verlauf der Debatte aus den Zeitungsnotizen ersichtlich. Uebrigens scheint der Ausstellungsrath in dieser Frage, deren Behandlung gerade geeignet gewesen wäre, die Zweckmäßigkeit dieser Institution darzulegen, sich zu keiner selbständigen Ansicht erhoben zu haben. Denn die „Rigasche Zeitung" welche zu der Ausstellung in engster Beziehung steht, findet überhaupt nicht Veranlassung über diesen Punct zu referiren. Aus dem Berichte der „Neuen Ztg. f. St. u. L." ist zu entnehmen, daß der Beschluß des Ausstellungsrathes dahin geht, Collectivausstellungen, wie eine solche von Dorpat gewünscht worden, nicht zu gestatten. Wenn daneben gleichen oder nahe verwandten Gewerben unbenommen bleibt, sich zu vereinigen, oder ganze Zimmereinrichtungen, Fabrikbetriebe nicht getrennt werden sollen, so ist das eine kaum erwähnenswerthe Concession. Von den Motiven des Antrages heißt es, daß für denselben die auf der III. baltischen landw. Ausstellung mit Collectivausstellungen gemachten unliebsamen Erfahrungen ins Feld geführt worden seien. Der Antrag des Executiv-Comité's fand keinen Widerspruch, heißt es im letztgenannten Blatte. Welche unliebsamen Erfahrungen hier ge-

meint sein könnten, ist uns durchaus unverständlich; bisher ist von solch n durch Collectivausstellungen nichts bekannt geworden. Die Erwählung eines Protectors sowie eines Ehrenpräsidenten der Ausstellung wurden nach der „Rig. Ztg." im Prinzipe gebilligt und einstweilen bis zur finanziellen Sicherstellung der Ausstellung vertagt. Der Platz für die Ausstellung ist noch nicht bestimmt. Von vielen Oertlichkeiten, welche namhaft gemacht wurden, scheint der Schützengarten am meisten den Wünschen zu entsprechen. — Wir wagen es nicht auf Grundlage dieser unvollständigen Notizen uns ein endgültiges Urtheil über die Beschlüsse des Ausstellungsrathes zu bilden. Aber eins scheint, wenn den Zeitungen recht berichtet worden ist, uns schon jetzt wahrscheinlich: Es hat sich der Hauptzweck, der bei Organisirung des Ausstellungsraths maßgebend schien, nicht erreichen lassen, nämlich durch seine Zusammensetzung aus den Vertretern Rigascher und außerrigascher Vereine und Körperschaften in ihm eine höhere Instanz in solchen Sachen, in denen das Executiv-Comité die Zustimmung der übrigen an der Ausstellung Betheiligten nicht erhält, zu finden. Denn sonst hätte der Widerspruch des Livländischen Vereins, sei es in der Debatte, oder wenn eine persönliche Vertretung seiner Anschauung nicht möglich gewesen wäre, durch einen motivirten schriftlichen Antrag an den Ausstellungsrath Ausdruck finden müssen. Wie dem auch sei, in jedem Falle darf der Erwartung Ausdruck gegeben werden, daß von Seiten des Executiv-Comité die dürftigen Reporter-Nachrichten der Zeitungen durch Veröffentlichung ausführlicher Berichte, wie der letzten Verhandlungen, so auch aller künftigen, des Ausstellungsrathes und des Executiv-Comités, ergänzt werden, damit es auch Denjenigen möglich werde, welche ein Interesse für das baltische Unternehmen haben, aber nicht persönlich an den Verhandlungen Theil zu nehmen in der Lage sind, sich über die Motive des Vorgehens zu orientiren.

Hausfleiß in Livland. Der Hausfleißverein in Dorpat hat in seiner letzten Generalversammlung am 22. Januar den Beschluß gefaßt, in diesem Jahre einen II. Lehrcursus im Hausfleiß-Unterricht zu veranstalten. Leiter dieses Cursus wird sein Hr. A. v. Hofmann, d. Z. Secretair des Vereins. Die Dauer des in Dorpat abzuhaltenden Cursus, welcher ausschließlich für Lehrer männl. G. bestimmt ist, ist auf die Zeit vom 25. Mai bis 20. Juni d. J. festgesetzt. Der Kostenbeitrag jedes Theilnehmers beträgt 30 Rubel, die Anmeldung geschieht bei dem Secretairen bis zum 1. April (Adresse: Dorpater Kreis-Wehrpflicht-Commission).

Ein neuer estnischer landw. Verein. In dem Kirchspiel St Bartholomäi hat sich ein neuer landw. Verein aufgethan und sein Statut bereits bei dem Herrn Civilgouverneuren zur höheren Bestätigung vorgestellt. Dieser Verein nennt sich „Palamuse eesti põllumeeste selts" und versammelt sich in dem Schulhause zu Moritzhof unter Jensel. Der Gutsherr von Jensel, Landrath E. v. Oettingen, hat durch seinen Beitritt den Verein geehrt und ihm bei seiner Begründung mit Rath zur Seite gestanden. Auf seinen Rath ist das Statut des Rujenschen landw. Vereins mit wenigen Aenderungen acceptirt worden, was hoffentlich den Gang der Bestätigung wesentlich abkürzen wird. Der livländischen ökonomischen Societät hat sich der neue Verein nicht anschließen wollen, offenbar weil es der Mehrzahl seiner Gründer nicht gelungen ist zur Einsicht zu gelangen, wie wenig das Filialenverhältniß zu dieser Societät die freie Bewegung hindere. Hoffendlich wird aus diesem Schritte kein Hemmschuh an der gedeihlichen Entwickelung dieses Vereins erwachsen und derselbe an seinem Theile dem aufstrebenden Bauernstande Gelegenheit geben in freien Gedankenaustausch mit den benachbarten Gutsbesitzern zu treten. Bei uns, wo keine Wanderlehrer oder ähnliche Institute existiren, auf welche landwirthschaftliche Vereine des flachen Landes sich stützen könnten, sind die Gutsbesitzer die einzigen berufenen und befähigten Lehrer des Volkes auf landwirthschaftlichem Gebiete. Darum sprechen wir hier die Hoffnung aus, daß möglichst viele der Herren dem Beispiele des Herrn Landraths folgen werden und überlassen die Werbung von bäuerlichen Vereinsgliedern dem neubelebten estnischen landw. Blatte „Põllumees". Der Verein beabsichtigt sich auch auf die benachbarten Kirchspiele Lais und Marien-Magdalenen auszudehnen.

Litteratur.

„Eesti Põllumees", die estnische landwirthschaftliche Zeitung, erscheint nunmehr unter neuer Redaction. Am 11. Februar ist die erste Nummer herausgegeben worden. Es ist sehr erfreulich, daß dieses Organ, welches es schwer hat neben den politischen Blättern sich Aufmerksamkeit zu schaffen, sich zu erhalten vermocht hat. Ein lettisches landwirthschaftliches Organ hat sich bisher nicht zu halten vermocht. Hoffentlich gelingt es dem „Põllumees" gerade das zu bringen, was der Bauer braucht, dann kann es ihm auf die Dauer an Beachtung nicht fehlen. Damit es aber dazu im Stande sei, ist es durchaus nothwendig daß der praktische Landwirth selbst zur Feder greife und ihm das Wissenswerthe mittheile, denn die Redaction kann unter unseren Verhältnissen von einem solchen nicht übernommen werden. Dabei darf die Sprache ein Hinderniß nicht abgeben. Wie wir wissen, ist die Redaction bereit auch Mittheilungen in nicht estnischer Sprache zu berücksichtigen. Daher richtet sich der Blick der balt. Woch. auf ihre geehrten Leser und Mitarbeiter mit der Bitte, ihr das Gefühl der Verpflichtung gegenüber dem Collegen dadurch zu erleichtern, daß dieselben sie zur Vermittlerin in dieser Sache benutzen.

Miscelle.

Glyceria distans. Wo die Natur einen seltenen Pflanzen-Nährstoff bietet, findet sich bald auch die ihn verzehrende Pflanze ein und verdrängt andere, die seiner weniger bedürftig.

Vor jetzt acht Jahren ließ ich auf meinem Gute einen Composthaufen herstellen, der vor sechs Jahren aufgeführt worden ist — wie es sich gebührt. Die ersten zwei Jahre verliefen wie überall: Thimoty, weißer und holländischer Klee gediehen sehr gut. Der Ertrag war 6 Fuder per Lofstelle, wo früher vor der Drainage kaum ein Fuder kurzes, hartes, metallisch glänzendes Heu gewonnen war. Im dritten Jahre war der Klee fast gänzlich verschwunden, der Thimoty sehr selten, trotzdem ein schönes dichtes Grasfeld entstanden. Eine genauere Untersuchung ergab, daß die vorliegende Pflanze Glyceria distans war. Mich nahm das Wunder, daß eine sonst seltene Pflanze so ausnahmweise dicht die ganze Fläche in Beschlag ge-

nommen hatte, und das um so mehr, als sie vorwiegend nur auf salzhaltigem (Kochsalz-)Boden vorkommt. — Der ziemlich tiefe Torf und nur an der Oberfläche moorige Boden hatte in früheren Jahren zu den allgemein verlassenen Versuchen von Moorcultur gedient, zweimal Turnips, einmal Gerste und Hafer getragen, ohne gedüngt worden zu sein, zeigte aber vor der Compostbedüngung eine sehr sauere Torfflora. Es mußten die Bedingungen zur Kochsalz Flora also in dem aufgeführten Material liegen.

Der Compost war entstanden aus Pferdedünger und einer 3 Fuß hohen Anhäufung von Abfällen aus der Brauerei und Waschküche, in deren Tiefe sogar die Rückstände der früheren Torfheizung sich zeigten. Aber Kochsalz in so vorwiegender Menge! Wo kam das her? Ah, ich fand es bald. Es war in der Waschküche auch Seife gekocht worden. Die alte Bereitungsweise der Seife bestand im Zusatz von einem Ueberschuß von Kochsalz, um der Seifebildung das nothwendige Natrum zu liefern. So viel also vom Humus Kochsalz gebunden werden konnte, war gebunden geblieben. Daher die Glyceria distans und fast ausschließlich aller anderen Gräser. — Wo also die Natur einen seltenen Pflanzennährstoff bot, verdrängte die seiner bedürfende Pflanze bald alle anderen, die seiner nicht so ausschließlich bedürfen. S. W.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
Februar	10	— 2·40	+ 6·81	1·2	SW	*
	11	+ 0·64	+ 8·93	2·0	SE	*
9	12	+ 0·23	+ 8·91	—	S	
	13	— 6·91	+ 4·62	—	N	
	14	— 9·06	+ 1·10	1·4	NE	*
	15	— 3·41	+ 7·40	0·2	E	*
	16	— 0·80	+ 6 76	—	E	
10	17	— 3·99	+ 3·78	—	SE	
	18	—16·00	— 7·95	—	SE	
	19	—16·51	— 9·50	—	SE	

Redacteur: Gustav Strykf.

Bekanntmachungen.

Die Asphalt-Dachpappen-Fabrik

W. P. Hannemann

in St.-Petersburg

Wosnessenski Prosp. Nr. 15—45

offerirt zu Fabrikpreisen ihre rühmlichst bewährten:

Asphalt-Dachpappen aus bestem schwedischem Material:

	R. K.
Extra Patent in Rollen von 3 Qrt.-Fad. à	5 —
Patent „ „ „ 3 „ à	4 —
I. Sorte „ „ „ 3 „ à	3 25
I. Sorte „ „ „ 2½ „ à	2 75

Isolir-Asphalt-Wandpappen für feuchte Wände:

I. Sorte in Rollen von 3 Qdrt.-Fad. à 3 —

Asphalt-Anstrich für feuchte Wände:

in Fässern von ca. 15 Pud à Pud 1 —

Echte schwedische Wandpappen chemisch getränkt gegen Insekten:

Patent in Rollen von 4¾ Qdrt.-Fad. à	2 50
Patent „ „ „ 2⅜ „ à	1 30
I. Sorte in „ „ 3 „ à	1 50
II. Sorte „ „ „ 3 „ à	1 —
III Sorte „ „ „ 3 „ à	— 80

Bei grössern Bestellungen wird Rabatt gewährt: von den Dachpappen 20 pCt. und von den Wandpappen 25 pCt.

Ausführliche Preis-Courante u. Musterabschnitte werden auf Wunsch franco versandt.

Bestellungen auf

Hillinger's Sensen

werden in der Canzellei der **livländischen ökonomischen Societät** bis zum **1. März** d. J. entgegengenommen. **Die Subscription vom Jahre 1879 wird nicht berücksichtigt.**

Ackergeräthe

als **Pflüge** ein- & zweispänner, **Eggen, Krümmer, Extirpatore, Säemaschinen, Saatdecker, Gras- & Getreidemähmaschinen** (Syst. Wood, Johston, Harvester ꝛc.), **Dreschmaschinen** (engl. & deutsche) zum Dampf-, Göpel- & Handbetrieb **Göpelwerke, Windigungs-, Sortir- & Häckselmaschinen** empfiehlt zu äußerst billigen Preisen sowie liefert auf Bestellung sämmtliche nicht am Lager befindlichen Maschinen & Theile in kürzester Zeit

Eduard Friedrich,

Dorpat.

Für Meiereien

alle Arten von **Maschinen, Apparaten** und **Gefässen** für den Betrieb von Meiereien, sowie:

Butterfarbe, Käsefarbe, Käselab

aus dem berühmten Laboratorium von **Chr. Hansen**, Kopenhagen, empfehlen vom Lager

P van Dyk's Nachfolger.

Riga und Reval.

Nach beendigter praktischer wie auch theoretischer Vorbereitung zum landwirthschaftlichen Berufe suche ich zum 23. April d. J. eine entsprechende Anstellung. Etwa hierauf Reflectirende bitte ich, sich nach **Kurrista** per Dorpat und Eisenbahnstation **Laisholm** zu wenden.

H. E. v. Samson.

Auf dem Gute Palla

stehen zum **Verkauf** und werden auf Wunsch auch nach Dorpat gestellt

Eschenspeichen

1 Gang für große Wagen 80 Kop.
Mit Stellung nach Dorpat 85 Kop.
1 Gang für kleine Wagen 65 Kop.
Mit Stellung nach Dorpat 70 Kop.

10 bis 20 Lof Sommerweizen

und

10 Lof Felderbsen

sucht zur Aussaat

und erbittet schriftliche Offerten

Die Gutsverwaltung in Rappin.

Für Hofesgesinde u. Dienstboten empfehlenswerthe Lectüre bietet die esn. illustrirte Zeitschrift

Meelejahutaja

III Jahrg. in monatl. Lieferung Preis **1 R. 50 K.**
Inhalt: Novellen Erzählungen, belehrende Aufsätze aus allen Gebieten, Humoresken und Anecdoten, Räthsel, kürzere Mittheilungen ꝛc.

H. Laakmann's Verlag.

Alte Jahrgänge

der baltischen Wochenschrift namentlich 1880er, aber auch mehre andere, sind noch vorräthig in der Canzellei der livl. ökon. Societät und können von dort od. durch die Buchhandlungen zu **3** Rbl. bezogen werden.

Bestellungen auf

Klee- und Grassämereien

unter Controlle der Samen-Controllstation
an hiesiger Universität
nimmt auch in diesem Jahre entgegen

Gustav Anders,
Pleskauer Commerzbank, Dorpater Filiale.

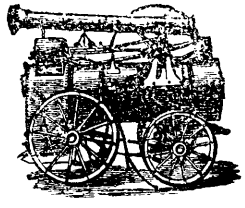
Knochenmehl feines gedämpftes mit 2½ % Stickstoff und 28 % Phosphorsäure,
Gyps Dünhoffscher,
Portland Cement,
Kalk frisch gebrannten,
Sonnenblumen-Oelkuchen,
Hanf-Oelkuchen,
Lein-Oelkuchen,
Kleesaat,
Saaterbsen,
Gummiwaaren diverse
Brennerei-Artikel 2c.

bei **L. Drögemüller,**
Dorpat.

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46.— Für Briefe: „poste restante"

P. VAN DYK'S Nachfolger



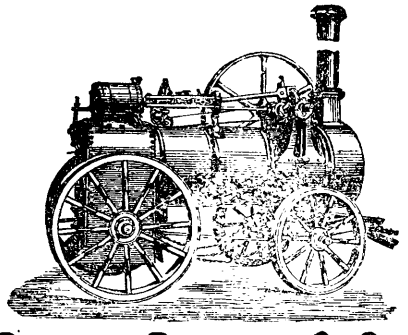
RIGA u. REVAL

Clayton's Locomobilen und Drescher
u. jegl. landw. Maschinen u. Kunstdünger.

Reservestücke
zu
Dolbergschen Torfmaschinen
so wie auch zu Torfwerken bestimmte
Grubenschinen
werde ich vom nächsten Frühjahre ab auf Lager halten und auf Verlangen prompt liefern. Darauf, so wie auf **Torfmaschinen, Elevatoren, Locomobilen** etc. bezügliche **Preislisten** halte ich in Bereitschaft.

W. Huszczo, Ingenieur
Agent der Firma **K. Dolberg** in Rostok.
Adresse: **Liwa** pr. **Tabbifer.**

Gedämpftes
Knochenmehl
ist vorräthig auf dem Gute **Kappin** und kostet daselbst mit Emballage **1** Rbl. **10** Kop., ohne Emballage **1** Rubel pro Pud.



Ruston Proctor & Co.
Auf der III. balt. landw. Centralausstellung
prämiirt
mit dem Ehrendiplom
und dem
ersten Preis, die silberne Medaille
für
transportable und feststehende
Dampf- und Dreschmaschinen
mit besonderer Hervorhebung der zugleich als **Strassenlocomotive** brauchbaren Locomobilen;
alleinige Agenten
Ziegler & Co.,
Charkow. Riga. Libau.

Baron Rosen's Erdbohrstöcke,
Preis **2** Rbl. **50** Kop. und ein **Schneckenbohrer,** Preis **6** Rbl. sind vorräthig in der Canzellei der **ökonomischen Societät** zu Dorpat.

F. W. GRAHMANN, Riga
Lager
landw. Maschinen & Geräthe
aus den ersten Fabriken
England's, Deutschland's und Schweden's;
übernimmt auch die Lieferung von
Maschinen & Apparaten für Brennereien
nach den neuesten Systemen. (Kenze);
Dampfmaschinen, Kesseln;
Turbinen, Pumpen u. Spritzen etc.
Mühlen, Mühlenmaschinen, Sägewerken,
Wolltock, Spinnmaschinen,
Maschinen & Werkzeugen
für Holz und Eisenbahnbereitung,
Superphosphaten,
Lederriemen, Maschinenoel, Waagen etc.

Illustr. Special-Kataloge & Preislisten gratis.

Comptoir & Musterlager: Stadt, Karlsstrasse gegenüber dem Mitauer u. Tuckumer Bahnhof.

Butter-Commissions-Geschäft.

Da ich hier im Monat März **ein Commissions-Geschäft** für
Butter-Export
eröffnen werde, empfehle ich mich den geehrten Herren Landwirthen, als Verkäufer ihrer Butter und hoffe stets hohe Preise — besonders für gute Butter, — durch meine guten Verbindungen erzielen zu können.

Butterfarbe, Käsefarbe und **Käselab** von bester Qualität, sowie **Buchenholztonnen** und alle Gattungen von **Meierei-** und **landwirthschaftliche Maschinen** werden stets bei mir zu haben sein.

William Rude,
Comptoir Breitstraße 24.
Reval, Februar 1881.

Für Brennereien.

Rumänischen Mais

liefert **Ed. Friedrich,**
Dorpat.

Inhalt: Abonnements-Anzeige. — Einige Bemerkungen über Lagermetalle und Schmiermittel, von Professor Dr. Brunner. II. — Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens, von E. Frischmuth-Kuhn. III. — Bemerkungen zu einigen einheimischen Düngungsversuchen, von Professor G. Thoms, Vorstand der Versuchsstation in Riga. Aus den Vereinen: Protocoll der Generalversammlung des livl. Vereins z. B. d. Landw. u. d. Gewerb., zu Dorpat am 21. Jan. 1881 (Cassenbericht. Rigaer Gewerbeausstellung. Comité für die Dorpater Thierschau und -. Gewerbeausstellung 1881. Delegirte zum Bezirks-Congreß. Medaillen d. Vereins). — Wirthschaftliche Chronik: Ueber den I. landwirth. Bezirkscongreß in St Petersburg, von E. Baron Maydell-Pastfer. Ueber die Mecke & Sander'schen Torfmaschinen von Ingenieur W. Huszczo. Zur Gewerbeausstellung in Riga 1882. Hausfleiß in Livland. Ein neuer estnischer landw. Verein. — Litteratur: „Eesti Põllumees". — Miscelle: Glyceria distans, von S. W. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 19. Februar 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hiezu eine Beilage: „Aus der Zucht- & Prüfungsstation für neue Kartoffel-Varietäten."

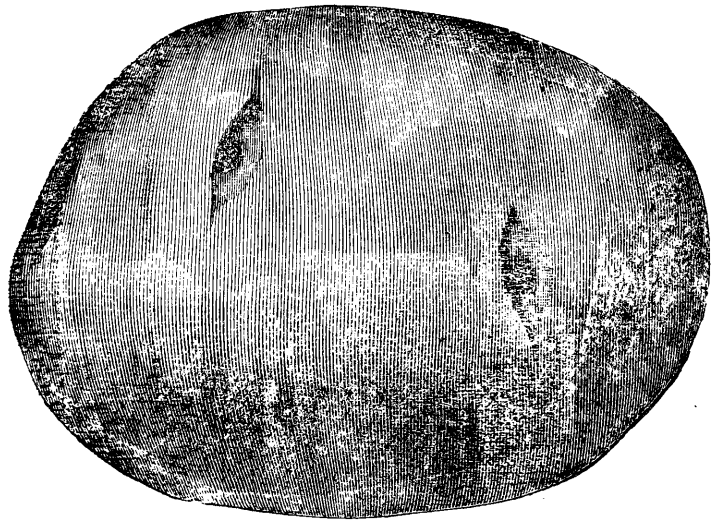
Frühjahr 1881.

Zucht- & Prüfungsstation für Neue Kartoffel-Varietäten

von

W. Paulsen, Gutsbesitzer zu Nassengrund

bei Blomberg in Lippe.



Anderssen.

Hiermit übergebe ich den 7. Jahrgang meines Preisverzeichnisses. Die von mir eingeführten Sorten haben sich auch im letzten Jahr

den Eigenschaften, wesshalb ich sie empfahl bewährt. Dennoch führe ich sie nicht alle mehr, denn es liegt in beiderseitigem Interesse (in
em der Besteller wie in meinem eigenen) nur die zu bauen, die den **grössten Ertrag sicher** geben und dabei von guter Gesundheit sind. Auf
iese Weise vergrössert sich bei gleicher Anbaufläche meine Erndte von Jahr zu Jahr. Obgleich die Witterung des letzten Jahres nicht immer
anz günstig war und aus vielen Gegenden über Fehlerndten berichtet wird, übertrifft hier die Erndte von 1880 wiederum die schon sehr gute
on 1879. Ich würde die Sortenzahl noch mehr vermindern, wenn nicht, wie es scheint, jede Sorte zum grössten Gedeihen einen **besonderen**
oden und namentlich ihr besonderes Klima erfordere, wesshalb ich Sorten, welche hier gegen meine besten zurückstehen, in andern Gegenden
ber die besten waren, weiter führen muss. Deshalb veranlasse ich auch, so viel ich kann, in verschiedenen Gegenden versuchsweise Prüfungen,
einer Varietäten, um in jeder Weise den Käufern die **grösstmöglichste Garantie** zu bieten, dass sie **gute und passende Sorten** erhalten.
ch begnüge mich aber nicht mit den schon erlangten Resultaten sondern setze die Zucht neuer Varietäten unverdrossen fort, obgleich es, je
esser die Sorten schon sind, desto schwieriger wird, noch bessere zu ziehn und wenn man sie erhält, zu verkaufen, denn „das Gute ist des
esten Feind." So hatte ich im letzten Sommer 118 Sämlinge von 1879 zur Prüfung auf dem Versuchsfelde und 1881 wird die Zahl noch
rösser. Die meisten fallen aus, die übrigen werden **mindestens 4 Jahr** geprüft, damit sich sicher herausstellt, ob sie es werth sind, die Zahl
er Sorten zu vermehren. Als Resultat der Prüfungen der letzten 5 Jahre offerire ich hierdurch wieder 2 Neuheiten. Die günstigsten Berichte
ber die Resultate meiner Sorten, welche schon im Vorjahr zahlreich waren, haben sich noch bedeutend vermehrt. Aus der grossen Zahl derer,
elche von mir Kartoffeln erhalten, erlaube ich mir, die folgenden Herren aufzuführen, bei welchen diejenigen, welche mich noch nicht kennen,
rkundigungen einziehen können und werden dieselben gern bereit sein, als Referenzen zu dienen:

Amtm. **F Heine in** Emersleben bei Halberstadt.
O. Wagener in Barfelde bei Gronau a. d. L.
Dr. Rauch in Unteraurach bei Bamberg.
Kirchengemeindspräs. **J. Steiner,** Aemlismatt in Kurzenberg, Kanton Bern,
Lehrer **Chr. Schmehl** in Weitershain b. Grünberg, Oberhessen.
„ **H. Biermann** in Hoffnung bei Wermelskirchen.
J. Krieger, Station Haan der Berg.-Märk. Bahn.
A. Matthes, Jankowice bei Gross-Gay, Posen,
R. Jacobi Trzcionka Kuschlin, Posen.
W. Werner, Lunzig bei Hohenleuben.
Th. Bake, Kammergut Rennersdorf b. Arnsdorf in Sachsen.
Rittergutsbes. **Nitykowsky** in Bremin bei Osche.
Gutsbes. **W. Aufermann,** Strasse bei Lüdenscheid bei **Brügge** in Westfalen.

v. Livonius, Wendisch-Carstnitz b. Lupow, Pommern.
Th. Stieren, Domainenp. Ludwigsruh bei Langenburg Württemberg.
Horn, in Oslanin bei Putzig, Westpreussen.
Fr. Pflug, Baltersbacher Hof bei Ottweiler.
W. Otto, Stolzenbach.
R. Zeitschel, Dorneichenbach, Sachsen.
E. Rippart, Amelitte bei Uslar.
H. Wolters, Hotteln bei Sarstedt.
v. Reden, Wendlinghausen bei Lemgo.
Gutsbesitzer **Meyer** das.
M. Arnhold, Greifenberg in Schlesien.
v. Ditfurth, Schwalenberg in Lippe.
G. Oberbracht, Siebenhöfen bei Blomberg.

In dem folgenden wird bei jeder Sorte das, was den Bestellern zu wissen nöthig ist, möglichst gesagt, so dass Jeder, der es Ueberlegung liest, mit ziemlicher Sicherheit wissen kann, was für ihn passt. Wegen Verschiedenheit des Bodens und Klimas ist dies zwar we der eben erwähnten Eigenschaft der Sorten nicht immer möglich. Bei solchen Zweifeln empfehlen sich zu Versuchen **5 Kilo-Postpackete, wel nach jeder Poststation des Deutschen Reiches und Oesterreich-Ungarn nur 50 Pf. kosten; Bestellungen können auf die Coup der Postanweisungen geschrieben werden, so dass die theure Postnachnahme wegfällt.** Zur Auskunft bin ich zwar jederzeit gern bei aber einmal kann ich öfters nicht wissen, was unter den Verhältnissen des Anfragenden am besten geräth, zum andern ist in der kurzen Versandtzeit me Zeit so in Anspruch genommen, dass ich dann solche Anfragen nicht beantworten, auch in sonstige Unterhandlungen nur eintreten kann, w es sich um grosse Posten handelt. Diejenigen Sorten, welche in grösserer Quantität zu ermässigten Preisen abgegeben werden können, sind einem * bezeichnet. Jedem, der ein Quantum von 500 Kilo in einer Sorte beziehen will, sende ich auf Wunsch mein **en-gros-Preisverzeich** franco und gratis zu.

Da die Bestellungen schon im Herbst und Januar beginnen, der Versandt natürlich nur nach der Reihenfolge derselben bewi werden kann, die Zeit dazu häufig aber durch Fröste spät hinausgerückt und sehr verkürzt wird, muss ich die Herren Beste freundlichst bitten, wenn sie möglichst zeitig im Besitz der Kartoffeln sein wollen, auch frühzeitig zu bestellen und nicht ungeduldig zu werd wenn sie dieselben etwas später erhalten, wie dies wohl den Herren passirt, die südlich und westlich von hier oder in warmen Thälern wohnen, frühe Bestellung üblich ist. (NB. Nassengrund ist nicht das, was es dem Namen nach scheint, sondern liegt hoch am Abhange eines Berg Ich kann die Versicherung geben, dass meine späten Sorten auch dann noch gute Erträge geben, wenn sie erst in der 2. Hälfte Mai gepflanzt werden. In warmen Gegenden können sie dafür auch später gerodet werden.

Preise:

verstehen sich franco Station Schieder der Hannover-Altenbekener Bahn. (Für Lippe bei einer vollen Ladung für 1 oder 2 Pferde passe franco Wohnort des Bestellers, aber Lipper, welche mehr wünschen, als p. Post in Packeten versandt werden kann, muss ich bitten, das wünschte abholen zu lassen, (da ein Versandt p. Gelegenheit zu selten möglich ist.) Bei Bezug von 2 Sorten à 25 Kilo tritt der 50 Kilo-P ein, nicht aber bei z. B. 5 Sorten à 1 Kilo der 5 Kilo-Preis, sondern der 1 Kilo-Preis. Der Preis für kleinere Quantitäten gilt bis dahin, wo Preis für die nächst grössern anfängt, z. B. der 12½ Kilo-Preis noch für 24½ Kilo. Diejenigen Sorten, für welche keine Centner (50 Kilo)-Pr notirt, können nur in der grössten Quantität, wofür ein Preis notirt ist, abgegeben werden. Verpackung geschieht in Säcken Beuteln und kostet in einer Sorte für 2½ Kilo 15 Pf. 5 Kilo 25 Pf., 12½ Kilo 35 Pf., 25 Kilo 50 Pf., 50 Kilo 75 Pfennige.

Die Emballage wird nicht zurückgenommen.

Zahlungen. Wo der Betrag nicht bei Bestellungen eingesandt und nichts besonders vereinbart ist, wird derselbe stets der Send nachgenommen. Bei weit entfernt wohnenden Auftraggebern erbitte ich mir für Quantitäten von 5 Ctr. (250 Kilo) und darüber eine zahlung von mindestens dem doppelten Bahnfrachtbetrage. Aufträge des Auslandes werden nur gegen Einsendung der Casse oder doch 5 Anzahlung effectuirt. Garantirt wird Aechtheit und vorzügliche Beschaffenheit des Saatgutes, da ich mit Ausnahme der Sieberhäuser und ab Halberstadt (liegt ziemlich weit von hier in der Provinz Sachsen) versandten Sorten nur selbstgebaute versende. Auch Frostschaden ers ich, wenn die Lieferung mir überlassen bleibt. Bemängelungen sind binnen 8 Tagen nach Ankunft der Waare mitzutheilen und werden, w begründet, coulant geregelt werden. **Um deutlich geschriebene Adressen namentlich auch Angabe der Post- u. Eisenbahnstation wird sonders ersucht, da ohnedies ja die Absendung unmöglich ist. Im Text einer Schrift kann man wohl ein undeutliches W errathen, einen unbekannten Namen aber häufig nicht, wenn nur ein Strich verkehrt oder zu viel ist. Abkürzungen s dabei ganz zu vermeiden.**

Frühe.

		Reichsmark pro Kilo				
		1	5	12½	25	
1*	**Frühe Nassengrunder,** nach hiesiger Prüfung die beste aller Frühkartoffeln. Zwar sind die beiden folgenden ein wenig früher, werden aber wie die übrigen Frühen von dieser übertroffen durch Grösse und Sicherheit des Ertrages, durch frühen Wohlgeschmack und Mehlgehalt (mit Ausnahme von No. 5 des Verz.) Sie empfiehlt sich deshalb auch als Brennkartoffel vor der frühen Rose, weil ihr Gehalt hier durchschn. 3½% (in Wendisch-Carstnitz 5,4%) höher war und sie im letzten Jahr sogar die hier geb. Dabersche darin übertraf. Blüthe violett, weisse Knollen mit schönem, weissem Fleisch.	2	6	9	14	
2	**Alpha,** früheste, wohlschmeckende, weissfleischige Gartenkartoffel	2	5	8	—	
3	**Pflückmaus,** sehr früh, von beliebtem Geschmack.	1,50	5	—	—	
4	**Frühe Rose,** bekannt als sehr früh und ertragreich auch im Felde.	1	3	4,50	6	
5*	**Alkohol,** etwa so früh wie die runde Sechswochensk., zeichnet sich durch **Wohlgeschmack, frühen hohen Stärkegehalt** und **Ertragsfähigkeit** vor andern Frühen aus, **wesshalb sie entschieden die vortheilhafteste frühe Brennkartoffel** ist. Letztjähriger Ertrag sehr hoch, sowohl hier als auch nach mehreren Berichten aus den östlichen Provinzen. Sich rasch entwickelndes, starkes Kraut, weisse Blüthe, Knolle und Fleisch.	1,50	4	6	9	

Mittelfrühe, Reife Anfang September.

		Reichsmark pro Kilo				
		1	5	12½	25	50
6	**Gelbe Rose.** Wohl die vorzüglichste der Mittelfrühen wegen **besondern Wohlgeschmack** hohen Stärkegehalt, **Gesundheit und bedeutender sicherer Ertragsfähigkeit.** Knollen sehr dick, Ihr einziger Fehler ist, dass sie tiefäugig ist. Letzjähriger Ertrag hier 445 Ctr. p Hectar, 1879 in Emersleben 538¼ Ctr. à 20,7% Stärke. Vorrath klein.					
7*	**Euphyllos,** früh und rasch sich entwickelndes **grosses** glänzendes Kraut, schöne Figur, dicke weisse Knollen mit zuweilen Rosa-Anflug, weissfleischig, wohlschmeckend, sehr grosse Ertragsfähigkeit (1879 in Emersleben 31,191 Kilo p Hectar à 16¹⁶% Stärke).	1,50	5	8	12	20
8*	**Prima Donna,** wohlschmeckende Speisekartoffel von **ausserordentlicher** Ertragsfähigkeit (12 Büsche im Garten gaben 81 Kilo Knollen) 3jähriger Durchschnittsertrag in Emersleben 26,536 Kilo p Hectar, Knollen hellroth.	1,50	3,50	5	7	11
	Vorstehende 3 gaben während der 4 letzten Jahre im Felde jedes Jahr einen hohen Ertrag, weshalb sie recht sicher zu sein scheinen. Sie erreichen oder übertreffen in einzelnen Jahren auch wohl die widerstandsfähigen späten, aber nicht im Durchschnitt, empfehlen sich aber nebst den Frühen. **No. 1 & 5 für solche, welche ihre Kartoffelerndte im September beendigen müssen.**	1,50	3,50	5	7	11

Späte.

9	**Hertha.** Eine Neuheit vom Jahre 1876, welche, wie ihr Name andeutet, ausserordentlich fruchtbar ist, da sie ebensowohl viele grosse schöne Samenbeeren mit zahlreichen Samen trägt, als sich durch reichen Knollenansatz auszeichnet. Viele dünne harte Stengel, violette Blüthe, grün bleibend bis in den October, **übertraf während dreier Jahre sämmtliche Sorten auf dem Versuchsfelde im Ertrage** und giebt es bis jezt keine Sorte, die derselben hierin gleicht. Bei gewöhnlicher Feldcultur war der vorigjährige wie diesjährige Ertrag jedesmal 34,000 Kilo p Hectar (175 Ctr. pro Morgen). Aber auch in anderen Gegenden ist sie schon erprobt und hat auch dort die höchsten Erträge gegeben, z. B. in Emersleben 185 Ctr. pro Pr. Morgen. Lehrer Schmehl in Weitershain erndtete auf 2,47 []Mtr. 25 Pfd. was p Hectar 1010 Ctr., pro Pr. Morgen 258 Ctr. sind. Knollen weiss, etwas röthlich an den Keimaugen, weiss kochend, **wohlschmeckend.** Stärkegehalt 16 bis 18%.	3	9	18	30	50
0	**Anderssen.** Ebenfalls Sämling von 1876, Kraut der vorigen ähnlich, aber **kleiner,** grünbleibend bis in den October, Blüthe weiss. Sehr widerstandsfähig gegen die Krankheit, Knollen dick, rund, etwas platt, rauhschaalig, Fleisch gelblich, gelb kochend und **sehr wohlschmeckend.** Von den schon bekannten Sorten geben die mit flachen Augen entweder unsichere öfters geringe Erndten oder sind wenig stärkereich, da die schönsten Kartoffeln meist nicht die besten sind; diese aber vereinigt mit **flachen, (höchstens mitteltiefen Augen am Keimende) sichern hohen Ertrag und Stärkegehalt.** Letztere schwankte hier in 4 Jahren nur wenig und war stets über 20%. Der diesjährige Knollenertrag im Felde p Hectar 500 Ctr., trotzdem die Pflanzkartoffeln theilweise zerschnitten gelegt werden mussten. Auf den Versuchsfeldern in Wendisch-Carstnitz und Emersleben zeichnete sie sich durch Ertrag wie Gehalt aus (23,97% Stärke am letzten Orte.)	3	8	14	21	36
1*	**Achilles.** Die zuerst aus Samen erhaltene Pflanze gab gleich im ersten Jahr 80 Knollen, welche 5 Pfund wogen. Dann lieferte sie auf dem Versuchsfelde **im 5jährigen Durchschnitt den höchsten Stärkeertrag, da die Pilzkrankheit ihr fast gar nichts schadet.** Sehr wohlschmeckende zahlreiche, weisse dicke Knollen, nicht tiefe Augen, Kraut gross, Blüthe violett, bedeutender Stärkegehalt (1879 in Emersleben 22,88%, 1880 im Posenschen 19,78%. Sehr günstige Berichte darüber auch aus den östlichen Provinzen. Reife im October.	1,50	4,50	7	10	18
2*	**Aurora,** hat auch in 1880 ihre **sichere** (sie gab noch **jedes Jahr** eine **grosse Erndte**) **sehr hohe Ertragsfähigkeit, Stärkegehalt** und **Wohlgeschmack** bewährt. Der Felderertrag stieg bis über 600 Ctr. p Hectar (151 Ctr. pro Pr. Morgen) à 20,73% Stärke; auf dem Versuchsfelde war der 6jährige Durchschnittsstärkeertrag der höchste von allen versuchten Sorten. Soweit meine Nachrichten reichen hat sie sich auch in **jedem Klima** und **Boden bewährt,** so dass die Nachfrage nach dieser Sorte fortwährend steigt. Knollen lang, vieläugig, weissroth, zeichnen sich durch ihre Haltbarkeit in der Miete aus.	1,50	4,50	7	10	18
3	**Eos,** ganz ähnliche Kartoffel wie die vorige, von gleicher Abstammung und gleichem Aussehen, Kraut grösser, Blüthe violett, stand hier im Ertrage gegen Aurora zurück, aber in Emersleben war ihr 3jähriger Durchschnittsstärkeertrag der höchste; in Wendisch-Carstnitz zeichnete sie sich ebenfalls aus, so dass sie sich besonders für Rübenboden und den Osten zu eignen scheint.	1,50	4,50	7	10	16
4*	**Ceres.** In weiss, was Aurora in roth ist, Stärkegehalt geringer, aber dafür flachere Augen, ebenso ertragsfähig und sicher. Wohlschmeckende Speisekartoffel. Diesjähriger Felderertrag 510 Ctr. p Hectar.	1,50	3,50	5	8	12
5*	**Unfehlbare.** Der Ertrag war in 6 Jahren auf dem Versuchsfelde beinahe jedes Jahr derselbe und war der Durchschnitt nächst Achilles der höchste bei einem Stärkegehalt von 17%. Der diesjährige Felderertrag war p Hectar 594 Ctr. (29,700 Kilo) auf schwerem Boden bei durchgeschnittenen Pflanzknollen. Demnach für solchen Boden von sicherster hoher Ertragsfähigkeit, wird aber auch für leichten Boden passen, jedoch mehr für Gegenden mit warmem Klima als fürs nordöstliche Deutschland. Dunkelgrünes Kraut, steife Stengel, **dicke, platte gesunde** Knollen. Hervorragend Futterkartoffel, weil die dicksten Knollen etwas hohl sind, Geschmack gut.	1,50	3	5	7	10
6*	**Lippische Rose,** ausserordentlich hohes und starkes Kraut, dicke rothe stärkereiche Knollen, wohlschmeckend, passend auch für leichten Boden, hohe Erträge in Baudach, Aemlismatt, Kanton Bern, hier und in Emersleben (p Hectar 29,400 Kilo Knollen à 20,48% Stärke.)	1,50	3,50	5	8	12
7*	**Neue Lippische,** hohes starkes Kraut, bedeutende Widerstandsfähigkeit gegen die Krankheit Augen flach bis mitteltief, **sehr ertragsfähig** (1879 in Emersleben 25,000 Kilo à 21,74% Stärke, p Hectar, hier im letzten Jahr 22,000 Kilo. Der sechsjährige Durchschnittsertrag auf dem Versuchsfelde übertraf bedeutend den der Sieberhäuser) wohlschmeckend, Reife im October, **für schweren Boden und feuchtes Klima.**	1,50	2,50	4,50	7	9

		Reichsmark pro Kilo		
		1	5	12½	25
18*	**Thusnelda**, ähnlich der Sieberhäuser, aber violette Blüthe, gesunder in Knollen. Der 5jährige Durchschnittsertrag beider Sorten gleicht sich ziemlich aus. Reife schon im September.	1	2,50	4	6
19	**Trophime**, zeichnet sich durch **Wohlgeschmack**, Stärkegehalt und **Gesundheit** der zahlreichen, etwas tiefäugigen nicht sehr dicken Knollen aus. Steht hier im Ertrage der Sieberhäuser nach, wogegen sie in Emersleben auf Rübenboden sehr hohen Ertrag gab (p Hectar 29,618 Kilo Knollen à 20,86 % Stärke) letztjähriger Ertrag hier 18,800 Kilo. Reife im September.	1	2,50	4,50	6
20	**Erste von Nassengrund**, steht im Ertrage den vorhergehenden nach (14,600 Kilo p Hectar im letzten Jahr) sehr wohlschmeckende Speisekartoffel von guter Figur, zum Gebrauch kurz vor der neuen Erndte der Frühkartoffeln, weil sie spät keimt und sich lange wohlschmeckend hält.	1	2,50	4,50	6
21	**Sieberhäuser.** Diese von mir eingeführte Sorte bewährt sich noch immer durch sichern hohen Ertrag, Stärkegehalt und Wohlgeschmack. Ich baue dieselbe, da ich noch ertragsfähigere Sorten habe, nur im Kleinen, kann aber aus hiesiger Gegend grössere Quantitäten zu Tagespreisen besorgen.	1	2,50	4	6

Von einigen der Vorstehenden kann ich auch **ab Halberstadt** versenden, wenn die Fracht den Herrn Bestellern **billiger** kömm jetzt Folgenden offerire **nur ab Halberstadt in der Provinz Sachsen.** Dieselben können mit den vorhergehenden Nummern zusamm dann versandt werden, soweit dieselben auch in Halberstadt vorräthig sind, da letzterer Ort von hier und Schieder weit entfernt ist. Die kungen zu den Nrn. 22 bis 38 sind nach den dortigen Versuchen und Erfahrungen.

		Reichsmark pro Kilo		
		5	50	500
22	**Extra early Vermont**, sehr frühe ertragreiche Brenn- und Speisekartoffel.	2,50	6	47
23	**Frühe Blaue**, frühe wohlschmeckende Speise-, Brenn- und Exportkartoffel.	2,50	6,50	47
24	**Early Goodrich**, hoch ertragreiche Speisekartoffel.	2,50	6	47
25*	**Bresees prolific** (Kopsels weisse Rose) sehr ertragreiche, mittelfr. Speise- u. Exportkartoffel.	2,50	6	47
26	**Tuttles Excelsior**, sehr ertragreiche, mittelfrühe feine Speisekartoffel.	3	8	55
27*	**Fürstenwalder** und 28* **Dabersche**, ziemlich gleich, mittelfrühe stärkereiche Speise- Brenn- und Exportkartoffel.	2,50	6	47
29	**Richters Elegante**, ziemlich frühe feine blassrothe Speisekartoffel.	3	8	—
30	„ **Schneerose**, hochertragreiche feine Speisekartoffel.	4	12	70
31	„ **Imperator**, mittelspäte ausserordentlich ertragreiche dicke Speise- und Brennkartoffel. (1879 pro Hectar 35,400 Kilo à 20,35 % Stärke)	5	18	—
32	**The farmers blush**, ausserordentliche ertragreiche mittelspäte Speisekartoffel.	3	8	55
33*	**Paulsens Nr. 13**, mittelspäte hochertragr. Speisekart. (1879 p Hct. 29,550 Ko. à 18,34 % Stärke).	2,50	7	50
34	**Dunbar Regent**, feine Speisekartoffel zum Export, mittelspät.	3	7,50	55
35	**Gesundheit**, späte hochertragreiche Speise- und stärkereiche Brennkartoffel.	3	7	53
36*	**Chardon**, späte sehr ertragreiche Brenn- und Futterkartoffel.	2,50	5,50	45
37	**Blanca**, sehr späte, ausserordentlich widerstandsfähig, ertrag- und stärkereiche Brennkartoffel (1879 Ertrag 26056 Kilo p Hectar à 22,29 % Stärke)	3	8	—
38*	**Frühe Zucker-** oder **Mühlhäuser**, eine Frühkartoffel.	2,50	6	45

Durchschnittserträge.

Sechsjährige	pro Hectar Kilo		Fünfjährige	pro Hectar Kilo	
Name.	Knollen	Stärke	Name.	Knollen	Stärke
A.			**C.**		
Späte.			**Späte.**		
			Redskin flourball	17293	2664
			Achilles	23571	4414
Aurora.	21200	4267	Thusnelda	19216	3718
Unfehlbare	22310	3722	**D.**		
Ceres	21535	3708	**Frühe und Mittelfrühe.**		
Neue Lippische	20083	3462	**Fürstenwalder**	12679	2252
Lippische Rose	20490	3592	**Frühe Rose**	15625	2000
Trophime	13050	2664	**Richters Schneerose.**	13970	2212
Sieberhäuser	19340	3670	Vierjährige		
Blaue Rose v. Hage & Schmidt	15578	2876	Seed oder Gleason	12478	1940
B.			Heidelberger	15594	2451
Frühe und Mittelfrühe.			Hertha	25160	4075
			Anderssen	20237	4170
Alkohol	15668	2945	Dreijährige		
Prima Donna	17110	2661			
Euphyllos	18077	2528	**Dabersche**	12375	2427
Gelbe Rose	17957	3310	**Gelbfleischige Zwiebel**	11299	1836
Schneeflocke	11799	1832	**Weissfleischige do.**	8585	1586

Vorstehende Erträge sind auf dem Versuchsfelde nach Gülich's Methode erhalten, pro 1 []Meter 1 Pflanze. Die bei dieser weiten Pflanzung erhaltenen Erträge sind nicht maassgebend für die enge Pflanzung bei gewöhnlicher Feldkultur (wodurch höhere Erndten erlangt werden) sie zeigen aber um so deutlicher den Unterschied zwischen den verglichenen Sorten, welche davon zu den grössten Erträgen zu bringen sind.

Erträge des Lehrers Chr. Sch in Weitershain 1880.

	pro K
Name.	
Richters Edelstein	
Gelbe Rose	
Euphyllos	
Trophime	
Imperator	
Seed oder Gleason	
Lippische Rose	
Aurora	
Neue Lippische	
Thusnelda	
Blanca	
Erste von Nassengrund	
Ceres	
Achilles	
Hertha	

Man sieht, zu welchen E man es mittelst **guter S** starker Düngung und sorgfältige bringen kann.

Druck der Höxter'schen Papierwaaren C. D. Flotho in Höxter.

№ 8. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 26. Februar.

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

Abonnements-Anzeige.

Diejenigen, welche das Abonnement noch nicht erneuert haben, werden ersucht baldmöglichst der Redaction direct Nachricht zukommen zu lassen, falls sie bei unseren postalischen Verhältnissen veranlaßt sein sollten, die neue Pränumeration hinauszuschieben. Die Redaction bemüht sich durch weitere Zusendung dorthin, wo sie die Abonnementserneuerung glaubt erwarten zu dürfen, die oft ärgerliche Unterbrechung zu vermeiden und rechnet auf das Entgegenkommen ihrer geehrten Abonnenten.

Weshalb steigen bei uns so viele Güter, trotz starker Spiritusproduction, nur sehr langsam in ihrer Ertragsfähigkeit?

Durch drei Mittel können wir die Ertragsfähigkeit unserer Felder in bedeutendem Maße steigern, nämlich durch ihre Entwässerung, und zwar ganz besonders durch Ableitung des Wassers im Untergrunde vermittelst der Drainage, durch gute Bearbeitung der Ackerkrume und endlich durch Düngung derselben.

Bei uns in Livland ist, ich glaube es mit Sicherheit aussprechen zu können, ein überwiegend großer Theil des Ackerareals der Drainage bedürftig, und, wo das der Fall ist, da können die beiden letztgenannten Mittel nicht ihre volle Wirkung ausüben, bevor die Drainage ausgeführt worden ist. Wie wir einen kranken Mastochsen nicht veranlassen können zu bedeutendem Ansatz von Fleisch und Fett, wir mögen ihn noch so rationell und intensiv füttern, ebenso können wir einen an Untergrundwasser kränkelnden Acker nicht dazu bringen, sehr hohe Erträge zu liefern, wir mögen ihn noch so gut bearbeiten und noch so stark düngen.

Was die gute Bearbeitung der Ackerkrume betrifft, so ist auch bei uns durch Einführung besserer Ackergeräthe ein entschiedener Fortschritt zu bemerken, und derselbe wird hoffentlich durch allgemeine Einführung des vierschaarigen Schälpfluges ein noch bedeutenderer werden. Mit Hülfe dieses Instruments kann man auch bei schwerem Boden die stark zusammengewachsene Narbe eines Kleefeldes mit Leichtigkeit in kleine Stücke zerreißen. Durch gehörige Zerkrümelung der Ackerkrume und zeitweiliges Eggen, um die Bildung einer harten Kruste zu verhüten, sind wir im Stande den Vorrath an Stickstoff für unsere Culturpflanzen in der Ackerkrume in gewiß nicht unbedeutendem Maße zu vergrößern. Mit jeder Luftwelle, die mit Leichtigkeit in den Boden eindringen kann, strömt auch Ammoniak mit hinein, der vom Boden aufgesogen wird.

Einen recht erfreulichen Einfluß hat bei uns die mit jedem Jahre zunehmende Spiritusproduction, durch die mit derselben in Verbindung stehende stärkere Düngung der Felder, auf die Steigerung der Ertragsfähigkeit des Ackerbodens gehabt. Aber diese Steigerung ist eine nur langsame, sie scheint mir nicht im richtigen Verhältniß zu stehn zu dem großen Aufwand an Capital, das zum Bau und zum Betriebe der Brennereien verbraucht wird. Unsere Durchschnittsernten sind wohl größer als die der Gouvernements mit der so fruchtbaren Schwarzerde, aber was sind sie im Vergleich mit denen der Länder, die außer dem Stalldünger noch käufliche Düngemittel im großen Maßstabe verwenden? In der „Deutschen Landwirthschaftlichen Presse" Nr. 62 (1880) finden wir z. B. die Durchschnittsernten von 10 Jahren

eines Gutes in der Provinz Sachsen. Dieselben betrugen für Hafer ca. 27 Lof pro Lofstelle,*) Gerste 19 und Winterweizen 20. Die Ernte von 1878 ergab auf demselben Gut an Löfen pro Lofstelle für Hafer $40^1/_2$, Gerste 23 und Winterweizen 25. Wir haben zwar auch bei uns Güter, auf denen stark gedüngt und in Folge dessen in guten Jahren gegen 20 Lof Roggen pro Lofstelle geerntet wird und auch noch drüber, wie z. B. auf den Werroschen Schnurländereien, auf denen das 20. bis 25. Korn Roggen schon geerntet worden ist. Das zeigt uns aber nur, daß unser Boden und unser Klima bedeutende Ernten liefern können. Denn wie viele Güter — auch die mit sehr starkem Spiritusbrande miteinbegriffen — haben bei uns so bedeutende Durchschnittsernten? Jedenfalls nicht sehr viele, sonst würde die durchschnittliche Roggenernte für unsere Provinzen nicht nur das 5.—6. Korn betragen! Um rasch die Ertragsfähigkeit der Felder zu steigern, genügt im Allgemeinen starker Spiritusbrand nicht, es müssen zu dem Zweck außerdem noch dem Felde bedeutende Quantitäten käuflicher Düngemittel, und zwar ganz besonders Phosphorsäure, einverleibt werden.

Obgleich unsere Culturpflanzen durchschnittlich mehr als zweimal so viel Stickstoff enthalten wie Phosphorsäure, so müssen wir doch dem Felde verhältnißmäßig mehr von letzterer zuführen, als nach eben genanntem Verhältniß. Denn der freilich sehr große Vorrath an Phosphorsäure im Boden ist in einem sehr schwer löslichen Zustande, somit den Pflanzen nur in geringen Mengen zugänglich. Stickstoff dagegen liefert die Atmosphäre, die zwischen den gelockerten Erdstückchen im Acker circulirt, ebenso auch Regen Schnee und Thau, und schließlich liefern dem Felde die Heuschläge im Heu viermal so viel Stickstoff wie Phosphorsäure. Auch die directen Düngversuche zeigen, daß, um große Mengen Früchte zu erzeugen, mehr Phosphorsäure als Stickstoff dem Felde gegeben werden muß. Dieses bestätigen auch die höchst interessanten Düngungsversuche für Kartoffeln, die auf Prof. Märckers Veranlassung von einer Anzahl Landwirthe der Provinz Sachsen in den Jahren 1875 1878 ausgeführt wurden. Diese Versuche ergaben unter anderem bei einer Düngung von $4^1/_2$ Pud Chilisalpeter und ebenso viel Baker-Guano-Superphosphat pro Lofstelle, oder 27 ℔ Stickstoff und 39 ℔ löslicher Phosphorsäure, nur denselben Mehrertrag wie bei $4^1/_2$ Pud Salpeter allein, nämlich 13 Lof pro Lofstelle. Bei einer Erhöhung der zugeführten Phosphorsäure um das Doppelte, also $4^1/_2$ Pud Chilisalpeter und 9 Pud 20 % Superphosphat, stieg dagegen derselbe auf 32 Lof. Die letztgenannte Düngungsgabe, in der $2^3/_4$ mal so viel Phosphorsäure wie Stickstoff enthalten ist, hat sich als die rentabelste, und zwar sowohl für guten Rübenboden, als auch für schwachen Sandboden, herausgestellt. Ein sehr merkwürdiges Beispiel, wie gut bei Kartoffeln selbst die Anwendung von sehr theuren Düngungsmitteln sich bezahlt macht, zeigt folgender Versuch, den Prof. Thoms auf dem Gute Peterhof gemacht hat: von $2^1/_2$ Lofstellen, die er mit je einem Sack Chilisalpeter à 24 Rubel und 20 % Superphosphat à 7 Rbl. gedüngt hat, erntete er 70 Lof, oder 28 Lof pro Lofstelle, mehr; die Düngung kostete aber, trotz des so hohen Preises für Chilisalpeter, in dem das Pfund Stickstoff auf $66^2/_3$ Kop. zu stehen kommt, nur 12 Rbl. 40 Kop.

Sehr befriedigende Resultate habe ich im vergangenen Sommer durch Düngung der Kartoffeln mit 25 Pud Poudrette und 4 Pud Knochenmehl pro Lofstelle erzielt; bei einem Kostenaufwand von 15 Rbl., wenn ich die Anfuhr der Düngmittel mit berechne, habe ich durchschnittlich wenigstens 30 Lof pro Lofstelle mehr geerntet. Außerdem waren die so gedüngten Kartoffeln so stärkemehlhaltig, daß ich pro Lof für dieselben 10 Kop. mehr erhielt als für die nicht gedüngten. Obgleich die ungedüngten Probefurchen an die gedüngten grenzten, wodurch aus letzteren gewiß auch phosphorsäurehaltiges Wasser in erstere gelangt sein mag, so betrug doch der Unterschied im Stärkemehlgehalt zwischen den ungedüngten und den gedüngten Kartoffeln 4.3 %; die gedüngten hatten nämlich 26.5 % Stärkemehl. Einen noch höheren Stärkemehlgehalt erzielte ich auf einem Feldstück, das, weil es im vorvergangenen Jahre 25 Pud Poudrette erhalten hatte, im vergangenen Sommer nur 6 Pud Knochenmehl pro Lofstelle erhielt und mit der großen rothen Kartoffel besteckt wurde; hier hatten die Kartoffeln 28.5 % Stärkemehl; auf dem Gute Kioma dagegen ergab im vergangenen Sommer dieselbe Sorte, aber ungedüngt, nur 20.1 % Stärkemehl.

Aus obigen Versuchen ersieht man, einen wie günstigen Einfluß eine reichliche Zufuhr von Phosphorsäure auf die Qualität der Kartoffeln hat. An Quantität scheinen dieselben durch eine alleinige Zufuhr von Phosphorsäure, selbst dann, wenn sie auch eine sehr reichliche ist, nicht bedeutend zuzunehmen. Denn aus dem Berichte von Märcker über die schon erwähnten Düngungsversuche ergiebt sich bei einer Düngung von $4^1/_2$ Pud 20 % Superphosphat

*) Um einem Wunsche unserer ausländischen Leser nachzukommen, bemerken wir, daß 1 livl. Lofst. = 0.3716 ha, 1 rig. Lof = 0.6887 hl ist.

ein Mehrertrag an Kartoffeln von nur 3½ Lof pro Lofstelle und bei 9 Pud von 6½. Um quantitativ und qualitativ gute Erfolge zu haben, muß man neben einer reichlichen Phosphorsäure-Gabe auch Stickstoff dem Felde geben und zwar, wenn beide Stoffe in leicht löslichem Zustande, von ersterer ca. 2¾ mal so viel wie von letzterem. Jedenfalls muß man, wenn man sich entschließt seine Kartoffeln mit käuflichen Düngungsmitteln zu düngen, dieselben dann auch wirklich stark düngen und nicht mit ½ Sack, womöglich niedriggrädigen, Superphosphat's pro Lofstelle; durch derartige halbe Versuche werden, und zwar ganz besonders in trockenen Jahren, nur die betreffenden Düngungsmittel in Mißcredit gebracht.

In unserem nördlichen Klima beschädigt leider so oft ein früher Nachtfrost die Kartoffelpflanzen, während die Knollen in der besten Entwickelung begriffen sind, daher ist bei uns die Zufuhr von Phosphorsäure für Kartoffeln von ganz besonderer Wichtigkeit, denn bekanntlich verkürzt sie die Vegetationszeit der Pflanzen. Es kann also, bei genügendem Vorhandensein von löslicher Phosphorsäure im Boden, das Stärkemehl, das sich in den grünen Blättern durch Reduction der Kohlensäure der atmosphärischen Luft unter Zutritt von Wasser bildet, früher seine Wanderung zu den Knollen beginnen: dieselben werden früher reif.

Die Phosphorsäure ist somit für den Kartoffelbau von sehr großer Bedeutung; ihre günstige Wirkung auf die Entwickelung der Körner der Halmfrüchte aber ist zu bekannt, um hier darauf einzugehn.

Durch den Ankauf und das Verbrennen von Kartoffeln und Gerste führt man dem Felde Phosphorsäure zu; thut man das aber in genügendem Maße? Selbst bei sehr starkem Spiritusbrande, glaube ich, ist das nicht der Fall! Nehmen wir an, daß auf 73 Pud Kartoffeln 5 Pud Gerste und ½ Pud Roggen verbrannt werden und daß alle Phosphorsäure und 92% Stickstoff des Brennmaterials mit dem Dünger auf's Feld kommt, so geben wir demselben durch Verbrennen von 10000 Lof Kartoffeln 5660 ℔ Stickstoff und 3080 ℔ Phosphorsäure; von letzterer also nur so viel, wie in 285 Pud 27% Knochenmehl enthalten ist. Somit wird dem Ackerareal eines Gutes durch den Spiritusbrand mit gekauftem Material verhältnißmäßig viel Stickstoff aber viel zu wenig Phosphorsäure von außen zugeführt, und ich glaube, daß darin ein Hauptgrund zu suchen ist, weshalb die Wirthschaften mit Spiritusbrand bei uns in ihren Erträgen nur so langsam steigen. Um die großen Mengen des so theueren Stickstoffs, der den Feldern durch den Spiritusbrand zugeführt wird, ganz auszunützen, müssen noch größere Mengen von der billigeren Phosphorsäure denselben einverleibt werden. Besonders rathsam scheint mir deshalb der Zusatz von gedämpftem Knochenmehl zum Stalldünger für das Winterkorn und Düngung der Kartoffeln mit käuflichen Düngungsmitteln zu sein. Was die Beidüngung mit Knochenmehl betrifft, so glaube ich, daß man auch hierbei nicht zu ängstlich sein darf; Emil Wolff in Hohenheim räth als gute Beidüngung zu 9 bis 13 Pud pro Lofstelle, meint aber, daß 4½ bis 9 Pud auch schon oft genügen.

Auf einem Ackerareal von 500 Lofstellen meines Gutes habe ich im verflossenen Sommer 800 Pud Poudrette und 1080 Pud Knochenmehl verwandt, oder meinen Feldern mehr von der für dieselben so wichtigen Phosphorsäure zugeführt als durch das Verbrennen von 40000 Lof Kartoffeln, dabei hat sich das für die Kartoffel-Düngung verwandte Capital schon im ersten Jahre mit 250 % bezahlt gemacht. Ich führe das hier an, um zu zeigen, wie rasch käufliche Düngungsmittel sich nicht nur bezahlt machen, sondern auch noch hohe Zinsen tragen, wenn man sie nur richtig wählt und anwendet, und wie sehr viel rascher man durch Verwendung derselben dem Felde große Mengen Phosphorsäure zuführt, als selbst durch sehr starken Spiritusbrand. Die Gefahr, daß viel von der Phosphorsäure aus der Ackerkrume durch Regen ausgespült werde, ist eine geringe, da bekanntlich die Ackerkrume, mit Ausnahme der aus reinem Quarzsande bestehenden, die einmal aufgenommene Phosphorsäure ganz besonders hartnäckig zurückhält; sollte übrigens doch ein Theil derselben allmählich in den Untergrund gelangen, so holt sie der Klee mit seinen langen Wurzeln schon wieder herauf.

In der Productionsfähigkeit unserer Provinzen ist durch den Spiritusbrand ein entschiedener Schritt vorwärts gethan worden; der volle Nutzen, den derselbe den Feldern bringen kann, wird sich aber, meiner Ansicht nach, erst zeigen, wenn auf den einzelnen Gütern zu den zur Anlage der Brennereien ausgegebenen Zehn-Tausenden von Rubeln noch jährlich einige Tausende zum Ankauf von Knochenmehl und anderen phosphorsäurehaltigen Düngemitteln ausgegeben werden.

G. v. Wrangell.

Der Export-Handel unserer Ostsee-Häfen im Jahre 1880. *)

Wie gewöhnlich hat auch im verflossenen Jahre die Ausfuhr aus Riga den höchsten Werth erreicht. Riga allein exportirte für nahezu den gleichen Betrag, welchen die Summirung der Ausfuhrwerthe der nächsten 3 hauptsächlichsten Häfen Pernau, Reval und Libau ergiebt. In jedem Falle repräsentirte der Export über Riga im verflossenen Jahre einen größeren Werth, als der über Reval und Libau zusammen.

Totalwerth der Ausfuhr in Rbl.

Pernau	8 227 429
Reval	23 320 221
Libau	25 647 561
Riga	55 212 419

Daß Libau nunmehr Reval dauernd überflügelt hat, beweist die Gunst der Bedingungen, unter welchen diese so schnell aufblühende Stadt arbeitet Wer denkt heute noch daran, daß vor 20 Jahren Libau für wenig mehr als 1 Million Rubel jährlich exportirte!

Gegen den durchschnittlichen Export des letzten Jahrzehnts von 1870—1880 haben alle unsere Häfen eine Steigerung erfahren. Am Anfange des Jahrzehnts bezifferte sich der Werth der Revaler Ausfuhr z. B. nur auf etwas über 3 Mill., heute auf über 23 Mill. Selbst Pernau, der halbvergessene Handelsplatz, wies im Durchschnitte der Jahre 1868—72 einen Werth von über 5 Mill., heute von über 8 Mill. auf. Riga's Ausfuhrhandel ist, wie man weiß, gegen die auch fast abnorm zu nennende Höhe seit 1877 wieder zurückgegangen, hat aber doch immerhin gegen den Durchschnitt der Jahre 1871—75 eine beträchtliche Zunahme erfahren von 37½ Mill. auf 55 Mill. Rbl.

Es ist leider Thatsache, daß wir diese an sich erfreuliche Erscheinung der Entwerthung des Rubels zu danken haben. Durch das Sinken des Curses ist manches Exportgeschäft möglich geworden, das früher unterblieb. Um dies an einem mit runden Zahlen rechnenden Exempel zu erweisen, sei auf die Differenzen unseres Wechselcurses seit 1875 verwiesen. Im Durchschnitte des genannten Jahres erhielt man in Hamburg für 1 Rbl. 2 Mark 81 Pfg., gegenwärtig im Januar 1881 nur 2 Mark 14 Pfg., d. h. 67 Pfennige weniger. Und dabei ist der Curs in diesem Augenblicke noch günstiger als im ganzen vergangenen Jahre und im Jahre 1879. Ein deutscher Kaufmann, der im Jahre 1875 ein Berkowez Flachs erster Sorte zum höchsten Preise mit 54 Rbl. in Riga kaufen konnte, entrichtete dafür 151 Mark und 74 Pfg. Bei dem jetzigen niedrigen Curse kann er dieselbe Quantität Flachs für 115 Mark und 56 Pfennige haben. Nun ging im Jahre 1879 der höchste Preis für 1 Berk. Flachs freilich auf 57 Rbl. Aber selbst bei dieser Steigerung fuhr der Ausländer immer noch besser als im Jahre 1875. Denn die 57 Rbl. waren erst 121 Mark und 98 Pfennige werth; also c. 30 Mark billiger konnte der deutsche Händler bei uns einkaufen. Da ist es nicht zu verwundern, daß der Export blühte. Das Ausland versah sich zu geringeren Preisen als je mit unseren Vorräthen und trotz aller scheinbaren Vortheile haben wir im Grunde wenig genug profitirt. Diese Verminderung des Werthes unseres Rubel's heißt aber nichts anderes als, daß der Rbl. des Jahres 1875 heute nur c. 76 Kop. repräsentirt. Um wieder, wie im Jahre 1875, 281 Mark in Hamburg zu erhalten, muß man gegenwärtig nicht 100 sondern 131 Rbl. und 66 Kop. geben. Wenn wir nun nach diesem Verhältnisse die Ausfuhr des verflossenen Jahres auf den Rubelwerth des Jahres 1875 reduciren, so stellt sich der Gesammtwerth des Exportes

für Pernau	auf	6 252 846	Rbl.
„ Reval	„	17 723 367	„
„ Libau	„	19 492 146	„
„ Riga	„	41 961 438	„

Weder in Riga noch in Pernau ist also der Steigerung des Exports seit 1875 große Bedeutung beizulegen. Für Reval und Libau bleibt freilich, auch wenn wir der Entwerthung des Rubels Rechnung tragen, der Aufschwung sehr beträchtlich. In Riga hat der Export nur um noch nicht volle 5 Mill. wirkliche Rubel gegen den Durchschnitt der ersten 5 Jahre des eben verflossenen Jahrzehnts sich vergrößert.

Wohl scheint uns hierin ein Grund mehr für die Nothwendigkeit der Riga-Tuckumer Bahn zu liegen. Libau's Handel wächst zu schnell, um nicht dem Rigaer Handel gefährlich werden zu müssen. Gegen das Jahr 1879 hat der Export-Handel sich in beiden Städten verringert. Wir wollen auch nichts dazu sagen, daß, wenn man die Ergebnisse der Jahr 1871 und 1880 unter Berücksichtigung der reducirten Zahlen vergleicht, Riga schlecht weg kommt. Im Jahre 1871 hat Riga für

*) Die benutzten Zahlen waren abgedruckt: Petersb. Zeitung Nr. 349 1880, Beiblatt; Revaler Zeitung v. 11. Febr. 1881; Tagesanzeiger für Libau und Umgegend 1881 Nr. 37, Beilage; Rigasche Handels- u. Börsen-Zeitung. Für Petersburg resp. Kronstadt sind die Daten noch sehr unvollständig.

43 075 053 Rbl. Waaren ausgeführt, im vergangenen Jahre nur für 41 961 438 Rbl. Libau dagegen exportirte im Jahre 1871 für 1 526 830 und 9 Jahre später für 19 492 146 Rbl. Die augenscheinlich ungünstige Stellung Riga's könnte auf vorübergehende Mißverhältnisse zurückgeführt werden. Nehmen wir aber den Durchschnitt der 5 Jahre 1871—75, so ergiebt sich, daß Riga's Export unvergleichlich weniger gestiegen ist als der Libau's.

Totalwerth des Exportes im

	Durchschnitte der Jahre 1871—75	1880	Steigerung 1871—75	1880
Libau	4 164 562	19 492 146	100	468
Riga	37 510 182	41 961 438	100	111.

Während der Libausche Handel also eine fast 5-fache Zunahme erfahren hat, bleibt der Rigasche beinahe constant. Natürlich verdoppeln sich kleinere Zahlen schneller als große, und so rapid wird das Wachsthum Libaus vielleicht nicht weiter gehen. Aber wir leben ja auch nicht der Gegenwart allein sondern denken in die Zukunft. Und wie sehr erscheint dann Riga's Handel bedrängt, wenn man erwägt, daß in 5 Jahren Libau es auf die Hälfte des Exportes der altberühmten Stadt Riga bringen konnte!

Sieht man sich die Gegenstände des Exportes der einzelnen Häfen an, so ist es bekannt genug, daß jeder unserer Häfen in dieser Hinsicht eine bestimmte Physiognomie aufweist. Riga hat sich seit Alters durch Flachs-, Hanf-, Holz-Export ausgezeichnet, Reval's und Libau's hauptsächlichster Ausfuhr-Artikel ist Getreide aller Art, Pernau exportirt in erster Linie Flachs und Flachsheede. Was so seit lange geworden, hat sich im verflossenen Jahre nicht geändert.

Getreide Export.

Pernau	72 011	Tscht.
Riga	1 473 147	„
Reval	1 494 186	„
Reval incl. Baltischport	1 685 575	„
Libau.	2 358 085	„
Petersburg	6 832 070	„

Alle Häfen übertrifft die Ausfuhr Petersburgs, die allerdings an sich zurückgegangen ist und im vergangenen Jahre dem Export etwa der Jahre 1873 und 74 wieder gleichkommt. Nach Petersburg muß Libau genannt werden, das Riga und Reval, Dank seinen guten Schienenverbindungen längst überflügelt hat. Pernau's Getreide-Export beschränkt sich im Wesentlichen auf Gerste, die von Reval nur in geringen Quantitäten hinausgeht, von Libau und Riga freilich in größeren Beträgen als von Pernau aus versandt wird, aber in diesen Städten nicht die Bedeutung im Verhältniß zum gesammten Getreide-Export beanspruchen kann wie dort. Im Export von Flachs, Flachsheede Hanf und Hanfgarn spielt Riga noch die erste Rolle trotz des Verfalles dieses Handelsartikels überhaupt.

Export von Flachs, Heede, Hanf und Hanf-Garn.

Libau	179 327	Pud.
Reval	637 907	„
Pernau	1 088 660	„
Petersburg	2 643 977	„
Riga	4 009 325	„

Nach Riga, bei welchem der Werth des exportirten Flachses sich auf nahezu 15 Mill. Rbl. beziffert, kommt Pernau in Betracht aber erst mit einem Viertel der von Riga aus versandten Quantität. Pernau's Handel in diesem Artikel hat eine ganz bemerkenswerthe Steigerung in den letzten 15 Jahren erfahren. Während der Jahre 1865—68 belief sich die Ausfuhr auf etwa 1/2 Mill. Pud, seit 1872 auf über 1 Mill. Pud. Im gesammten Ausfuhrhandel Pernau's steht Flachs und Flachsheede obenan.

Im Anschluß an diesen Export sei auch die Ausfuhr von Lein- und Hanfsaat genannt, deren Werth sich für Riga allein auf 6 1/2 Mill. Rbl. bezifferte. Soviel Tonnen Säe-Leinsaat, als im Jahre 1880 verschifft wurden, nämlich 210 523, sind im Durchschnitte des letzten Jahrzehnts nicht exportirt worden. Und auch die 202 881 Tscht. Schlag-Leinsaat stehen beträchtlich über den Quantitäten, welche in den Jahren 1871, 1872, 1874, 1875, 1878, 1879 ausgeführt wurden. Der letztjährigen Ausfuhr von Hanfsaat endlich mit 107 593 Tscht. kommt, ausgenommeu das Jahr 1878, keines der Jahre 1870—1880 gleich. Es handelt sich von 1871—1875 um je c. 40 000 Tscht. jährlich und erst seit 1876 ist die Ausfuhr dieses Gegenstandes bemerkenswerth größer geworden. Mit diesen Quantitäten können sich die über Pernau und Libau ausgeführten nicht messen. Ersteres weist 27 755 Tonnen Säe-Leinsaat und 25 074 Tscht. Schlag-Leinsaat, d. h. circa den 8. Theil des Rigaer Exports auf. Ueber Libau nahm nur Säe-Leinsaat — und zwar nur 4 799 Tonnen — ihren Weg. Reval hat im Jahre 1880 weder Schlag- noch Säe-Leinsaat noch Hanfsaat versandt.

Wie der Rigaer Hafen für den Flachs-Export maßgebend ist, so ist er es auch für den Ausfuhr-Handel mit Holz. Für 13 Mill. Rbl. wurden diese von hier aus verschifft, Balken und Brussen, Bretter und Planken, Oxhoft- und Pipenstäbe, Mauerlatten, Schwellen,

Tonnenstäbe, Splittholz und selbst Brennholz. Hiermit verglichen erscheint der Holz-Export der anderen Häfen unbedeutend. Von Pernau wurden allein Balken und nur 100 Stück versandt, von Libau nur Sleepers, 18 585 Stück. Reval hat gar kein Holz verschifft. Die Aussichten, welche man an den im Jahre 1878 zum ersten Male vorgekommenen Export an Birkenrundhölzern nach England knüpfte, haben sich zunächst nicht erfüllt.

Reval hat dagegen größere Beträge in der Ausfuhr eines Artikels aufzuweisen, dessen Fabrikation in der letzten Zeit bei uns viel das Wort geredet wird — des Spiritus. Bekanntermaßen ist ja die Spiritus-Production Estlands die entwickelteste unserer 3 Provinzen. Reval exportirte 406 060 Wedro, während Riga es nur auf 4562 Wo. brachte. Libau nimmt eine mittlere Stellung ein mit 32 069 Wedro. Spirituosen, Erzeugnisse aus Spiritus, also unsre Liqueure, Schnäpse u. s. w. wurden am meisten über Riga, dessen Destillaturen sowie die livländischen überhaupt einen guten Ruf haben ausgeführt: 79 608 Flaschen, welche den ganz beträchtlichen Werth von 71 485 Rbl. repräsentiren. Pernau versandte 3 473, Reval nur 50 Flaschen. Im Ganzen ist aber doch der Spiritus-Export noch sehr unbedeutend. So wenig wie im vergangenen Jahre hat Riga noch nie seit es überhaupt angefangen, Spiritus zu exportiren, was, irren wir nicht, erst seit 1872 geschehen ist, in's Ausland abgesetzt und auch Reval hat in früheren Jahren viel mehr versandt. Freilich haben wir hier nicht den ganzen Spiritus-Export der Ostsee-Provinzen. Auch aus Windau wird eine gewisse Quantität exportirt worden sein und namentlich wird die vom Zolldepartement dem neu eröffneten „Paulshafen" im Sackenhausenschen Kirchspiele eingeräumte Erlaubniß den daselbst in einer Dampfbrennerei größeren Styls gewonnenen Spiritus direct in's Ausland versenden zu können, nicht ohne Wirkung geblieben sein. Wir kommen aber immerhin über die 450 000 Wedro nicht gar weit hinaus. Sollte hierin sich in der That die Concurrenz des amerikanischen Mais-Spiritus, der den deutschen und englischen Markt zu beherrschen anfängt, geltend machen, so sieht es freilich mit den Hoffnungen, welche vielfach an das Aufblühen dieses Industriezweiges geknüpft werden, nicht zum Besten aus. Es bliebe dann nur die Abfuhr in andere Gouvernements des Reiches.

Bescheidene aber erfreuliche Anfänge zeigte im verflossenen Jahre auch der Export eines anderen Artikels, mit dessen Production gleichfalls in den letzten Jahren aussichtsvolle Verheißungen verbunden worden sind, — der Meierei-Producte. Es ist noch nicht lange her, daß man überhaupt begonnen, Butter und Käse in's Ausland zu verschicken. Riga und Pernau nehmen zunächst an diesem Export, das erstere geringen, das letztere gar keinen Antheil. Libau schickte im Jahre 1880 doch schon 2 175 Pud Butter und Käse in's Ausland; das meiste aber ging über Reval: 30 106 Pud Butter und 860 Pud Käse. Rechnet man den Preis des Pudes Butter zu 10 Rbl. — in den vorläufigen Veröffentlichungen sind keine Anschläge darüber enthalten; es möchte diese Annahme wohl eher zu klein als zu groß erscheinen — so repräsentirte die Butter-Ausfuhr den Werth von 301 060 Rbl. Im Jahre 1876 exportirte Reval für 26 000 Rbl., im Jahre 1877 für 50 000 Rbl. Butter. Da ist der Erfolg unverkennbar, wenngleich natürlich rückhaltlose Freude darüber zu äußern der niedrige Rubelcurs nicht gestattet. Daß gerade Reval der Ausfuhrhafen für Meiereiproducte geworden ist, hängt offenbar zusammen mit der größeren Ausbreitung, welche der Molkereibetrieb in Estland und im nördlichen Livland gefunden hat. Der Norden ist hier dem Süden zuvorgekommen, Dank den verdienstvollen Bestrebungen *eines* Mannes, des Herrn von Essen-Caster, von dem die erfolgreiche Anregung zur Hebung dieses landwirthschaftlichen Industriezweiges seiner Zeit ausgegangen ist. Bis jetzt ist Hamburg unser Haupt-Abnehmer gewesen aber auch Kopenhagen und London haben gelegentlich Partien bezogen. Es wäre schön, wenn der sich hier documentirende Aufschwung ein dauernder bliebe.

Nach Spiritus und Meiereiproducten ist noch ein Industrieproduct zu nennen, das in einigermaßen beträchtlicher Menge versandt wurde, nämlich Matten und Mattensäcke. Ist der Werth derselben auch verhältnißmäßig unbedeutend, so zeigt die Quantität doch eine gewisse Nachfrage im Auslande. Reval exportirte 74 579 Stück, Pernau 49 630, Libau 42 350. Für Riga ist keine Ausfuhr verzeichnet. Zu den wesentlichen Export-Artikeln gehört die Matte in Riga nicht, denn auch die früheren Jahre weisen (nach der Handelsstatistik des Börsen-Comité's) nichts auf.

Es ist nicht unsere Absicht den gesammten Export unserer Ostseehäfen in allen einzelnen Positionen durchzurechnen. Wir wollten nur die wichtigsten oder die in der nächsten Zukunft bedeutungsvollsten Artikel herausgreifen. Läßt man gelten, daß Spiritus, Butter, Käse und Matten als Industrieproducte anzusehnen sind, so gilt für das verflossene Jahr, daß der Export unserer Ostsee-

häfen sich in erster Linie und fast ausschließlich an Rohstoffe hält. Getreide, Flachs, Hanf, Leinsaat und Hölzer aller Art sind die Hauptbestandtheile unseres Exportes. Zweitens aber kann man sagen, daß die Häfen in der Zummensetzung des Exportes nicht gleichmäßig sind. Riga exportirt ausschließlich Rohstoffe und zwar im Wesentlichen Flachs, Hanf, Leinsaat und Holz. In Reval machen die Industrieproducte Spiritus, Butter, Käse, Matten, dem Rohstoff der hier vorzugsweise in Getreide besteht, die Alleinherrschaft streitig. In Libau kommen neben dem Getreide-Export auch einigermaßen die Industrie-Erzeugnisse, als Spiritus, Butter, Käse, Matten, zur Geltung. Pernau endlich führt vorherrschend Rohstoffe, Flachs und Gerste, aus. Ueber die Richtung, welche der vorigjährige Export eingeschlagen hat vielleicht ein anderes Mal, sobald die Daten auch für Riga veröffentlicht sein werden.

Wilh. Stieda.

Aus den Vereinen.

Die öff. Sitzungen der K. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, in Dorpat. III. Dinstag, den 20. Jan. 1881. Vormittags. Tagesordnung: Fortsetzung der Kenntnißnahme und Discussion der Denkschrift des Hrn. Professor C. Lovis über die Begründung eines Vereins der Spiritus-Interessenten der russischen Ostseeprovinzen. — Ertragsfähigkeit der Güter (Anwendung künstlicher Düngemittel). Referent G. Baron Wrangell-Annenhof. — Ausdehnung des Kartoffelbaues zum Zwecke der Brennerei und entsprechende Behandlung des Stallmistes. Referent N. v. Klot-Immofer. — Mittel zur Drainage in Livland. Referent G. v. Sivers-Kerjell.

Präsident: Nach Einsichtnahme in die mit dankenswerther Ausführlichkeit ausgearbeitete Denkschrift, deren spätes Eintreffen Tages zuvor kurz vor Eröffnung der Sitzung solches damals unmöglich gemacht habe, habe sich ihm die Ueberzeugung aufgedrängt, daß die in derselben niedergelegten Gedanken nicht sofort verwerthet werden könnten, sondern daß zunächst die durch die Drucklegung in der baltischen Wochenschrift ermöglichte weitere Verbreitung und eingehendere Einsichtnahme seitens der zunächst interessirten Kreise, welche in der Versammlung sich nur schwach vertreten zeigten, wünschenswerth sei. Deshalb erscheint es Präsidenten opportun, zu vorläufiger Orientirung über den Gedankengang der Denkschrift denselben kurz zu referiren. *) Nachdem solches geschehen, fordert Präsident zur Discussion auf.

Dr. F. Baron Wolff-Lysohn äußert seine Bedenken gegen die Ausführbarkeit.

Landrath E. v. Oettingen-Jensel führt die den Vorschlägen der Denkschrift zu Grunde liegenden Anschauungen über den Zustand des Brennereibetriebes in den Ostseeprovinzen auf die Verhältnisse Kurlands und des südlichen Livlands zurück, welche dem Herrn Professor wahrscheinlich bekannter seien also die von Estland und dem nördlichen Livland. In jenem Theile wäre eine gut eingerichtete und rationell geleitete Brennerei allerdings nur vereinzelt anzutreffen; in Kurland seien die Brennereien in den Händen jüdischer Pächter. Anders dagegen in Estland und auch hier im Dörptschen, das in enger Beziehung zu Estland stehe. Estland, das im Brennereibetriebe eine hohe Stufe erreicht habe, gewähre in seinen fabrikmäßig geleiteten Brennereien eine gute Vorschule für die Betriebsleitung, es bilde die Brenner in größerer Zahl heran, vom handwerksmäßigen Empiriker bis zu dem die Theorie beherrschenden Brenner. Es komme nur auf den Preis an, den man zahlen wolle, und Brenner jeden Bildungsgrades ständen zu Gebote. Ebenso sei es möglich sich aus Estland mit technischem Beirath zu versorgen, weil dort eine Anzahl Instructore dauernd beschäftigt sei. Nach der Ansicht des Redners liege ein Bedürfniß, auf die Vorschläge des Herrn Professor Lovis einzugehen, nicht vor.

Secretair G. v. Stryk bedauert die gänzliche Abwesenheit der Herren aus Estland, in Anlaß des gleichzeitig abgehaltenen estländischen Landtags.

Dr. F. Baron Wolff-Lysohn constatirt, daß in seiner Gegend die Verhältnisse nicht anders liegen, als sie Herr Landrath von Oettingen geschildert habe; auch dort fehle es nicht an der nöthigen Auswahl technischer Kräfte.

Präsident weist auf die wenig gesicherte Stellung des Brennereibetriebes hin, in Folge der oft sich ändernden Accise-Gesetze; das sei ein Umstand, der den Entschluß so kostspielige Anlagen zu wagen, wie sie in der Denkschrift empfohlen würden, sehr erschweren dürfe. Dem gegenüber macht

Landrath v. Oettingen auf die stetige Entwickelung des Brennereibetriebes in den letzten Jahrzehnten aufmerksam, zu welcher ein von der Accise ausgehender heilsamer Zwang nicht am wenigsten beigetragen hat.

Präsident lenkt die Aufmerksamkeit auf die vor Kurzem von dem Minister für Landwirthschaft in Preußen, Dr. Lucius, über die Branntweinsbesteuerung im preußischen Landes-Oekonomie-Collegium gehaltene Rede, deren Tendenz dahin gehe, zu bekennen, daß die Bestimmung der im Interesse der Landwirthschaft zulässigen Höhe der Branntweinsbesteuerung eine sehr difficile Sache sei und daß die Grenze, wenigstens für die östlichen Provinzen, in Preußen bereits erreicht zu sein scheine. Eine Erhöhung der Fabrikatsteuer stehe wohl nicht in Aussicht.

N. v. Klot erwähnt dessen, daß er von der Existenz einer Brennerschule in Estland gehört habe, worauf

N. v. Essen solches bestätigt, in der Voraussetzung, daß damit das Gut Undel gemeint sei, wo ein ganz privates Unternehmen der Art bestehen soll.

Weshalb steigen bei uns so viele Güter trotz starker Spiritusproduction nur sehr langsam in ihrer Ertragsfähigkeit? Diese Frage beantwortet G. Baron Wrangell-Annenhof. Sein Vortrag ist an der Spitze dieser Nummer abgedruckt.

In der sich an denselben anknüpfenden Discussion werden zuerst einige Fragen praktischer wie theoretischer Natur aufgeworfen und vom Referenten beantwortet, sodann präcisirt seine Stellung zur Frage der Anwendbarkeit künstlicher Düngemittel überhaupt

Präsident: Wie zu manchem anderen Neuen so könne er sich auch zur Anwendung künstlicher Düngemittel

*) Die Denkschrift findet sich in extenso in der balt. Wochenschrift Nr. 5, 1881 abgedruckt.

nur langsam entschließen. Ein mißlungener Versuch mit solchen lasse die gemachte Auslage nicht so bald zurückfließen. Zuerst wolle er alles das abgeschlossen haben, was ihm vorher nothwendig scheine, um die Felder in tadellosen Stand zu setzen, namentlich wolle er vorher auch alle in nächster Nähe, auf eigenem Territorium zu findende culturfördernde Mittel zur Anwendung gebracht haben. So biete sich ihm in Pörrafer ein vortreffliches Material im Kalk-Stamm (estnisch rihk), welches mit moosiger Torferde im Gemenge auf das Kartoffelfeld gefahren werde. Bei einem theilweisen Versuche habe ihm dieses Mittel im letztvergangenen Jahre, statt der sonst auf jenem ungünstigen Boden gewöhnlichen 60 Los, 123 Los von der Lofstelle gebracht; trotz Verlust's der Nachlese. Dieses günstige Resultat veranlasse ihn in diesem Jahre das ganze Kartoffelfeld mit jenem Gemisch bis zu 160 Fuder p. Lofstelle zu befahren. Ueber die Resultate hoffe Redner im nächsten Winter zu berichten.

Landrath E. v. Oettingen bestätigt die Ansicht, daß die Frage der künstlichen Düngemittel für uns noch weiterer Klärung bedürfe. Indem Redner dazu seitens der Landwirthe selbst auszuführende Versuche als sicherstes Mittel bezeichnet, erwähnt er eigner mehrjähriger Versuche, welche zwar nicht mit der vom Referenten geforderten Genauigkeit hätten ausgeführt werden können, ihm aber dennoch in mancher Beziehung lehrreich gewesen seien. So hat Redner die Ueberzeugung gewonnen, daß die Anwendung künstlicher Dünger ohne gleichzeitige Stallmistdüngung das Mißliche habe, daß der so wesentliche Einfluß auf die physikalische Beschaffenheit des Bodens, welcher nur dem Stallmist eigen sei, fortfalle. Diese unersetzliche physikalische Einwirkung müsse daher vor allem schon bei der Behandlung des Stallmistes berücksichtigt werden. Aus der Nichtberücksichtigung dieses Umstandes erklärt Redner seine wiederholten Mißerfolge mit der leider noch landesüblichen Art der Düngerbehandlung. Wenn gemäß derselben ein Theil des Düngers im Winter auf's Feld geführt und im April untergepflügt werde, so müsse bis zum Herbste sein gährender und erwärmender Einfluß auf den Boden gleichsam schon vorüber sein; deshalb habe er sogar mit halbem Dung, welcher erst im Juni untergepflügt worden, bessere Erfolge gehabt. Durch solche Erwägungen geleitet habe Redner es definitiv aufgegeben, den Stallmist im Winter auf das Feld zu führen, es sei denn, mit Moorerde geschichtet. Nachdem Redner mit der Anwendung von compositirter Moorerde auf die durch Jahrhunderte ausgewaschenen Kuppen im Feldareal — bis zu 100 und 200 Fuder auf eine etwa 1 Lofstelle große Kuppe, — sehr gute Resultate erzielt, führe er gegenwärtig die Hälfte seines Stallmistquantums im Winter auf das Feld, woselbst es schichtweise mit Moorlagen abwechselnd aufgehäuft werde. Diese Arbeit werde in der Regel mit eigner Arbeitskraft besorgt ausnahmsweise auch in Accord vergeben, so in diesem Winter für 3½ Rbl. per 7-füßigen Cub.-Faden (etwa 50 Fuder) Moor auf ca. 1 Werst Entfernung. Im Mai werde der Haufen in der Art umgeschwippt, daß sich ein Ring um die Mitte des Haufens bilde; dadurch werde der noch gefrorene Acker in der Mitte aufgethaut. Im Juni werde der Haufen nochmals umgestochen, vor der Saat ausgebreitet und liefere die besten Resultate. Es habe sich bei ausgedehnter Anwendung im letztvergangenen Jahre der Unterschied im Felde in deutlichster Schärfe gezeigt.

F. Baron Wolff-Lysohn theilt ähnliche, sehr befriedigende Erfahrungen mit Winterausfuhr des Stallmistes mit: derselbe werde auf dem Felde zu großen Bänken gehäuft, stark mit Moorerde bedeckt und mit Jauche begossen. Der Dünger gefriere bei diesem Verfahren nicht.

Präsident theilt mit, daß in seiner Wirthschaft täglich ausgemistet und der Dünger sofort auf's Feld geführt werde, wo er ohne Bedeckung Hause für Hause ohne Schaden den Winter über stehen bleibe. Sorglichste Beachtung des Schicksals dieses Düngers habe weder Auslaugen noch Verflüchtigung von Ammoniak ergeben. Nur ein Mal sei es durch Hitze im März nöthig geworden, die Haufen mit der nebenan befindlichen Ackererde zu bewerfen. Wickhafer werde so früh wie möglich in den Dung gesäet und die gemähte Stoppel für die Roggensaat gestürzt.

G. Baron Wrangell-Annenhof erklärt sich den günstigen Erfolg dieses ungewöhnlichen Verfahrens durch einen großen Ammoniakreichthum des Ackers und weist darauf hin, daß in Japan überhaupt nur mit Poudrette, die allen Ammoniakgehaltes beraubt sei, gedüngt werde, wobei allerdings die vorzügliche mechanische Bearbeitung des Ackers die Aufnahme von Ammoniak aus der Atmosphäre begünstige.

Präsident läßt die Gefahr der Verflüchtigung des Ammoniaks bei gefrorenem oder kaltnassem Zustande der Düngerhaufen überhaupt nicht gelten.

Nachdem die Discussion somit die Frage nach der Behandlung des Düngers zum Theil schon vorweg genommen hatte, referirte über die Fragen:

Ist die Ausdehnung des Kartoffelbaues im nördlichen Livland und in Anknüpfung daran die Erweiterung des Brennereibetriebes angezeigt? und wenn diese Frage bejaht wird:

Ist in den Wirthschaften mit starkem Brennereibetriebe das Ausdüngen der Viehställe oder das Liegenlassen des Düngers angezeigt und welche Behandlung des Dunges überhaupt geboten?

N. v. Klot-Immofer: Daß es mit dem Flachsbaue nicht mehr, wie bisher gehe habe nunmehr nach den ungünstigen Erfahrungen namentlich des letzten Jahres, wohl auch der Bauer eingesehen. Es entstehe die Frage nach dem Handelsgewächs, das den Flachs zu ersetzen habe. Bei richtiger Entwickelung des Brennereigewerbes gewähre die Kartoffel alle Vortheile eines solchen, ohne den Boden zu erschöpfen. Das Beispiel Estlands, wo der Flachsbau nur an wenigen Orten möglich sei, sei hierin lehrreich. Der Kartoffelbau sei dort in einer Weise entwickelt, die uns noch ganz unglaublich scheine. Beispielsweise kenne Referent ein Gut, das bei Rotation von acht Feldern im letzten Sommer zwei unter Kartoffeln gehabt und von diesen die Kleinigkeit von 18000 Tonnen (= 36000 livl. Los) geerntet habe. Solche Ernten müßten selbstverständlich durch die Brennerei gehen. Damit aber die Brennerei günstig auf die Landwirthschaft zurück wirke, sei eine bedeutend größere Zahl kleiner Brennereien, als wir sie bisher gehabt, nothwendig. Darum sollte, wer dazu in der Lage sei, für sich und andere Brennereien bauen. Wer Kartoffel verkaufe, sollte das aber nie thun, ohne Schlempe zu kaufen. Wenn man daher auf die Ausdehnung des Kartoffelbaues auch in der bäuerlichen Wirthschaft rechne, sollte man vor allem auch den Bauern den Ankauf der Schlempe möglich machen, wie das ja auch in Estland geschehe. Die Frage nach der Ausdehnung

des Brennereibetriebes habe Referent nicht zur Discussion stellen wollen, ohne die nach der Behandlung des Dunges darauf folgen zu lassen, damit man an diesem wichtigsten Beispiele sofort daran erinnert werde, daß durch Annahme seines Vorschlages eine ganze Reihe der eingreifendsten Veränderungen im gesammten Wirthschaftsbetriebe Platz greifen müßte. In der Frage nach der Behandlung des Stallmistes bei starkem Brennereibetriebe scheine Referent namentlich die zweckmäßigste Verwendung der Jauche eine noch offene Frage zu sein. Aber wie man auch die einzelnen Fragen beantworten wolle, das scheine unbedingt festzustehen, daß sofort bei Uebergang zu starkem Brennereibetriebe eine rationelle Behandlung des Dunges: Ausdüngen, nicht weil vorzüglich, aber weil unvermeidlich, gemauerte und bedeckte Düngergrube, in welcher der Dünger festgetreten werde, kurz eine Behandlung desselben nach allen Regeln nothwendig werde.

In der Discussion stehen sich die Ansichten gegenüber, ob es gerathener sei die Anzahl der Brennereien zu vermehren oder es den bestehenden Brennereien, welche vielfach mehr zu leisten vermöchten, zu überlassen, die günstige Conjunctur auszunützen.

Gegenüber dem Einwand, daß der Spiritusproduction stets die übergroße Concurrenz drohe, betont Referent, daß er seinen Vorschlag durchaus nicht als für alle Zeit geltend verstanden wissen wolle; aber er halte dafür, daß man sich rasch entschließen sollte, die gegenwärtige Lage der Dinge auszunützen und glaube, daß das Darniederliegen der Landwirthschaft, in specie des Getreidebaues in vielen Gebieten des Reiches ein nicht so bald sich ändernder Factor unseres Calcüls sein dürfte, der hohe Spirituspreise für eine Reihe von Jahren in Aussicht stelle. Für die Vermehrung der Zahl der Brennereien spreche der landwirthschaftliche Nutzen. Denn ein ausgiebiger Kartoffelbau sei nur denkbar, wenn man überall die Kartoffel in der Nähe absetzen könne und nicht mit seinem Product von einer einzelnen Brennerei abhänge. Es fehle noch viel an einer glücklichen Vertheilung der Brennereien im Lande. — Im weiteren Verlaufe der Discussion macht:

F. Baron Wolff-Lysohn interessante Mittheilungen über den fortschreitenden Kartoffelbau in mehren Gegenden Rußlands, namentlich in Jaroslaw, dann längs der Oreler Bahn. In diesen Gegenden könne die Kartoffel zu einem Preise erzeugt werden, der eine Concurrenz für uns unmöglich mache. Die größte Gefahr aber drohe unserem Kartoffelbau durch den Mais, der in immensen Quantitäten in Amerika erzeugt und bereits auch nach Rußland stark importirt werde. Zum Schluß seiner Ausführungen spricht Redner die Vermuthung aus, daß vielleicht durch Errichtung von Stärkemehlfabriken einer drohenden Ueberproduction im Lande vorgebeugt werden könnte.

N. v. Klot constatirt, daß es an sorgenvollen Ausblicken in die Zukunft zu keiner Zeit gefehlt habe. Trotzdem gelte es die augenblickliche Conjunctur sofort auszunützen. Darin liege der Schwerpunct der Sache, daß man in seinen Unternehmungen nicht nachhinke, sondern vorausschreite. Allerdings sei die Gefahr der amerikanischen Concurrenz groß und nur durch raschere Beweglichkeit zu mindern. (Schluß folgt.)

Sitzungsbericht der Generalversammlung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland am 16. Jan. 1881.

Anwesend: 5 Verwaltungsglieder, 8 ordentliche Mitglieder und mehre Gäste.

Vor Eintritt in die Tagesordnung verlas der Präses:

1) Ein Schreiben des Herrn Präsidenten der kurländischen landwirthschaftlichen Gesellschaft Baron Behr-Tittelmünde.
2) Ein Schreiben des Executivcomités für die im Jahre 1882 in Riga stattfindende Gewerbeausstellung, in welchem die Gesellschaft für Süd Livland aufgefordert wird, ihrerseits zwei Glieder in den Ausstellungsrath abzudelegiren. Beschlossen: die Delegation der Mitglieder auf der heutigen Sitzung vorzunehmen.

Hierauf referirte der Secretair den Rechenschaftsbericht in Folgendem:

Mitgliederstand der Gesellschaft.

Die Zahl der Ehrenmitglieder betrug sechs, und zwar waren es die Herren: von Blankenhagen-Drobbusch, Stifter, R. Schmidt zu Holmhof, Stifter, A. von Pander-Ronneburg-Neuhof, Stifter, N. Annenkow, wirkl. Staatsrath in St. Petersburg, Baron Ferd. Wolff, Lysohn, Dr. med., Baron Behr-Tittelmünde, Präsident der kurländischen landwirthschaftlichen Gesellschaft, von welchen der letztere im Laufe des verflossenen Jahres zum Ehrenmitgliede ernannt worden ist.

Correspondirendes Mitglied der Gesellschaft ist der Herr Professor Schroeder in Tharand.

Aus der Zahl der ordentlichen Mitglieder, welche zu Anfang 1880 sich auf 127 belief, sind ausgeschieden durch den Tod: die Herren, R. von Brümmer-Odensee, Großmann und Minuth aus Riga und Graf Sivers-Wilsenhof; drei Mitglieder haben ihren Austritt angezeigt.

Im Laufe des verflossenen Jahres wurden 9 neue Mitglieder aufgenommen, so daß die Zahl der ordentlichen Mitglieder gegenwärtig 129 beträgt, und zwar namentlich:

1.	Schröder, F. J. von.	Burtneek.
2.	Neuwaldt, J. Arrendator	Stürzenhof.
3.	Sivers, John von	Nabben.
4.	Daniloff, P. von.	Brinkenhof.
5.	Freitag-Loringhoven, Oscar von	Adiamünde.
6.	Heerwagen, R.	Podsem.
7.	Baldus, Arrendator E.	Olay.
8.	Kahlen-Geistershof, Landrath H. v.	Riga.
9.	Blessig, Georg	Ramelshof.
10.	Blessig, Constantin, Arrendator	Spurnal.
11.	Transehe, Nicolai von	Wrangelshof.
12.	Tiesenhausen, Edmund, Baron.	Klingenberg.
13.	Heerwagen, E. Dr.	Sparenhof.
14.	Freymann, Th. von, Assessor	Wenden.
15.	Loewis, Woldemar, von	Hohenheyde.
16.	Meyendorff, Leon, Baron Kreisdeputirter	Ramkau.
17.	Balding, Julius	Idsel.
18.	Pander, Nicolai von.	Ronneburg-Neuhof.
19.	Pohl, Adolph, Verwalter.	Dritzan.
20.	Bandau, Julius	Olgalust.
21.	Campenhausen, Heinrich, Baron	Tegasch.
22.	Wolff, Maximilian, Baron, Kreisdeputirter d. z. Verwaltungsrath	Hinzenberg.
23.	Punschel, A.	Freudenberg.
24.	Transehe-Roseneck, Carl v., Kreisdeputirter	Selsau.
25.	Grünberg	Lennewarden.
26.	Baecker, Friedrich	Lubar.
27.	Knappe, Ed. Verwalter	Lysohn.
28.	Deutsch, Ferdinand	Kirchholm.

29. Pretzmann, Nicolai von — Horstenhof.
30. Zoekell, Alexander von — Rausenhof.
31. Hagemeister, A. v. — Drostenhof.
32. Loewis-Bergshof, Wilhelm von d. Z. Verwaltungsrath u. Cassenrevident — Riga.
33. Hanenfeldt, Julius von — Schloß Sunzel.
34. Buxhoewden, C. Baron, Director — Weißenhof.
35. Wolff, Richard Baron, Landrath — Lubahn.
36. Vegesack, Carl von d. Z. Verwaltungsrath — Poikern.
37. Manteuffel-Taunag, Richard Baron — Riga.
38. Manteuffel, Johann Baron — Dritzan.
39. Pochwalla-Stirnjan — Riga
40. Loewis of Menar, Alexander von, d. Z. Verwaltungsrath. — Schloß Dahlen.
41. Armitstead-Hahnhof, John — Riga.
42. Thomson, Richard, Fabrikbesitzer — Riga.
43. Groenberg, Th. Professor — Riga.
44. Glasenapp, M. Professor, d. Z. Verwaltungsrath — Riga.
45. Lieventhal, A. Professor — Riga.
46. Thoms, G. Professor, d. Z. Verwaltungsrath — Riga.
47. Moll, C. L. Professor d. Z. Verwaltungsrath — Riga.
48. Lovis, C. Professor — Riga.
49. Wolff, Alexander, Baron. — Rodenpois.
50. Malcher, H. Professor — Riga.
51. Wolff-Treppenhof, Ludwig, Baron — Riga.
52. Boetticher, Ebelshof, Oscar von. — Riga.
53. Brümmer, Victor von — Kalzenau.
54. Hanenfeldt, Constantin von — Essenhof.
55. Taube, L. Türingshof — Riga.
56. Tiesenhausen, C. Baron — Neu Bewershof.
57. Brümmer, Charles von — Klauenstein.
58. Hilbig, Gustav Professor — Riga.
59. Wolff, Reinhold Professor Dr. d. Z. Präsident. — Riga.
60. Pander, Peter von — Ogershof.
61. Bergholz, Rudolf — Riga.
62. Dehn, Carl von, Dirigirender d. Gouv. Accise-Verwaltg. — Riga.
63. Rathfelder, Johann, Oekonomieinspector — Hahnhof.
64. Dyk, P. van Kaufmann — Riga.
65. Hartmann sen., Carl Gutsbesitzer — Champêtre.
66. Hartmann jun., Carl — Champêtre.
67. Hanenfeldt, Alexander von — Alt Bewershof.
68. Buhse-Stubbensee, Jacob. — Riga.
69. Buhse, Friedrich, Dr. — Riga.
70. Wolff, G. Baron. — Posendorff.
71. Malmberg, J. Kaufmann — Riga.
72. Gutzeit, Constantin von — Ottenhof.
73. Daugull, J. Gutsbesitzer — Hollershof.
74. Samson von Himmelstiern. — Sepküll.
75. Silsky, Syndicus — Walk.
76. Vietinghoff, Ordnungsrichter d. Z. Vice-Präsident — Riga.
77 Rautenfeld, von, Kreisdeputirter — Ringmundshof.
78. Behrens, G. Kirchspielsrichter — Bahnus.
79. Brümmer, M. von — Odensee.
80. Klot-Odsen, E. dim. Kirchspielsrichter — Riga.
81. Hoff, Eduard — Riga.
82. Krüdener, Carl, Baron. — Ohlershof.
83. Engelhardt, Constantin von — —
84. Keußler, Aug. von, Consulent. — Riga.
85. Stackelberg, Landrath Carl Baron v. — Pedast.
86. Behrmann, Th. Director. — Riga.
87. Vegesack, Carl von — Zennenhof.
88. Baumann, Architect, d. Z. Cassenrevident — Riga.
89. Wolff, Alexander Baron, d. Z. Verwaltungsrath — Alswig.
90. Stryk, Gustav v. Secretair d. Kais. livl. gem. u. ök. Societät — Dorpat.
91. Nordström, Dr. — Marienbad.
92. Baecker, Carl Theodor, Kaufmann — Riga.
93. Baer, Oscar, Baron — Kreutzburg.
94. Korff, Nicolai, Baron — do.
95. Asmuß, Ludolph — Beberbeck.
96. Jacobsohn, Johann, Grundbesitzer — Saadsen.
97 Jensen, Eduard — Annenhof.
98. Vegesack, Reinhold von — Neu-Salis.
99. Vegesack, Alexander von — Kegeln.
100. Mengden, Adalbert, Baron — Eck.
101. Ostwald, Eugen, Forstingenieur — Riga.
102. Felser — Strasdenhof.
103. Petri — Uexküll.
104. Przeciszewsky-Pluszczki, Adolf v. — Riga.
105. Pistohlkors, Alexander von — Eikasch.
106. Schnackenburg, Woldemar von — Ringmundshof.
107. Dittmar, Adolf von — Solitude.
108. Tieling, Carl, Ebelshof — Ebelshof.
109. Anselm — Witebsk.
110. Stieda, Hermann, Aeltester — Riga.
111. Ziegler, Woldemar, d. Z. Schatzmeister — Riga.
112. Knieriem, Hermann Dr. — Stangal.
113. Fritsche, Heinrich — Riga.
114. Pander, A. v. d., Z. Verwaltungsrath und Ehrenmitglied — Ronneburg-Neuhof.
115. Wolff, Ferdinand, Baron, Dr. med. d. Z. Verwaltungsrath und Ehrenmitglied — Lysohn.
116. Sadowsky, Ad. — Kirchholm.
117. Meyer — Riga.
118. Berent, Th., Rigascher Kreisfiscal, d. Z. Secretair d. Gesellschaft. — Riga.
119. Sass, Varon — Riga.
120. Wolff, P. Baron — Hinzenberg.
121. Fuchs. Leopold, d. Z. Secretair der Verwaltung — Riga.
122. Knieriem, W. von Dr. Professor, d. Z. Verwaltungsrath — Riga.
123. Ropp Wirpen, J. Baron, d. Z. Verwaltungsrath — Mitau.
124. Ropp, P. Baron — Dehseln.
125. Ropp, L. Baron — Popplacken.
126. Scheel, Daniel, Molkereidirector — Riga.
127. Schmidt, H. Mag. — Riga.
128. Mensenkampff, E. von — Puderküll.

Wirksamkeit der Gesellschaft im verflossenen Jahre.

Laut Beschluß der vorigjährigen Generalversammlung sind außer dieser selbst noch fünf Sitzungen abgehalten worden uud zwar am 12. und 14. April, 11. und 13. October und 15. December 1880, von welchen die vier erstgenannten Sitzungen zu je zweien die Hauptsitzungen bildeten.

Die Frequenz der Sitzungen stellt sich durchschnittlich auf 19—20 Personen.

Die Themata, welche auf den allgemeinen Versammlungen zur Discussion gestellt wurden, waren folgende:

Sitzung am 21. Januar 1880.

Discussion über den Einfluß, welchen die Frühjahrswitterung des Jahres 1879 auf die Bestellung der Frühjahrssaat und das Gedeihen der Sommerung ausgeübt hat.

Sitzung am 12. April 1880.

1) Ueber die Ziele und Zwecke der in Peterhof einzurichtenden Versuchs- und Demonstrations-Wirthschaft der landwirthschaftlichen Abtheilung des Polytechnikums, sowie Bericht über die bisher erlangten Wirthschaftsresultate.
2) Ueber die Mittel zur Hebung der Viehzucht, vorzüglich der Rindviehzucht in unseren Provinzen, besonders in den bäuerlichen Wirthschaften.
3) Vorschläge über die Wahl der Preisrichter für die Abtheilungen:
   A. Landwirthschaftliches Zucht- und Mastvieh.
   B. Producte der Viehzucht.
   C. Producte der Acker- und Wiesenbauer des Ausstellungs-Programmes.

Sitzung am 14. April 1880.

1) Ueber die Wichtigkeit des Saatgut-Wechsels. Ueber die Wirkung und den Werth der verschiedenen Kraftfuttermittel. Vorschläge zu einem gemeinsamen Bezug ächter, garantirter Saatwaaren und einzelner vorzüglicher Kraftfuttermittel von Seiten des Vereines.
2) Ueber die Abhaltung eines zur Zeit der III. baltischen landwirthschaftlichen Centralausstellung stattfindenden Probeflügels auf der Feldmark der Demonstrations-Wirthschaft Peterhof resp. eines anderen naheliegenden Gutes.
3) Discussion und Vorschläge über bestimmte, für unsere landwirthschaftlichen Verhältnisse wichtige Themata, welche von Seiten der Gesellschaft für die Tagesordnung der zur Zeit der Central-Ausstellung abzuhaltenden allgemeinen Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe vorgeschlagen werden sollen.

Sitzung am 11. October 1880.

1) Kritische Bemerkungen der Herren Vereinsmitglieder über die III. baltische landwirthschaftliche Central-Ausstellung, sowohl über den Empfang der Ausstellungsgegenstände, als auch über Aufstellung, Prämiirung und Rücktransport derselben.
2) Ueber die Constituirung eines jährlich wiederkehrenden Zuchtviehmarktes und einer Thierschau in Riga oder dessen Nähe.
3) Ueber die Constituirung einer permanenten Prüfungs-Commission für landwirthschaftliche Maschinen und
4) Geräthe.
   Ueber die Mittel und Wege, die bäuerlichen Besitzer zu rationellem Feld- und Futterbau und rationeller Wiesenpflege willig zu machen.

Sitzung am 13. October 1880.

1) Ueber die Einrichtung einer rationell geleiteten Lehrschmiede in Riga.
2) Ueber die Abhaltung eines Concurrenz-Dreschens mit Dampf-Dreschmaschinen.
3) Ueber die Heranziehung tüchtiger landwirthschaftlicher Arbeiter und sonstigen Wirthschaftspersonales aus dem Auslande resp. Deutschland.
4) Ueber die specielle Wirkung der concentrirten Kunstdüngemittel im vergangenen Wirthschaftsjahre.

Sitzung am 15 December 1880.

1) Vorlage des Reglements für eine ständige Maschinenprüfungscommission.
2) Discussion über die Bedingungen für einen gemeinsamen Bezug von Saatgut und concentrirten Düngemitteln.
3) Discussion über die Bedingungen, unter welchen vom Auslande speciell ausgebildete landwirthschaftliche Arbeiter herangezogen werden sollen.
4) Bericht über die empfehlenswerthe neue landwirthschaftliche Literatur.

Das Eingangsjournal weist 65 Nummern, das Ausgangsjournal 721 Nummern auf. Unter Anderen hat auch das Ministerium der Reichsdomainen die Gesellschaft mit directen Rescripten wegen zu ertheilender Auskünfte beehrt, welche theils nach vorgängiger Berathung in den allgemeinen Versammlungen, theils durch den Vorstand erledigt worden sind.

Der vereinigten Initiative dieser Gesellschaft und der Oekonomtschen Societät zu Dorpat ist es gelungen im Jahre 1880 die III. baltische landwirthschaftliche Centralausstellung in's Leben zu rufen, welche für die wirthschaftliche Entwicklung des Landes nach vielen Seiten genugsam Anregung und neue Gesichtspunkte geboten hat, deren Resultate auch für das Leben dieser Gesellschaft nicht unfruchtbar gewesen sind.

Einen neuen Weg hat die Gesellschaft durch den im verflossenen Jahre beschlossenen und theilweise bereits eingeleiteten gemeinsamen Bezug von Futtermitteln, Düngmitteln und Saatgut unter Garantie der Echtheit und Güte beschritten.

Die dergestalt vermittelten Hanfkuchenlieferungen haben sich auf über 15000 Pud belaufen, wobei sich der Preis anfänglich bei ganzen Waggonladungen franco Riga auf 56 Kop., bei kleineren Quantitäten franco Speicher in Riga auf 60 Kop. stellte.

In Folge der Mißernten im Innern des Reiches und des dadurch gesteigerten Kraftfuttermittelverbrauches an Ort und Stelle haben Nachbestellungen nunmehr zu 75 Kop. pro Pud effectuirt werden können, wodurch sich mancherlei Unzuträglichkeiten ergeben haben, welche indeß bei einer an der Hand der Erfahrung zu vollziehenden festeren Organisation dieses Geschäftszweiges zu vermeiden sein werden.

Für das Jahr 1881 ist laut Beschluß der Gesellschaft ein gemeinsamer Bezug von Saatgut und concentrirten Düngemitteln in Aussicht genommen und der Vorstand mit den Vorarbeiten hierfür beschäftigt.

Inventar der Gesellschaft.

A. Bibliothek.

1. Die Bibliothek zählte circa 150 Bände aus dem Gebiete der Landwirthschaft, der Naturwissenschaften, der Technologie und anderer Hilfsfächer.

2. Zeitschriften:

I. Rigasche Zeitung.
II. Baltische Wochenschrift.
III. Deutsche Milchzeitung nebst Beilage.

IV. Wiener landwirthschaftliche Zeitung.
V. Deutsche landwirthschaftliche Zeitung.
VI. Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands; herausgegeben von der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft.
VII. Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher Gesellschaft.
VIII. Verhandlungen des landwirthschaftlichen Vereins zu Lübeck.
IX. Landwirthschaftliches Centralblatt für das bergische Land und Organ für die Local-Abtheilungen Elberfeld-Barmen-Lennep, Solingen und Mettmann. Redigirt von den Directionen dieser Abtheilungen und F. Rubens.
X. Landwirthschaftliche Annalen des meklenburgischen patriotischen Vereins.
XI. Der schlesische Imker. Organ des schlesischen Bienenzuchtvereins.
XII. Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde, herausgegeben vom böhmischen Forstvereine zu Prag.
XIII. Land-, Forst- und Alpwirthschaftliche Salzburger Monatsblätter. Herausgegeben von der K. K. Landwirthschafts-Gesellschaft in Salzburg.
XIV Zeitung des Vereins nassauischer Land- und Forstwirthe.
XV Труды der Kaiserlichen freien ökonomischen Gesellschaft zu St. Petersburg.
XVI. Verhandlungen der Charkower Gesellschaft für Agricultur und Agricultur-Industrie.
XVII. Nachrichten über die land- und forstwirthschaftliche Peter-Akademie in Moskau.
XVIII. Труды der Kaiserlichen Moskauer landwirthschaftlichen Gesellschaft.
XIX. Rechenschaftsbericht der Kaiserlichen Kasan'schen Oekonomischen Gesellschaft.
XX. Physisch-chemische Untersuchungen des Bodens und Untergrundes des Schwarz-Erdgürtels des europäischen Rußlands. Herausgegeben von der Kaiserlichen freien Oekonomischen Societät zu St Petersburg.
XXI. Труды des Kaiserlichen Botanischen Gartens zu St. Petersburg.

Die von VII bis XXI aufgeführten Zeitschriften gingen im Schriftenaustausch ein und lagen an den Sitzungstagen aus.

Als bemerkenswerthes Geschenk für die Gesellschaftsbibliothek ist vom Finanzministerium, resp. Departement für Handel und Manufacturen ein Werk unter dem Titel: „Der Getreidehandel der vereinigten Staaten Nord-Amerika's" eingegangen.

3. Karten:

a) Atlas von Livland, gebunden in Zeugband. Enthaltend Karten des Generalstabes.
b) Große Rückersche Specialkarte von Livland, 6 Blatt und eine Uebersichtskarte.
c) Photographische Aufnahme eines vom wirkl. Staatsrath Dr. von Seidlitz in Dorpat hergestellten Cartonreliefs, darstellend Nordost-Livland nach den Höhenaufnahmen, die auf Kosten der Kais. livl. ökonomischen Societät gemacht wurden.

Die vorstehenden Karten befinden sich zur Zeit bei der Wittwe des verstorbenen Herrn Präsidenten J. v. Sivers.

B. Modelle.

1) Modell der Reck'schen Darre.
2) Sächsischer Landpflug (zur Zeit noch in Raudenhof) Geschenk des Herrn R. Schmidt in Riga.
3) Ein Katheder.
4) Eine hölzerne Wandtafel, zur Zeit aus Wenden noch nicht herübergeliefert.
5 u. 6) Zwei Bibliothekschränke.
7) Ein Hektograph.
8—20) Kleinere Inventarstücke (Siegel der Gesellschaft, Präsidentenglocke u. s. w.)

Nachdem Herr v Loewis-Bergshof Namens der Cassarevidenten berichtet, daß die Cassabücher, Rechnungen und Belege revidirt und richtig befunden, erstattete der Schatzmeister Herr Wold. Ziegler den Cassabericht dahin ab, daß das Saldo vom Jahre 1879 betragen habe 243 Rbl. 32 Kop. und an Mitgliedsgeldern pro 1880 und Rückständen aus früheren Jahren eingeflossen seien 364 Rbl., die Einnahme pro 1880 sich somit auf 607 Rbl. 32 Kop beziffere, wohingegen die Kanzlei- und Druckkosten 288 Rbl. 9 Kop. betragen haben (darunter 164 Rbl. 80 Kop. für eine vom verstorb. Präsidenten Prof. v. Sivers bestellte Karte von Raudenhof), so daß zum Jahre 1881 ein baares Saldo von 319 Rbl. 23 Kop. in Cassa verbleibt.

Es wird nach Genehmigung der Berichte zur Wahl des engeren Vorstandes geschritten und erhalten die Mehrzahl der Stimmen: Prof. Dr R. Wolff zum Präsidenten, Ordnungsrichter Baron C. Vietinghoff zum Vicepräsidenten, Kaufmann Wold. Ziegler zum Schatzmeister und Kreisfiscal Th. Berent zum Secretair.

In die Verwaltung werden an Stelle der Herren Barone Vietinghoff und J. Manteuffel-Dritzan die Herren Prof. Dr. W. v. Knieriem und Baron F. v. d. Ropp-Wirpen gewählt, die übrigen Glieder mit Acclamation wiedergewählt ebenso zu Cassarevidenten die Herren W. v. Loewis-Bergshof und Architekt Baumann.

Als Secretair der Verwaltung der Gesellschaft wird der bisher stellvertretend in diesem Amte fungirende Herr Leopold Fuchs nunmehr definitiv mit einem von der Verwaltung normirten jährlichen Fixum angestellt.

In den Ausstellungsrath der im Jahre 1882 in Riga projectirten Gewerbeausstellung werden die Herren Professoren Dr. W. v. Knieriem und G. Thoms abdelegirt.

Nachdem in einer Debatte die Nothwendigkeit eines Honorars für die Arbeiten der Maschinenprüfungs-Commission festgestellt worden, ward zur Wahl der Glieder geschritten und die von verschiedenen Seiten vorgeschlagenen Herren Professoren Wolff, Pfuhl und Lovis, und die praktischen Landwirthe Herren v. Boetticher-Ebelshof und Daugull-Hollershof erwählt.

In die Commission zur Leitung des gemeinsamen Bezuges von Saatgut und Kunstdüngern wurden erwählt die Herren v. Boetticher-Ebelshof, Berent, Prof. W. von Knieriem, v. Loewis-Bergshof, Baron Ropp-Wirpen, Prof. G. Thoms, Prof. Dr. Wolff und Wold. Ziegler

Beiden Commissionen wird die Befugniß der Cooptation eingeräumt.

In Anknüpfung an den Jahresbericht wird vom Präses unter allseitiger Zustimmung hervorgehoben, wie die von der vorjährigen Generalversammlung im Interesse regerer Betheiligung gerade der praktischen Landwirthe getroffene Einrichtung von Hauptsitzungen an Stelle der früheren häufigeren Sitzungen sich nicht bewährt habe. Die Frequenz jener Hauptsitzungen habe nicht den Erwartungen entsprochen, dagegen aber der stetige Gedankenaustausch der Mitglieder über die Fragen ihres Faches, durch die langen Zwischenpausen zwischen den

Sitzungen, eine in mancher Hinsicht nicht unbedenkliche Störung erfahren; auch sei es überaus wünschenswerth, daß gerade gegenwärtig, wo der Verein im Interesse seiner Mitglieder den gemeinsamen Bezug landwirthschaftlicher Gebrauchsmittel, wie Kraftfutter Kunstdünger, Saatgut eingeleitet habe, der Vorstand, welchem die Executive anvertraut sei, häufiger als bisher Gelegenheit habe die Meinungen und Wünsche der Mitglieder zu erfahren.

Die öffentlichen Sitzungen, deren Vermehrung aus diesen Gesichtspunkten wiederum wünschenswerth erscheine, seien allein indeß nicht im Stande nach der angedeuteten Richtung nutzbringend zu wirken, es werde vielmehr eine vom Zwange einer bestimmten, zu absolvirenden Tagesordnung freie Zusammenkunft dem Meinungsaustausch ein weiteres Gebiet eröffnen.

Es wird demnach die Abhaltung zwangloser landwirthschaftlicher Abende mit vorheriger Bekanntmachung der zur Discussion gestellten Themata, für jeden Mittwoch nach dem Ersten des Monats beschlossen.

Es sollen diese Discutirabende auch vornehmlich dazu dienen, den Stoff für die öffentlichen Sitzungen vorzubereiten, was seither lediglich vom engeren Vorstande besorgt worden ist.

Es wird hierauf die Discussion eröffnet über die Bedingungen, unter welchen vom Auslande speciell ausgebildete landwirthschaftliche Arbeiter herangezogen werden sollen. Auf Grund der in den früheren Sitzungen bereits dargelegten Gesichtspunkte, gelangt die Frage nach der Nothwendigkeit und Zweckmäßigkeit einer Heranziehung solcher Arbeitskräfte nicht mehr zur Verhandlung, und wird vielmehr nur in Erwägung gezogen, ob es sich mehr empfehle diesseits die Bedingungen der Ueberfahrt, der Löhnung, Verpflegung ꝛc. aufzustellen, oder aber den umgekehrten Weg einzuschlagen, das ist, auf geeignete Weise die Forderungen und Ansprüche der Arbeiter in Erfahrung zu bringen.

In Rücksicht auf den Umstand, daß die Existenzbedingungen des Arbeiters in Livland von denen des gesammten Auslandes überhaupt wesentlich verschiedene sind und daß es zur Zeit an einem richtigen Maßstabe für die Abschätzung der Leistungen speciell ausgebildeter Arbeiter im Lande fehlt, findet der Vorschlag des Vorstandes, durch Anfrage bei ausländischen landwirthschaftlichen Vereinen festzustellen, ob und unter welchen Bedingungen Arbeiter der bezeichneten Kategorien in's Land zu kommen willens und im Stande seien, allgemeine Zustimmung. Es wird beschlossen solche Anfragen ergehen zu lassen, über deren Erfolg seiner Zeit der Vorstand zu berichten, durch öffentliche Bekanntmachung aber anzugeben hat, ob und wie viel Arbeiter sich zur Disposition gestellt haben, und welche Specialfächer durch sie vertreten sind. Die näheren Bedingungen sollen alsdann von den Reflectanten im Bureau der Gesellschaft eingesehen werden.

Die zweite zu discutirende Frage: „über die Mittel und Wege, die bäuerlichen Besitzer zu rationellem Feldfutterbau und rationeller Wiesenpflege willig zu machen", gelangt wegen vorgerückter Tageszeit nicht zu allseitiger Behandlung, doch wird zunächst an praktischen Beispielen constatirt, von welch' eminentem Nutzen selbst die einfachste Art der den Wiesen zugewandten Pflege sich erweist.

Schließlich wird die Anfrage eines Mitgliedes ob nicht auch ein gemeinsamer Bezug von Kartoffelsaat sich verwirklichen lasse, dahin beantwortet, daß um des Coloradokäfers willen der Import zur See von der Staatsregierung verboten, der erlaubte Import zu Lande aber unverhältnißmäßig theuer sei.

Eine Räucherung mit Schwefelkohlenstoff sei zwar im Stande die gefährlichen Insecten unbedingt zu vernichten, doch bedürfe es jedenfalls der speciellen Erlaubniß für die Einfuhr.

Der Vorstand übernimmt es, sich in dieser Angelegenheit noch näher zu informiren. Schluß der Sitzung.

Wirthschaftliche Chronik.

Zur Gewerbeausstellung in Riga 1882.

In der Nr. 43 der „Rig. Ztg." vom 21. Fbr. c. findet sich ein ausführlicheres Referat über die Sitzung des Ausstellungsrathes vom 12. Fbr. Nach diesem waren die Ausführungen der „Neuen Ztg. f. Stadt u Land" auf welche die Besprechung in Nr. 7 d. b. W. sich nur stützen konnte, allerdings nicht correct. Trotz jener Zeitung glauben wir nunmehr berechtigt zu sein zu behaupten, daß Collectivausstellungen, wie sie von Dorpat aus gewünscht worden, wohl, wenn auch fürs erste nur im Prinzip, für zulässig erklärt worden sind. Allerdings fand dieser Antrag erheblichen Widerspruch, und zwar namentlich von Seiten, welche mit der landwirth. Ausstellung in nächster Beziehung gestanden, aber nicht, weil mit Collectivausstellungen schlechte Erfahrungen gemacht worden, sondern weil die Systemlosigkeit auf Grundlage der Erfahrungen im Juni 1880 perhorrescirt wurde. Deutlicher aber noch als es in der Sitzung des Ausstellungsrathes zu Tage getreten zu sein scheint, spricht sich die Absicht des Executiv-Comités, den Wünschen Dorpats Rechnung zu tragen in einem Schreiben des Executiv-Comités an die betr. Commission des livländischen Vereins aus. Es heißt daselbst: „Es ist für die Ausstellungsgruppirung in erster Linie die sachliche Eintheilung in Aussicht genommen, hiebei aber gleichzeitig prinzipiell die zusammenhängende Placirung nach dem Ursprungsort vom Executiv-Comité zugestanden, wenngleich einzelne Abweichungen von dem Prinzip, wo die Nothwendigkeit es gebietet und die günstige übersichtliche Aufstellung der Objecte selbst es verlangt, vorbehalten bleiben müssen. Mit diesem Zugeständniß verbindet das Executiv-Comité die Versicherung, daß es bestrebt sein wird, nach Möglichkeit allen Wünschen der Dorpater Commission entgegenzukommen, zur Zeit aber, solange der Umfang und die materielle Sicherstellung der Ausstellung, ebenso wie der Ausstellungsplatz und die bauliche Eintheilung noch nicht fixirt sind, nicht in der Lage ist absolut und für alle einzelnen Theile ausnahmslos bindende Versprechungen zu ertheilen."

Wir wollen darüber nicht streiten, welchem Eintheilungsgrund, dem sachlichen oder dem nach dem Ursprungsort der maßgebendere Einfluß gebührt, um so mehr, als ja ersterem allerdings die erste Stelle, dem anderen aber gleichzeitig Einfluß eingeräumt wird. Denn es kommt, so scheint uns, in dieser Angelegenheit nur der eine ganz praktische Gesichtspunkt in Betracht, ob die vom Executiv-Comité aufgestellten Regeln eine collective Ausstellung der von Dorpat und ebenso auch von anderen Städten zu sendenden Objecte gestatte. Das scheint uns jetzt möglich und es wird nunmehr darauf ankommen, daß diejenigen, welche die Ausstellung nur unter diesem Zugeständniß glaubten beschicken zu können, ihre Interessen auf Grund dieses Zugeständnißes wahren. Es war bei

der Entwickelung der Idee der Dorpater Collectivausstellung gleich Anfangs in Aussicht genommen worden, das Arrangement der Collectivausstellung gemäß dem Dorpat auf dem Bauplane zugewiesenen Raume in Dorpat selbst zu bewerkstelligen. Dieser Aufgabe sich zu unterziehen dürfte das Dorpater Ausstellungs-Comité für 1881 am meisten geeignet sein, indem es mit der Anmeldung für die Dorpater Gewerbeausstellung eine vorläufige Orientirung über die Betheiligung in Riga verbinden könnte. Deshalb scheint es uns durchaus wünschenswerth, daß aus diesem Comité auch das Dorpater Local-Comité zur Beschickung der Gewerbeausstellung in Riga hervorgehe. Zum Schluß können wir den Wunsch nicht unterdrücken, die Gewerbtreibenden Dorpats mögen sich durch die an das Zugeständniß geknüpften Bedingungen, welche sich vorzugsweise auf financielle Bedenken stützen und durch reichliche Zeichnungen von Körperschaften und Privaten wohl endgültige Erledigung finden werden, nicht abschrecken lassen, sondern mit Selbstvertrauen die Sache in die Hand nehmen und durch ihr Beispiel auch die Gewerbtreibenden der übrigen Städte zu thatkräftiger Arbeit für unsere erste allgemeine Gewerbeausstellung anregen. Bereits hat man auch in Libau die ersten Schritte gethan und aus Reval fehlt es nicht mehr an Beweisen, daß man bereit ist dem baltischen Charakter der Rigaer Ausstellung Opfer zu bringen.

Miscelle.

Petroleum, im Dienste der Milchproduction. Im Culturstaate machen sich Production und Consumtion mehr und mehr unabhängig von Jahres- und Tageszeiten; um so fühlbarer wird der Conflict mit derjenigen ureigentlichsten Natur, die noch völlig abhängig vom Stande der Sonne arbeitet. Hier gilt's demnach, wenn man nicht etwa unter hermetischem Verschluß den Sommer bis mitten in den Winter tischbereit halten kann, diese auf den Stufen ihres Urzustandes zurückgebliebene Natur durch Ueberlistung bei ihren eigenen, ihr von der Schöpfung angewiesenen Functionen zu beirren und sie so den höhern, culturstaatlichen Ordnungen dienstbar zu machen.

Im Interesse der Milchconsumtion, die also auch bei der culturstaatlichen Arbeit, im Winter gleich stark wie im Sommer, eine allzeit gleich starke Production ihrer Waare verlangt, hat man nun durch Regulirung der Sprungzeit seine Ziele zu erreichen gesucht, seinen Irrthum aber bekennen müssen, da man auf diesem Wege, abgesehen von andern Uebelständen, auch auf Kosten seiner jahresdurchschnittlichen Erträge wirthschaftet.

Ein anderer Versuch, im Herbst durch intensivere im Frühjahre durch extensivere Nahrung die gewünschte Ausgleichung der Productionsmassen zu erzielen, scheitert an diätetischen Unzulänglichkeiten, da der normale Verdauungsapparat stets sein bestimmtes Verhältniß zwischen Nahrungsstoff und Füllstoff verlangt.

Als eine dritte Methode aber dürfte sich die Nachahmung des Sonnenlichts durch künstliche Beleuchtung während der langen Winterabende empfehlen, und zum Beweise, wie erfolgreich in dieser Weise eine Ueberlistung der Natur gelingt, sei zuvörderst an den Kanarienvogel erinnert, der mitten in der Nacht, mit seinem Bauer aus einem dunkeln, kalten Raum in einen mit Lampenlicht erleuchteten, warmen gebracht, sich aus seiner Schlaftrunkenheit schüttelt, an seinen Futterkasten geht und productiv wird, indem er gar singt.

Nachdem man für die Nachahmung der Sonnenwärme zur Zeit der Winterkälte bereits alle Sorge getragen und durch rationelle Benutzung der thierischen Wärme in gutgebauten und ventilirten Stallungen den Ansprüchen genügt, hat man nun auch auf die Helligkeit Sorgfalt verwandt, bisher sich zwar nur auf den Zutritt des Tageslichts durch geeignete Fenstereinrichtungen beschränkt, aber hiermit schon die bedeutende Einwirkung des Lichts auf das Allgemeinbefinden des Thieres wie auf die Milchproduction außer Zweifel gestellt. Auch in wie weit eine künstliche Beleuchtung als Ersatzmittel des Sonnenlichts dienen könnte, wäre nur eine vergleichende Frage ihrer Intensität. Demnach bedürfte nur diese Intensität der künstlichen Beleuchtung, bez. ihre Rentabilität hier einer fernern Prüfung.

Von der Annahme ausgehend, daß das ℔ des aufgenommenen Nahrungsstoffes gleichviel zur Zeit des Tages wie zur Nachtzeit producirt,*) die Freßlust aber zu dieser Zeit eine geringere Aufnahme des Futters als zu jener gestattet, so würde ein gewisses Quantum Nahrungsstoff zu einer Zeit des 14 Stunden langen Tages von einer x Stück großen Heerde und andernfalls zu einer Zeit des nur 7 Stunden langen Tages von einer 2X Stück großen Heerde aufgenommen werden; aber da auch während der langen Nächte doch ein Weniges an Nahrungsstoffen verfüttert wird, so dürfte sich die erste Heerde zur zweiten nicht wie 1 zu 2, sondern wie 1 zu $1^1/_2$ verhalten. Schafft man nun durch Beleuchtung im Herbst eine gleich lange Zeit der Helligkeit resp. der Futterzeit und Freßlust wie im Frühjahr, indem man das Licht einer gut niederleuchtenden Hängelampe auf die Futterkasten von etwa 10 Kühen vertheilt, die nahe bei einander sich zu je 5 gegenüber stehen, so hätte man hiermit die Ersparniß eines Viertheils der Heerde oder mit andern Worten: man brauchte im Herbst keine größere Heerde als im Frühjahr, um das gleiche Quantum Nahrungsstoff verfuttern und das gleiche Quantum Milch produciren zu können ein Gewinn, der bei den außerordentlich niedrigen Preisen des Petroleums die Ausgabe der Lampenbeleuchtung da wohl empfehlen dürfte, wo die Stalleinrichtung sie namentlich in Hinsicht der Feuersgefahr nicht verbietet. Zugleich wäre hiermit dem Hüter ein neues Mittel in die Hand gegeben, die Heerde an regelmäßige Stunden des Futterns und Ausruhens zu gewöhnen, je nachdem er die Lampen anzündet oder auslöscht, so wie er's im Verlauf der langen Tage in der Hand hat durch Oeffnen und Schließen der Laden.

Nicolai v. Glehn.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
Februar	20	—17·13	—12·04	—	SE	
	21	—15·18	— 8·50	—	SE	
"	22	—15·26	— 9·59	—	SE	
	23	—16·50	—11·91	—	E	
	24	—15·63	— 9·11	—	SE	

*) Die etwa durch langsamere Lebensthätigkeit während der Dunkelheit entstehenden Differenzen wären hier zu geringfügig, um in Betracht gezogen zu werden, würden zum Wenigsten die Schlußfolgerungen für die fernere Rechnung nicht beeinträchtigen.

Redacteur: Gustav Strnk.

Bekanntmachungen.

Abonnements
auf die Königsberger Land- u. forstwirthschaftliche Zeitung.

(Post-Zeitungs-Katalog pro 1881 Nr. 2371) werden bei **allen Postanstalten zum Preise von 2 Mk. 50 Pf. pro Quartal** angenommen.

Durch den **Buchhandel** (Ferd. Beyer-Königsberg) bezogen, kostet die Zeitung **3 Mark pro Quartal. Von der Redaction** ist die Zeitung **bei direkter Bestellung auf mindestens ein halbes Jahr** unter **freier Zusendung per Streifband** zum Preise von **3 Mark halbjährlich** zu beziehen.

Diejenigen, welche **vor Beginn der Molkerei-Ausstellung auf ein halbes Jahr bei der Redaction direkt abonniren,** erhalten die in diesem Monat erscheinenden, **die Berichte über die Molkerei-Ausstellung enthaltenden Nummern der Zeitung gratis** geliefert.

Die landwirthschaftliche Dorfzeitung

Herausgeber: G. Kreiss, Generalsecretair des Ostpreußischen landw. Central-Vereins.

Vom Standpunkte der landwirthschaftlichen Praxis aus redigirt, ist **die Dorfzeitung** ein treuer Rathgeber des kleinen Grundbesitzers in Haus und Hof. **Die Dorfzeitung (18ter Jahrgang)** erscheint wöchentlich ½ Bogen stark.

Abonnement nur 75 Pf. pro Quartal in allen Postanstalten (Post-Zeitungs-Katalog pro 1881 Nr. 2576.) Für das landwirthschaftliche Publicum bestimmte Bekanntmachungen, **zu 15 Pf.**, die Petitzeile finden durch die Zeitung weiteste Verbreitung.

Bestellungen auf

Klee- und Grassämereien

unter Controlle der Samen Controllstation
an hiesiger Universität
nimmt auch in diesem Jahre entgegen

Gustav Anders,
Pleskauer Commerzbank, Dorpater Filiale.

Kiefernsaamen

(Pinus sylvestris)

diesjähriger Ernte aus der **Klängelei** von **C. C. Lauenstein Söhne,** Celle liefert billigst

C. Lauenstein,
Reval.

Knochenmehl feines gedämpftes mit 2½ % Stickstoff und 28 % Phosphorsäure,
Gyps Dünhofscher,
Portland Cement,
Kalk frisch gebrannten,
Sonnenblumen-Oelkuchen,
Hanf-Oelkuchen,
Lein-Oelkuchen,
Kleesaat,
Saaterbsen,
Gummiwaaren diverse
Brennerei-Artikel ꝛc.

bei **L. Drögemüller,**
Dorpat.

Der, von mehreren Herren Gutsbesitzern ins Land berufene Wiesenbau-Techniker **H. Hamburg** aus **Hannover** übernimmt die Anlagen von Wiesenbauten Drainage, Ent- und Bewässerung.

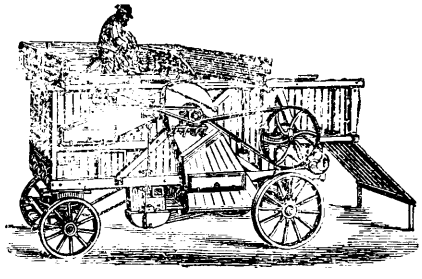
Gefällige Aufträge bitte an die Redaction der balt. Wochenschrift richten zu wollen.

Atteste liegen in der Canzelei der ökonomischen Societät bei Herrn G. v. Stryk zur Einsicht vor.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Garret & Sons-Leiston.



bei

F. W. Grahmann, Riga.

Ackergeräthe

als **Pflüge** ein- & zweispänner, **Eggen, Krümmer, Extirpatore, Säemaschinen, Saatdecker, Gras- & Getreidemähmaschinen** (Syst. Wood, Johston, Harvester ꝛc.), **Dreschmaschinen** (engl. & deutsche) zum Dampf-, Göpel- & Handbetrieb **Göpelwerke, Windigungs-, Sortir- & Häckselmaschinen** empfiehlt zu äußerst billigen Preisen, sowie liefert auf Bestellung sämmtliche nicht am Lager befindlichen Maschinen & Theile in kürzester Zeit

Eduard Friedrich,
Dorpat.

Klee-, Bastard-Klee- & Timothy-Saat

amerikanische, deutsche und russische liefert nach Eröffnung der Schiffahrt billigst

C. Lauenstein,
Reval.

Zu verkaufen:

das Gut Schtschepetz

und 15 kleinere Landstücke

im Peterb. Gouvernement, Kreis Pleskau, am Flusse Pliussa, 25 Werst von Gdow, 70 von Narwa und 200 Werst von Petersburg.

I. Steingebäude des Gutes a) ein großes 2stöckiges Schloß mit einem 4stöckigen Thurm und Erdgeschoß, dessen Bau über 200 000 Rbl. gekostet hat, b) Dienerhaus nebst Schule, 1stöckig, c) Bude und Wohnung des Kaufmanns, 2stöckig, d) ein Viehhof für 62 Stück, e) ein Kornmagazin für 1000 Tschetw., f) ein Eiskeller. Holzgebäude: 3 Häuser für den Gehülfen, den Käsemacher (mit Eiskeller), den Gärtner, 2 Riegen mit gedeckter Tenne, eine Schmiede mit Zubehör, eine Käsemacherei, Badstube und 5 verschiedene Schauer. Zum Gute gehören 2 Obstgärten mit Park, 5 Teiche mit Wasserfällen, Quellen, 2 Seen mit Fischfang und geeignetem Platz für eine Mühle; 120 Dessj. Ackerland, ungetheilt, Heuschläge, Sumpfwiesen 75 Dessj., auch zusammen, 62 Stück Vieh. Lage schön, hügelig, fruchtbare Schwarzerde mit Lehm und Sand gemischt. Im Ganzen 862 Dessj. Land, in einem Stück.

II. Ein Landstück von 482 Dessj. von den Dörfern Patap und Kamenka abgetheilt.

III. 3 Werst vom Gute eine Mühle mit 2 Gängen und 11 Dessj. Bachland.

IV. Das Landstück Tschisti, ungefähr 100 Dessj. Ackerland und Heuschläge und 500 Dessj. Wald mit Bau- und Nutzholz. Außerdem 12 unangebaute Landstücke von 20—182 Dessj. zu Niederlassungen und Ackerbau oder Heuschlägen geeignet. Anfragen sind an S. N. Kalantarow, Ertelew Pereulok Nr. 2, St. Petersburg zu richten.

Auf dem Gute **Homeln** stehen zum Verkauf

Eschenspeichen

zu folgenden Preisen:

1 Gang für große Wagen à **1** Rbl. — Kop.
1 „ „ kleine „ à — „ **80** „

Auf dem Gute Palla

stehen zum **Verkauf** und werden auf Wunsch auch nach Dorpat gestellt

Eschenspeichen

1 Gang für große Wagen 80 Kop.
Mit Stellung nach Dorpat 85 Kop.
1 Gang für kleine Wagen 65 Kop.
Mit Stellung nach Dorpat 70 Kop.

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46. — Für Briefe: „poste restante"

P. VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Packard's Superphosphate:
13 u. 20%; Kainit, Kali, Knochenmehl, Amoniak.

10 bis 20 Lof Sommerweizen
und
10 Lof Felderbsen
sucht zur Aussaat

und erbittet schriftliche Offerten
Die Gutsverwaltung in Rappin.

Für Brennereien.

Rumänischen Mais

liefert **Ed. Friedrich,**
Dorpat.

Gedämpftes

Knochenmehl

ist vorräthig auf dem Gute **Rappin** und kostet daselbst mit Emballage **1** Rbl. **10** Kop., ohne Emballage **1** Rubel pro Pud.

Butter-Commissions-Geschäft.

Da ich hier im Monat März **ein Commissions-Geschäft** für

Butter-Export

eröffnen werde, empfehle ich mich den geehrten Herren Landwirthen, als Verkäufer ihrer Butter und hoffe stets hohe Preise — besonders für gute Butter, — durch meine guten Verbindungen erzielen zu können.

Butterfarbe, Käsefarbe und **Käselab** von bester Qualität, sowie **Buchenholztonnen** und alle Gattungen von **Meierei-** und **landwirthschaftliche Maschinen** werden stets bei mir zu haben sein.

William Rude,
Comptoir Breitstraße 24.
Reval, Februar 1881.

Nach beendigter praktischer wie auch theoretischer Vorbereitung zum landwirthschaftlichen Berufe suche ich zum 23. April d. J. eine entsprechende Anstellung. Etwa hierauf Reflectirende bitte ich, sich nach **Kurrista** per Dorpat und Eisenbahnstation **Laisholm** zu wenden.

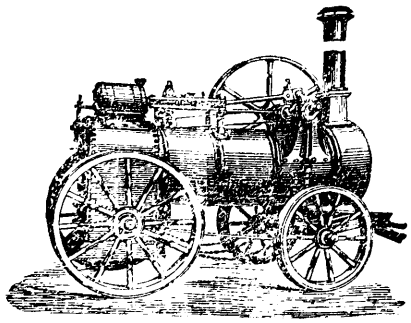
H. E. v. Samson.

Für **Hofesgesinde u. Dienstboten** empfehlenswerthe Lectüre bietet die esn. illustrirte Zeitschrift

Meelejahutaja

III. Jahrg. in monatl. Lieferung Preis **1** R. **50** K.
Inhalt: Novellen. Erzählungen, belehrende Aufsätze aus allen Gebieten, Humoresken und Anecdoten, Räthsel, kürzere Mittheilungen ꝛc.

H. Laakmann's Verlag.



Ruston Proctor & Co.

Auf der III. balt. landw. Centralausstellung
prämiirt
mit dem Ehrendiplom
und dem
ersten Preis, die silberne Medaille
für
transportable und feststehende
Dampf- und Dreschmaschinen
mit besonderer Hervorhebung der zugleich als **Strassenlocomotive** brauchbaren Locomobilen;
alleinige Agenten
Ziegler & Co.,
Charkow. Riga. Libau.

Baron Rosen's Erdbohrstöcke,

Preis **2** Rbl. **50** Kop. und ein **Schneckenbohrer**, Preis **6** Rbl. sind vorräthig in der Canzellei der **ökonomischen Societät** zu Dorpat.

Für Meiereien

alle Arten von **Maschinen, Apparaten** und **Gefässen** für den Betrieb von Meiereien, sowie:

Butterfarbe, Käsefarbe, Käselab

aus dem berühmten Laboratorium von **Chr. Hansen**, Kopenhagen, empfehlen vom Lager

P van Dyk's Nachfolger.
Riga und Reval.

Alte Jahrgänge

der baltischen Wochenschrift namentlich 1880er, aber auch mehre andere, sind noch vorräthig in der Canzellei der livl. ökon. Societät und können von dort od. durch die Buchhandlungen zu **3** Rbl. bezogen werden.

Inhalt: Abonnements-Anzeige. — Weshalb steigen bei uns so viele Güter, trotz starker Spiritusproduction, nur sehr langsam in ihrer Ertragsfähigkeit? von G. Baron v. Wrangell-Annenhof. — Der Export-Handel unserer Ostsee-Häfen im Jahre 1880. — Aus den Vereinen: Die öff. Sitzungen der K. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat. III (Fortsetzung der Kenntnißnahme und Discussion der Denkschrift des Herrn Prof. Lovis über die Begründung eines Vereins der Spiritus-Interessenten der russ. Ostseeprovinzen. Ertragsfähigkeit der Güter (Anwendung künstlicher Düngmittel). Ausdehnung des Kartoffelbaues zum Zwecke der Brennerei und entsprechende Behandlung des Stallmistes. Schluß folgt.) Sitzungsbericht der Generalversammlung der gemeinnützigen und landwirth. Gesellschaft für Süd-Livland am 16. Jan. 1880. (Jahresbericht. Wahlen. Abschaffung der Hauptsitzungen. Errichtung von Discutirabenden. Discussion betr. Bedingungen zum Bezug speciell ausgebildeter landw. Arbeiter). — Wirthschaftliche Chronik: Zur Gewerbeausstellung in Riga 1882. — Miscelle: Petroleum, im Dienste der Landwirthschaft, von Nicolai v. Glehn. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 26. Februar 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hiezu eine Beilage: „Neue Kartoffelsorten."

Neue Kartoffelsorten.

Vom Rittergutsbesitzer A. Busch-Gr.-Massow. Kreis Lauenburg i. Pomm.

Die letzten Jahre mit ihren überaus häufigen und starken Niederschlägen haben in vielen Gegenden die Kartoffelernte in hohem Maaße geschädigt, und wiederum bewiesen, wie außerordentlich verschieden die Widerstandsfähigkeit gegen Krankheit und Fäulniß bei den verschiedenen Sorten ist, und welchen Einfluß dieselbe auf den Ertrag auszuüben vermag. Meine langjährigen Erfahrungen bei einem Massen-Anbau von über 200 verschiedenen Sorten haben nun die bisher festgehaltene Ansicht, daß rothschalige Kartoffeln die widerstandsfähigsten und ertragreichsten seien, widerlegt, und stelle ich heute die Behauptung auf, daß Sorten mit sogenannter schmutzig weißer resp. gelblicher Schale sich in den letzten Jahren vorzugsweise bewährt haben, daß aber die Farbe des Fleisches keinen wesentlichen Einfluß ausübt. Von den mancherlei empfehlenswerthen Sorten nenne ich heute drei neuere, welche überall, wohin ich sie schickte, das größte Aufsehen erregten, und zwar für die verschiedenen wirthschaftlichen Gebrauchszwecke; eine Sorte für Brennereien und Stärkefabriken, eine feine Tafelkartoffel, endlich eine durch kolossale Ergiebigkeit sich auszeichnende Wirthschafts- oder Futterkartoffel.

1. Champion.

Nachdem im Herbst 1879 alle größeren landwirthschaftlichen Blätter die Kunde gebracht hatten, daß dem Züchter dieser bewährten Sorte, Mr. John Nicoli. durch schottische Farmer ein Ehrengeschenk übermittelt sei, verschaffte ich mir ein größeres Quantum davon durch das Haus Sutton and Sons in Reading, von welchem ich etwa $^2/_3$ in kleineren Quantitäten an über 150 Landwirthe verkaufte, den Rest aber theils in Zehdenick einem dortigen Geschäftsfreunde zum Anbau übergab, theils selbst pflanzte. Ersterer lieferte mir von 2 Ctr. Saat gerade 100 Ctr. schöner gesunder Knollen im Herbste ab; ich selbst erzielte von 9 Ctr. ca. 300 Ctr. Ernte. Die Kartoffel ist rund in fast allen Exemplaren bis zur Faustgröße, und in den größeren Exemplaren wird sie etwas cylindrisch eckig. Die Schale wird hellgelb im Lehm und Sand, schmutzig grau im Humus, Garten und lehmigem feuchtem Sandboden, das Fleisch ist hellgelb; sie kocht leicht und mehlig und hat in diesem Jahre, wo Daberkartoffeln mit 18—19% Stärkegehalt für sehr gut gelten, einen Stärkegehalt von 22% (1,114 spez. Gewicht). Bei ihrer vollkommenen Gesundheit neben obigen Eigenschaften ist sie als ganz vorzügliche Kartoffel für Brennereien, Stärkefabriken, und als Speisekartoffel für Gegenden mit schwerem Boden zu empfehlen, umsomehr, als ihre starke Krautbildung das Aufkommen jeden Unkrautes verhindert. Das land- und forstwirthschaftliche Vereinsblatt für Lüneburg theilt folgenden Versuchsanbau, welcher von 17 Vereinen vorgenommen wurde, mit:

No.	Name des Local-Vereins.	Auf den Morgen wurden gewonnen von: Champion Pfd.	Rosen-Kartoffel Pfd.	Dabersche Pfd.	Schneeflocke Pfd.
1	Festeburg-Egestorf	19,240	13,334	5,538	8,085
2	Walsrode	11,650	8,040	9,120	12,695
3	Uelzen	7,800	6,720	5,040	6,290
4	Desgl. . .	14,640	11,160	5,320	10,500
5	Bergen bei Celle	16,800	13,200	6,000	11,040
6	Medingen	11,540	6,120	3,900	4,800
7	Wilhelmsburg	14,400	8,600	5,160	6,180
8	Burgdorf	11,280	—	7,920	6,200
9	Dahlenburg	14,400	7,680	7,200	7,920
10	Lemgow	6,000	5,160	5,160	7,610
11	Wittingen	12,700	7,200	6,360	4,540
12	Soltau .	21,200	12,360	15,720	9,600
13	Tostedt	8,640	5,400	3,720	3,960
14	Celle	8,160	—	8,760	4,300
15	Clenze	12,960	15,840	13,440	11,040
16	Lehrte	8,480	5,920	4,000	3,680
17	Lüchow .	3,600	5,040	2,640	2,760

Aus den vorstehenden 17 Anbau-Versuchen ergiebt sich nun für diese 4 Kartoffelsorten pro Morgen eine Durchschnitts-Ernte von

1) Champion 11,970 Pfd.
2) Rosenkartoffeln 8,783 „
3) Dabersche 6,786 „
4) Schneeflocke 7,148 „

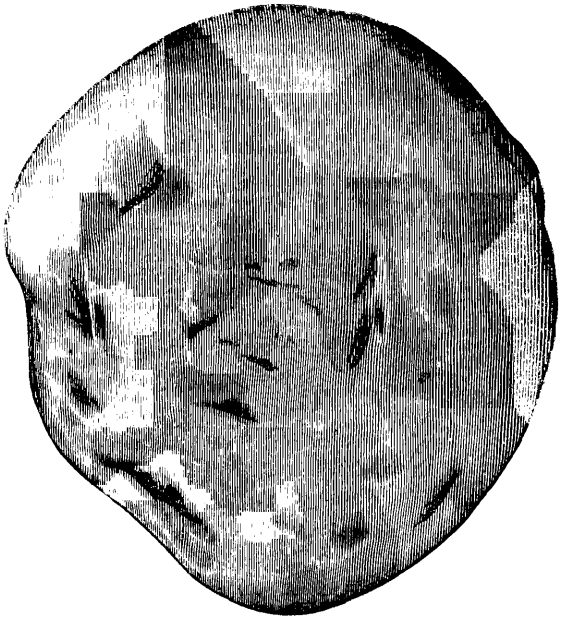
2. Magnum bonum.

Diese vor 4 Jahren von dem berühmten englischen Saatgeschäft Sutton and Sons in den Handel und durch mich nach Deutschland gebrachte Kartoffel hat sich bisher ebenfalls vollständig bewährt als durchaus gesund und reichlohnend. Es ist eine glatte hellgelbe bis schmutzigweiß aussehende Nierenkartoffel, an einem Ende etwas spitzer, an dem anderen stumpfer, mit ganz flachen Augen, schneeweißem Fleische, welches vollständig mehlig kocht, und einen ganz vorzüglichen Wohlgeschmack hat. Dabei ist diese Kartoffel sehr ergiebig, ihre zahlreichen mittelgroßen Kartoffeln sitzen dicht um den Stock. Das Kraut wächst mächtig in die Höhe, ist dunkelgrün mit violetter Blüthe und verhindert durch seine sofortige sehr üppige Entwickelung das Entstehen von Unkräutern. Die sechste internationale Kartoffelausstellung in London erklärte am 22. September 1880 diese Magnum bonum und die Champion für die beiden besten existirenden Kartoffeln.

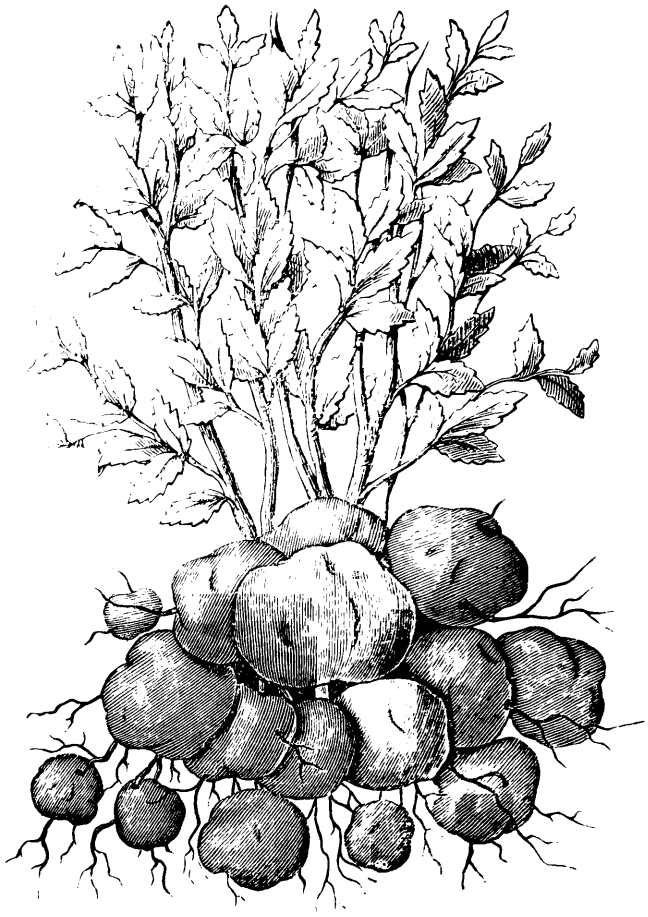
3. Imperator.

Der als ausgezeichneter Züchter bekannte Handelsgärtner Richter hat uns mit dieser Sorte eine Wirthschafts- und Futterkartoffel ersten Ranges geliefert, welche aus Kreuzung von Early Rose mit Patersons berühmter Victoria, wie viele andere seiner Züchtungen entstanden ist. Bei den außerordentlich verschiedenen Ernteergebnissen je nach Bodenqualität, Düngung, Culturzustand des Landes und Bearbeitung der Kartoffel während der Vegetation will ich mich jeder Angabe des Ertrages dieser wunderbaren Kartoffel enthalten, und nur erwähnen, daß Herr Rittergutsbesitzer Rimpau in Cunrau auf den Dämmen von derselben pro Morgen 3076 Pfd., auf gemergeltem Höhensande 2706 Pfd. Stärke geerntet hat, und mein Nachbar, Herr Fließbach, der dieselben im vorigen Jahre von mir bezog, mir im Herbste ein Kistchen voll davon schickte, welche 2—3 Pfd. Gewicht das Stück hatten. Auch bei dieser Kartoffel trifft dasselbe zu wie bei der Champion, daß die mittleren Kartoffeln rund sind, die größeren länglich eckig werden. Sie hat sich ebenfalls auf schwerem Boden vollkommen gesund erhalten, hat weiße Hautfarbe, weißes Fleisch und giebt auf allen Bodenklassen verhältnißmäßig hohe Erträge. Ein recht weites Pflanzen ist bei dem außerordentlichen Knollenansatz und der mächtigen Krautentwickelung namentlich auf den besseren Bodenklassen empfehlenswerth. Imperator ist eine deutsche Züchtung ersten Ranges.

Selbstverständlich sind alle 3 Sorten in vorzüglichster Qualität bei vollster Garantie der Echtheit durch mich zu beziehen.



Champion.



Knollenwuchs der Champion.

Preise:

Champion, schottische, echt garantirt, und direct aus erster Hand bezogen, 1 Ctr. 25 M., 10 Ctr. 200 M. franco Lauenburg i. Pom. und Gransee an der Nordbahn.

Champion, englische, 1 Ctr. 12 M., 10 Ctr. 100 M., 200 Ctr. 1700 M. franco Waggon Hamburg und Stettin.

Magnum bonum 1 Ctr. 18 M., 10 Ctr. 150 M. franco Lauenburg i. Pom.

Imperator 1 Ctr. 20 M., 10 Ctr. 150 M. franco Lauenburg i. Pom. und Gransee an der Nordbahn.

Gr. Massow bei Zewitz i. Pom.

Internationales Saat-Kartoffel-Geschäft.

A. Busch, Rittergutsbesitzer.

Druck von F. Ferley in Lauenburg i. Pommern.

№ 9. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 5. März.

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

Referat über eine Weise, der Drainage in Livland Subventionen zu verschaffen,

gehalten zu Dorpat in der ökonomischen Societät, am 20. Januar 1881.

Seit einigen Jahren haben wir in besonderem Maße die Ungunst der Witterung zu erdulden gehabt. Unsere klimatischen Verhältnisse haben eine Unbeständigkeit, einen so raschen Temperaturwechsel angenommen, daß wir Landwirthe nicht mehr mit den astronomischen Jahreseintheilungen rechnen können. Im Sommer giebt's einen Winter, im Winter fast einen Sommer. Können wir im Herbst angesichts üppig bestandener Roggenfelder darauf rechnen, im nächsten Sommer ein wogendes Feld zu erblicken? Namentlich schädlich sind die heftigen Winterthaue unseren Roggenfeldern, die im Frühjahr oft mehr Schlittschuhbahnen als wohlbestellten Ackerfeldern gleichen. Der Boden, im Herbst als Conglomerat von Wasser und Erde zu einer undurchdringlichen Masse gefroren, gestattet dem Oberwasser keinen Abfluß in die Tiefe. Und doch haben wir ein Mittel die Wirkung dieser störenden Feinde unserer Mühen, wenn auch nicht ganz aufzuheben, so doch auf das möglichst geringste Maß zu beschränken. Die Drainage hilft über diese Schwierigkeiten hinweg, sie ist das Mittel wider Kälte, Nässe und Glatteis auf den Feldern, ja, das einzige Mittel auch gegen die Dürre.

Ich habe an anderer Stelle zahlreiche Beispiele aus unseren Provinzen angeführt für die außerordentliche Rentabilität der Drainage und will hier nur wiederholen, daß, je höher gen Norden, die Drainage um so nothwendiger wird, weil sie uns das schafft, was wir als höchste Eigenschaft eines Bodens schätzen müssen, die Wärme. Das Wort eines der tüchtigsten Landwirthe der Neuzeit erlauben Sie mir anzuführen. Rosenberg Lipinsky sagt: „Die rationellste Beackerung, die intensivste Düngung verschlägt nichts, wenn nicht zu allererst die Felder drainirt sind. Das ist das Fundament aller landwirthschaftlichen Verbesserungen." Ich kann hier nicht weiter die Theorie der Drainage erörtern, sie muß jedem Landwirthe geläufig sein. Der Zweck dieses Vortrages ist vielmehr der, nach einem Wege zu suchen, ihn vielleicht auch schon anzudeuten, auf dem wir die Mittel erlangen, diese fundamentale Verbesserung unserer Aecker in kurzer Zeit und auf die zweckmäßigste Weise in unsere baltische Heimat einzuführen.

Wenn wir nun nach dem Grunde fragen, weßhalb unter anderen in unseren Provinzen so wenig drainirt worden, so will ich als Illustration die Antwort eines meiner Nachbarn hier vorführen. „Ja", sagte er, „das ist Alles sehr schön, aber wenn ich alle meine Felder drainiren will, so brauche ich bei 2000 Lofstellen mindestens 60 000 Rbl. Die Sicherung der Ernte und die hohe Bodenrente sind sehr verlockend, aber wie können wir mit solchen Capitalien in unsere Felder hineinwirthschaften, und wer giebt uns diese Capitalien?" — Und doch, sage ich, ist in neuerer Zeit ein Capital, das vielleicht nach Millionen zählt, auf den Gütern der Ostseeprovinzen verwandt worden, das leider nicht eine so dauernde und solide Verbesserung unserer Landwirthschaft in Aussicht stellt. Ich meine die Spiritusfabrikation und die mit ihr verbundene Mastung. Ich bin weit entfernt, ein Gegner dieser Industrie zu sein, und wünsche ihr alles Gedeihen namentlich einen zunehmenden Export, aber von ihr allein hängt das Wohl unserer Ackerfelder nicht ab, und schon werden Stimmen

im Innern des Reiches laut, ich verweise auf die Rede des Herrn Kokorew am 21. Nov. in der Versammlung der Landwirthe des Petersburgschen, Nowgorodschen und Pleskauschen Gouvernements, die uns die gewaltige Concurrenz, noch mehr als bisher, in Aussicht stellen, und dann bleibt es ja auch immer nur eine landwirthschaftliche Industrie, die allen Chancen der Concurrenz, der Gesetzgebung ꝛc. unterworfen ist. Ein gutes Sprichwort sagt: „Hänge nicht alles an einen Ast."

Seit fast 100 Jahren wird in den baltischen Provinzen die Spiritusfabrikation allgemein betrieben, und es wurden jährlich gegen 50 bis 80 000 Ochsen gemästet. Hat aber, selbst den Export von Korn berücksichtigend, die Fruchtbarkeit der Aecker dem entsprechend zugenommen? Ich glaube, wir überschätzen zu sehr den Dünger durch die Schlempe von Kartoffeln. — Aus den leider etwas fragmentarischen statistischen Notizen, die uns Alphons Thun bietet, vergleichend die Landwirthschaft Estlands und Moskaus, scheint allerdings hervorzugehen, daß die Ernten Estlands, dort wo die Fabrikation stärker betrieben, in 10 Jahren um 1 Korn in der Ernte gestiegen. Ist dieses aber der Mastung allein zu verdanken, oder haben nicht vielmehr im Gefolge dieses schwungvoll betriebenen Geschäftes Cultur der Wiesen, rationellere Beackerung der Felder, größerer Futterbau das Meiste dazu beigetragen? Dem sei nun, wie ihm wolle, jedenfalls wird der Mastdünger zu hoch angeschlagen. Die allzu reichliche Zufuhr des Stickstoffs, ohne die nöthige Beigabe von Phosphorsäure — nützt eben wenig. Doch dieser Gedanke führt mich zu weit von meinem Ziele ab. — Was ich betonen wollte, ist, daß wir wohl große Capitalien daran wenden können, wenn es sich um geglaubte große Culturmittel handelt. Die wir unsern Feldern bieten wollen. Es giebt Brennereien, die 30, ja 40 und mehr tausend Rubel zu ihrer Einrichtung bedurften. Warum wenden wir nun diese Capitalien nicht an zur Drainage unserer Felder? — Es wird mir gewiß eingewandt werden, daß nicht alle Felder der Drainage bedürfen, und diesen Einwand lasse ich gelten, wenn auch mit sehr eingeschränkter Berechtigung. Estland mit seinem geschichteten Kalkuntergrunde hat gewiß größere Flächen, die eine natürliche Drainage bieten, ebenso ist in Livland der Sandstein, namentlich der s. g. „rothe, todt liegende" durch seine Natur auch ein durchlassender Untergrund und bietet überall, wo seine Oberschichten mit mäßigem Alluvium bedeckt als Ackerfelder cultivirt werden, uns den Beweis, wie fruchtbar gerade diese natürlich drainirten Böden sind. Ein Blick auf die geologische Karte unserer Ostseeprovinzen, von Professor Grewingk, zeigt uns deutlich, warum einzelne Gegenden den Ruf besonderer Fruchtbarkeit genießen. Diese Gegenden allein bedürfen der Drainage nicht. Aber das sind leider nur Oasen in der Wüste der Böden, die einen stagnirenden Untergrund besitzen. Wenn ich hoch greife, ist das kaum der zehnte Theil unserer Ackerfelder, und ein weiteres Zehntel mag bereits künstlich drainirt sein. Hier liegt uns also noch ein großes, weites Feld der dankbarsten Melioration, zu rüstiger Thätigkeit, offen. Acht Zehntheile des livländischen Feldareals!

Schätzen wir einen Haken Hofsland und in Gleichem einen Haken Bauerland zu 150 Lofstellen Feld, so würden acht Zehntheile rund 1 000 000 Lofstellen betragen. Rechnen wir als erforderliche Baarmittel 30 Rbl. Drainagekosten per Lofstelle, so bedürfte Livland allein 30 Millionen Rubel, um die Drainage durchzuführen. Rechnen wir aber zunächst nur die Felder der Hofslandhaken, so wären 14 Millionen genügend. — Angesichts dieser hohen Ziffer müßten wir unsere Ohnmacht constatiren, wenn es uns nicht gelänge auf ähnlichem Wege Subventionen zu erlangen, wie in den westeuropäischen Staaten solche erfolgt sind und noch erfolgen.

In der IV Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe habe ich in einem Referat „über die Erfahrungen der Drainage in Livland" darauf hingewiesen, daß das englische Parlament bereits 1846 durch die Parlamentsacte vom 28. August die Summe von 3 Millionen Pfd. Sterling oder 30 Millionen Rbl. zur Unterstützung der Drainage angewiesen, Belgien einige Jahre später, außer ähnlicher Staatshülfe, die Drainröhrenfabriken mit bedeutenden Mitteln in den Stand setzte, der außerordentlichen Nachfrage nach gebrannten Thonröhren nachzukommen. In Preußen, Oesterreich, Frankreich geschah ähnliches. Der preußische Staat besitzt außerdem gegenwärtig einen s. g. Meliorationsfond, aus welchem Capitalien unter staatlicher Controlle zu 4½ %, inclusive Amortisation, meist zu Zwecken der Ent- und Bewässerung verliehen werden.

In unseren Provinzen sind derartige Institute leider noch nicht eingeführt, obgleich wir fast ausschließlich von den Früchten unseres Ackers leben und unsere Steuern zahlen müssen, obgleich das Gedeihen ganz Rußlands abhängig ist von dem Export landwirthschaftlicher Producte! In die eigene Tasche muß hier ein Jeder greifen, will er sich die großen Vortheile sichern, welche die Drainage bietet. Wir finden demzufolge, daß nur der Capitalist sich dieser

kostspieligen, aber hoch rentablen Melioration bedienen darf. Ein Durchschnitts-Gut von 5 Hofeslandhaken neuesten Katasters, mit etwa 750 Lofstellen Acker, bedürfte mindestens 22 500 Rbl. zur Drainage derselben. Daher wohl meist die geringe Benutzung der Drainage. Wohin sollen wir uns wenden, um die nöthigen Capitalien als Subvention zu erlangen? An den Staat uns zu wenden, würde in jetziger Zeit aussichtsloser denn je sein, und uns überdem wenig zusagen. Das Selfgovernment hat uns gelehrt, die Hülfe nur immer bei uns selbst zu suchen.

Als im Anfange dieses Jahrhunderts der Privatbesitz, mit wenigen Ausnahmen, höchst verschuldet war und ein allgemeiner Banquerutt der Gutsbesitzer hereinzubrechen drohte, traten patriotische Männer der Provinzen Est- und Livland zusammen und arbeiteten nach preußischem Muster unser jetzt noch bestehendes Creditreglement aus. Dieses wurde 1802 im Nov. von der Staatsregierung bestätigt und zugleich Livland ein Darlehen von einer halben Million Rubel gegeben. Und zwar, und darauf will ich hier besonderes Gewicht legen: die Anleihen sollten, wie es im Ukase heißt, den Gutsbesitzern ausgereicht werden, um ihre Privatschulden zu berichtigen und *zur Vervollkommnung der Wirthschaft*. Dieses war also der Zweck unseres Creditsystems: auch zur Vervollkommnung der Wirthschaft! — Sehen wir zu, wie dieser zweite Zweck zum Nutzen der Drainage ausgenützt werden könnte.

Nachdem in den verflossenen, beinahe 80 Jahren der Creditverein treulichst zum allgemeinen Segen des Landes dieses Anlehen verwaltet und die ½ Million Schulden, wenn ich recht berichtet bin, zu 700 000 Vermögen herauf gearbeitet hat, könnten wir gegründete Hoffnung haben, die gesuchte Hülfe hier zu finden. Activa und Passiva balanciren in diesem Jahre mit 41 Millionen. Die Gutsanleihen im Betrage von 33 Millionen, zu ⅔ auf das verkaufte Bauerland übertragen, weisen einen Amortisationsfond von 3 Millionen auf, und in nicht mehr allzuferner Zeit wird auch der Rest amortisirt sein. Die Thätigkeit des Creditvereins würde sich, wenn keine neuen Anleihen ausgereicht werden, auf die Eincassirung und Auszahlung der Rente beschränken. Der bedeutende Fond desselben bliebe unfruchtbar für das Land liegen. Durch die Convertirung der kündbaren Pfandbriefe in unkündbare würde ein noch größer anzusammelnder Reservefond zwecklos erscheinen.

Wir ersehen nun ferner, daß die von der Generalversammlung der Creditsocietätsinteressenten ernannte Commission bereits an die Fruchtbarmachung der Fonds arbeitet, es liegen uns Vorschläge derselben vor zur Beleihung der Gutshöfe, Hofeslandparcellen, Quoten und Bauerland-Gesinde. Nach diesen Regeln würde einem Gute von 5 Hofeslandhaken oder 400 Thl. in Grundlage des neuen Katasters eine Anleihe von 30 000 Rbl. ausgereicht werden können. Hier hätten wir somit eine ausreichende Unterstützung. Nur der eine Zweifel sei mir auszusprechen erlaubt: wird, nach Erhebung dieser Anleihe und resp. Tilgung der privaten Schulden durch dieselbe, der Rest auch wirklich zur Vervollkommnung der Landwirthschaft angewandt werden!? Wird nicht wie bisher, so auch ferner ein Theil dieses Credits in den wohl verschlossenen Kasten wandern und unfruchtbar für die landwirthschaftliche Entwickelung bleiben, ja wird nicht ein Theil der Landwirthschaft ganz entfremdet und zu Zwecken verwandt werden, die mit demselben in gar keinem Connex stehen? Entspricht dieses Verfahren dem — eigentlichen Zwecke des Creditvereins, von dessen weiterer Bestimmung es hieß: zur Vervollkommnung der Landwirthschaft?

Wäre es nicht demzufolge zweckentsprechender, den Rest oder einen Theil der Anleihe zum Behufe von bestimmten Meliorationen, meiner Ansicht nach, zur Drainage, unter Controlle von dazu designirten Beamten, in geregelter Weise zu verwenden? Durch letztere, in der Weise geregelte Subvention würde die Hypothek so radical meliorirt werden, daß eine hochprozentige Amortisation leicht getragen, die Schuld in wenigen Jahren getilgt, die Sicherheit aber der Fundation so angelegter Capitalien dem Creditvereine von größtem Vortheil sein dürfte.

Eine Anleihe von 6000 Rbl. auf 80 Thaler oder 1 Haken, nur einzig und allein unter der Bedingung der Abtragung von Privatschulden ausgereicht, halte ich für zu hoch gegriffen, mit der Bedingung aber der Drainage könnte sie, unter gewissen Umständen, noch viel zu niedrig sein.

Wenn wir nach landüblicher Weise die Netto-Revenue einer Lofstelle Acker mit 3 Rbl. berechnen, so würde ein Gut von 5 Hofeslandhaken oder etwa 750 Lofstellen Acker, abzüglich der Einnahmen aus dem Forst und sonstigen Ab- und Dependentien, eine Netto-Revenue von 2250 Rbl., bei sorgsamer und sparsamer Verwaltung, abwerfen müssen. Angenommen, der Besitzer eines solchen Gutes erhielte als Anleihe, in Analogie des obigen Vorschlages 30 000 Rbl., so hätte er an Zinsen mit Amortisation 6⅓ %,

d. h. 1890 Rbl., zu zahlen und bliebe ihm nur ein Rest von netto 360 Rbl., falls er das angeliehene Geld nicht in lohnende Meliorationen anlegen würde, wozu er durch keine Bedingung angehalten wird. Gesetzt aber, er benutzte nur die Hälfte der Anleihe, also 15 000 Rbl., zur Convertirung der Privatschuld und verwendete die anderen 15 000 Rbl. zur Drainage seiner Felder, so könnte er, nach dem niedrigsten Verzinsungssatze derselben, mit 15 % eine Mehrrente von 2250 Rbl. gewinnen und würde demnach im Ganzen eine Netto-Revenue von 2610 Rbl. genießen, aus welcher Summe er leicht eine höhere Amortisation leisten könnte, als das schon in Abzug gebrachte eine Prozent. Legt der betreffende Gutsbesitzer die erhaltenen Pfandbriefe aber in den Kasten, oder er verwendet sie zu anderen, nicht landwirthschaftlichen Zwecken, so hat der Creditverein durch seine Verleihung nicht die Bestimmung erreicht, welche durch die Worte bezeichnet sind, in dem Sinn ihrer Stiftung: „zur Vervollkommnung der Landwirthschaft" Wir stehen demnach, indem wir die Anleihen aus dem Creditvereine zum Zwecke der Drainage nehmen, nicht allein nicht im Widerspruche mit dem Reglement, sondern holen nur das nach, was bisher durch bedingungslose Ausreichung verabsäumt worden ist.

Daß aber eine Vervollkommnung der Landwirthschaft durch die Drainage in Deutschland ebenso nothwendig erscheint, wie etwa die Düngung oder Bearbeitung der Felder, ersehen wir daraus, daß in neuester Zeit, betreffend Verhandlungen über die Maßregeln zur Abstellung des Nothstandes in Oberschlesien sogar die Zwangsdrainage mit staatlicher Subvention in maßgebenden Kreisen allen Ernstes in Erwägung gezogen ist. Auch in Irland will man der Noth der Pächter aufhelfen, indem die königliche Commission unter Vorsitz des Herzogs von Richmond die Drainage der Pachthöfe empfiehlt. So sieht man allerwärts in Europa die Drainage als Haupthebel an, die Schäden der Mißjahre auf die Dauer zu entfernen! Sollen wir so lange warten, bis auch uns Mißjahre, wie wir sie 1842 bis 45 erlebt, zu spät an die Versäumniß erinnern?

Der vorher erwähnte, vortreffliche Kenner der Landwirthschaft, Rosenberg Lipinsky, sagt am Schlusse seiner Anleitung zur Drainage: „Daher ist es unbegreiflich, daß diejenigen Landwirthe, deren Fluren an Unterwasser leiden und im Besitze der für diese Entwässerungsanlage erforderlichen Geldmittel sind, noch immer mit dem Vollzuge zaudern. Andererseits bleibt zu bedauern, daß die Staatsbehörden unseres Vaterlandes nicht mit größerer Bereitwilligkeit dem Beispiele des Gouvernements in England und anderen Staaten folgen, wo durch Vorschüsse gegen angemessene Zinsen und Tilgungsbeiträge denjenigen Landwirthen, welche die Geldmittel für die Drainage nicht haben, zum Vollzuge derselben die Hand bereitwilligst dargeboten wird. Kein Geld trägt gewiß, bei sorgsamer Ausführung dieser Melioration, so reiche Zinsen, als das auf diese Anlage verwendete Capital." Dieses wurde 1862 geschrieben. Seitdem hat der preußische Staat, vielleicht gerade auf Anregung dieses tüchtigen Mannes, die s. g. provinziellen Meliorationsfonds in den Jahren 1875 und 1880 einer neuen Regelung unterworfen, die, derartige Subventionen zu erhalten, auf das Vortrefflichste regelt und erweitert.

Wir haben nun in unserem Creditverein ein provinzielles Institut, das vortrefflich geeignet erscheint, ja, bei deren Gründungsacte der Zweck „zur Vervollkommnung der Wirthschaft" sogar speciell hervorgehoben ist, welches durch unbedeutende Erweiterung seines inneren Mechanismus uns zu diesem ersehnten Ziele führen könnte. Lassen Sie uns nicht zweifelnd und, weil es etwas Neues und Unbekanntes ist, abwartend oder todtschweigend die Angelegenheit behandeln. Gehen wir rüstig an die Arbeit! Ein Antrag an den nächsten Credit-Convent könnte diese hochwichtige Angelegenheit in Fluß bringen.

Zum Schluß will ich noch daran erinnern, das vor etwa 25 Jahren in diesen Räumen ein Mitglied der Societät, Baron Carl Ungern-Koraft, eine Idee anregte, die, weil sie neu war, auch vielleicht weil sie den gewohnten Gang der Geschäfte des Creditvereins bedeutend zu verändern bezweckte, vielfältig angegriffen, ja, anfänglich als Utopie behandelt wurde. Unabläßig jedoch kehrte der Gedanke wieder, durch den Autor sowohl wie durch neue Anhänger wach erhalten. Endlich erhielt die Idee Gestalt und —: wer denkt wohl daran, wenn er Bauerlandverkauf und die betreffende Creditvereins-Schuld des Hauptgutes ohne viel Ceremonie und Beschwerde, zum Wohle des Käufers und Verkäufers, auf das gekaufte Gesinde pro rata übertragen wird, daß diese Manipulation vor 25 Jahren perhorrescirt wurde?

Möge, zum Segen Livlands, das Schicksal dieses Antrages, dasselbe sein.

G. v. Sivers-Kerjell.

Zur Charakteristik des vom 9.—17. Februar 1881 in Riga abgehaltenen landwirthschaftlichen Regional-Congresses.

Die Tagespresse hat so ausführliche Mittheilungen über die Verhandlungen, Protocolle und Resolutionen des landwirthschaftlichen Regional-Congresses in Riga gebracht, daß dieselben im Wesentlichen als bekannt vorausgesetzt werden dürfen, auch werden die Protocolle sobald wie möglich den Lesern der baltischen Wochenschrift in besonderer Beilage zugehen. Neben all' diesen Mittheilungen scheint es aber nunmehr, nach Abhaltung des Regional-Congresses, an der Zeit zu sein, sich folgende Fragen zur Beantwortung vorzulegen:

I. Was haben wir von den landwirthschaftlichen Congressen erwartet?

II. Welche charakteristischen Erscheinungen hat der Regional-Congreß in Riga aufzuweisen?

III. Was sollen wir von den landwirthschaftlichen Congressen der Zukunft erwarten und unter welchen Bedingungen können sie segensreich wirken?

I.

Wenn wir als Absicht des Schöpfers der landwirthschaftlichen Congresse voraussetzen durften, daß er es wünschte, den Organen der Staatsregierung Gelegenheit zu bieten, die Stimme der Landwirthe zu vernehmen, um die zweckmäßigsten Mittel zur Hebung der im Reiche darniederliegenden Landwirthschaft zu erfahren; so war nicht zu leugnen, daß eine solche Absicht dem Bewußtsein entsprungen sei, daß Rußland nur dann die Concurrenz mit anderen kornproducirenden Staaten, insbesondere mit Amerika aushalten könne, wenn seine Landwirthschaft von allen Hemmnissen befreit und zu derjenigen Productivität gebracht würde, durch die allein der Haushalt des Staates das rechte Gleichgewicht erlangen könnte.

Wenn nun auf Grund des Statuts für die landwirthschaftlichen Congresse die Organe der Staatsregierung berechtigt waren, Vertreter verschiedener Ressorts und Experte zur Theilnahme zu berufen, so war durch diese Bestimmung beabsichtigt worden, den berathenden Landwirthen Auskünfte und Rath zu ertheilen, damit ihre Wünsche und Vorschläge sich in solchen Bahnen bewegten, welche einen Widerspruch mit den Gesetzen und Mitteln des Reichs ausschlossen.

Da die landwirthschaftlichen Congresse aus Delegirten der landwirthschaftlichen Vereine, aus Vertretern der Statsregierung und berufenen Experten zusammengesetzt werden, so konnte offenbar von diesem Körper nicht erwartet werden, daß er über irgend welche Geldmittel verfügen werde, durch welche die Ausführung der Beschlüsse und Vorschläge ermöglicht worden wäre. Ja, es lag die Befürchtung ungemein nahe, daß die Congresse, im Gegensatze zu dem Wesen der Selbstverwaltung, sich unzählige Wünsche und Anforderungen an die Staatsregierung erlauben würden, ohne an die Mittel zur Ausführung derselben zu denken, oder gar selbst Geldopfer anzubieten, weil sie keinen Willigungskörper in sich schlossen, auch nicht berechtigt waren, dritte Personen oder Körperschaften zur Bestreitung der Kosten für ihre Vorschläge, selbst indirect, heranzuziehen.

Zwar beabsichtigte der Gedanke, welchem die Organisation der landwirthschaftlichen Congresse entsprang, dem Ministerium in erster Linie von den auf Hebung der Landwirthschaft im Besonderen gerichteten localen Wünschen Kenntniß zu geben, doch konnte niemandem, welcher die enge Verknüpfung der Landwirthschaft mit der Industrie, der agraren Gesetzgebung, der volkswirthschaftlichen Entwickelung aus Erfahrung kennt, entgehen, daß neben den specifisch landwirthschaftlichen Fragen, wie solche von dem Ministerium zur Discussion gestellt worden waren, von den Gliedern des Congresses noch andere, auf jene genannten Gebiete hinübergreifende, Anträge gestellt und die Gelegenheit wahrgenommen werden würde, bezügliche Wünsche an das Ministerium zu bringen.

Die Basirung der Congresse auf das landwirthschaftliche Vereinsleben mußte wirksamen Einfluß auf dieses erwarten lassen, da nur den Vereinen die Gelegenheit in Aussicht stand, durch ihre Vertreter die Bedürfnisse der Landwirthschaft zu verlautbaren; je entwickelter das Vereinsleben in den einzelnen Theilen des Reiches war, um so eher durfte erwartet werden, daß dort die Zahl der Landwirthe die von der Staatsregierung berufenen Vertreter derselben überwiegen werde.

Mithin durfte mit Recht vorausgesetzt werden, daß der geschaffene Organismus der landwirthschaftlichen Congresse entwickelungsfähig sei, einen Sporn zur Bildung neuer landwirthschaftlicher Vereine abgeben, deren Thätigkeit fördern müsse, soweit Gleichartigkeit der zu einem Bezirke vereinten Provinzen auch eine gemeinsame Arbeit verbürgte.

II.

Diesen Erwartungen gegenüber seien die Erscheinungen auf dem I. landwirthschaftlichen Congresse des II. Bezirks in Riga einer Prüfung unterzogen:

Der Congreß war beschickt durch folgende Personen:

2 Delegirte aus dem Domainen-Ministerium,
1 Delegirten aus dem Ministerium der Communicationen,
1 Vertreter der livländischen Ritterschaft,
1 Vertreter des livländischen Creditvereins,
2 Vertretern der livländischen Domainenverwaltung,
4 Delegirten der Rigaer und Mitauer Eisenbahn,
28 Delegirten land- und forstwirthschaftlicher Vereine von Liv- und Kurland, darunter 5 Delegirten national-estnischer landwirthschaftlicher Vereine,
2 Delegirten des einzigen landwirthschaftlichen Vereins in den übrigen nordwestlichen Provinzen des Rayons,
4 Delegirten der Administration in jenen Provinzen,
12 Experten, Professoren und Kaufleuten, von der Administration der baltischen Provinzen berufen,

57 Mitglieder des Congresses in Summa, welche unter dem Präsidium des Herrn Civilgouverneur von Livland tagten. Wenn wir obige Ziffern in Gruppen zusammenfassen, so stellt sich heraus, daß neben 10 Vertretern der Regierung und 16 berufenen Experten 32 Delegirte von land- und forstwirthschaftlichen Vereinen und corporativen Institutionen der Selbstverwaltung im Congresse thätig waren.

In der Eröffnungssitzung wurden sämmtliche Mitglieder aufgefordert, sich in 3 Sectionen einzuschreiben. Die Termine für die Arbeit dieser Sectionen wurden derart gewählt, daß jedes Glied des Congresses im Stande war, nach seinem Wunsche den Sitzungen aller Sectionen beizuwohnen. Durch die zweckmäßige Theilung der Arbeit wurde es ermöglicht, die von dem Ministerium der Reichsdomainen vorgelegten, sowie die später hinzugekommenen Fragen, im Ganzen 17 an der Zahl, nicht allein durch fördernde Discussion in den Sections-Sitzungen sachlich erschöpfend zu verhandeln, sondern auch zu dem Maß der Reife zu führen, das für die Fassung von Resolutionen in so zahlreicher Plenarversammlung unumgänglich erforderlich ist.

Nachdem eine jede Section sich ihren Präses gewählt hatte, bearbeitete sie die ihr vom Congresse zugewiesenen Fragen, und ernannte je einen Referenten aus ihrer Mitte, welcher berufen war, die Beantwortung der betr. Frage nebst Motiven schriftlich in eine Resolution zu fassen und der Plenarversammlung vorzutragen. Hierdurch wurde es dem Congresse möglich in verhältnißmäßig kurzer Frist und in 5 Plenarversammlungen die ihm gestellte Aufgabe zu lösen, obgleich mehre collectiv-gestellte Fragen 3 bis 4 Resolutionen beanspruchten.

Vor allem vermißte der Congreß schmerzlich seinen bisherigen hervorragenden Mitarbeiter auf landwirthschaftlichem Gebiete, Estland, dessen agrare und wirthschaftliche Verhältnisse in jeder Hinsicht den Provinzen Liv- und Kurland mehr gleichen, als es bei den anderen 4, diesem Rayon zugetheilten, nordwestlichen Provinzen der Fall ist. Wenn bei Zutheilung von Estland zu dem Petersburger Regional-Congreß die Absicht maßgebend gewesen sein sollte, die größere Entwickelung dieser Provinz für die Cultur der östlichen zu verwerthen, so wird die Erfahrung bald lehren, daß eine solche Absicht wenig Erfolg bietet, weil die Verhältnisse zu ungleichartig sind, um überhaupt gemeinsame Ziele ins Auge fassen zu können, während andrerseits eine Vereinigung der baltischen Provinzen auf Grund ihrer durchaus gleichartigen Entwickelung dem Reichs-Congresse, wie dem Ministerium homogene Arbeiten bieten würde, deren Verwerthung für die Cultur des Reiches ungleich wirksamer sein könnte. Die Folge der zur Zeit geltenden Eintheilung für den II. Rayon war, daß bei der größten Zahl der Fragen für die 2 baltischen Provinzen die Antworten anders gefaßt werden mußten, als für jene nordwestlichen.

Wenn die Section bei Berathung der Frage wegen Hebung der Erträge auf den bäuerlichen Ländereien constatiren mußte, daß dieselben in den baltischen Gouvernements Dank der Mehrfelderwirthschaft und dem Kleebau sich heben, während sie in den übrigen nordwestlichen Gouvernements des Rayons zurückgehen, so konnte der Grund für letzteres nur darin gefunden werden, daß theils Gemeindebesitz, theils Parcellirung in Schnurländereien jeden Fortschritt in der Landwirthschaft auf den bäuerlichen Ländereien unmöglich machen. Während in dem nördlichen Livland die Streu- oder Auseinanderlegung in Einzelhöfe von den Besitzern der Privatgüter mit großen Geldopfern ins Leben gerufen wurde, wodurch allein eine zweckmäßige Vorbereitung zum Verkauf der Gesinde sowie ein Fortschritt der Landwirthschaft ermöglicht ist, wurde anderseits constatirt, daß auf den bäuerlichen Ländereien der Domainen daselbst eine solche Auseinanderlegung nicht erfolgt, und in Folge dessen ein Uebergang dieser Gesinde in bäuerliches Eigenthum wenig Aussicht für die Hebung der Landwirthschaft bietet. Wie eine derartige Auseinanderlegung und Arrondirung der bäuerlichen Ländereien in den nord-westlichen Provinzen ins Werk zu setzen sei, wo der Uebergang ins Eigenthum bereits vor der Streulegung erfolgt ist, der Großgrundbesitzer mithin kein Interesse an dieser Aufgabe mehr hat,

die Kleingrundbesitzer sich aber ohne obrigkeitlichen Zwang nicht zu Vereinbarungen verstehen würden, — diese Frage wußte der Congreß nicht zu beantworten, und doch ist dieser Umstand eine conditio sine qua non für die so nothwendige Hebung der Landwirthschaft.

Bei Behandlung der meisten Fragen mußte dem Congresse auffallen, wie in den außerbaltischen Provinzen des Rayons die zur Hebung der Land- und Forstwirthschaft nothwendigsten Vorbedingungen fehlen. Wenn über Forstcultur und Forstschulen verhandelt wurde, stellte es sich heraus, daß dort die Hälfte der Forste durch ein Weide-Servitut aller bäuerlichen Eigenthümer belastet, mithin eine geregelte Forstwirthschaft unmöglich sei. Wenn von Verbesserung der Viehzucht die Rede war, mußte wahrgenommen werden, daß eine solche nur mit vermehrtem Futterbau zu erreichen sei, dieser jedoch bei der in den Schnurländerein herrschenden Dreifelderwirthschaft nicht ausführbar sei. Wenn der Verheerungen durch Feuer gegenseitige Versicherungs-Vereine steuern, oder dem Mangel an Betriebscapital gegenseitige Credit-Vereine abhelfen sollten, so erwies es sich bald, daß in denjenien Provinzen solche Organe der Selbstverwaltung völlig mangeln, die sei es durch das Recht der Initiative oder aber mittelst Selbstbesteuerung derartigen Uebelständen abzuhelfen im Stande wären.

Neben den erwähnten fundamentalen Schwierigkeiten für eine erfolgreiche Lösung der dem Congresse gestellten Aufgabe in Bezug auf die außerbaltischen Provinzen sind noch folgende Erscheinungen aus dem Leben desselben zu verzeichnen.

Von den 58 Gliedern des Congresses war kein einziges Glied nicht im Stande die Verhandlungen in deutscher Sprache vollkommen zu verstehen. Nur 4 Glieder haben in den Plenarversammlungen sich auch der russischen oder der estnischen Sprache bedient, weil es ihnen geläufiger war, in diesen Sprachen ihren Aeußerungen den richtigen Ausdruck zu verleihen, und die Uebersetzungen dieser Reden haben nur wenig Zeit gekostet. Anders jedoch wirkte der Umstand, daß das umfangreiche Protocoll nicht allein in russischer, sondern in Rücksicht auf die Mehrzahl der Glieder, die des Russischen nicht mächtig waren, auch in deutscher Sprache verlesen werden mußte, wodurch ein unnöthiger Zeitaufwand erforderlich war. Eine Uebersetzung des deutschen Protocolles nach Schluß des Congresses in die russische Sprache behufs Einsendung an das Ministerium hätte in jeder Hinsicht genügt und viel Zeit erspart.

Wenn auch durch das für die Geschäftsführung in den Regional-Congressen maßgebende Statut dem Präsidium anheim gegeben ist, eine Auswahl der dem Congresse vorzulegenden Berathungsgegenstände zu treffen und die Zulässigkeit eingehender Anträge zu beprüfen, so ist doch nicht zu übersehen, daß die Tendenz bei der Schöpfung der Congresse auch dahin zielte, es möge von den Landwirthen eine wenn auch maßvolle, doch aber unbefangene Kritik über die Thätigkeit der die Landwirthschaft etwa hindernden Gesetzgebung oder Administration geübt werden. Es befand sich durch diesen Umstand das Präsidium, geführt durch den obersten Administrativ-Beamten des Gouvernements, in der peinlichen Lage, über die Zulässigkeit oder Unzulässigkeit von Anträgen entscheiden zu müssen, die möglicherweise gegen seine Administration selbst gerichtet waren. Ja, es ereignete sich auf dem Congresse der Fall, daß ein Delegirter eines national-estnischen Vereins den Antrag stellte, es möge der Congreß für die Abschaffung der in Livland noch vorkommenden, gesetzwidrigen Frohne Sorge tragen. Einerseits konnte in diesem Antrage ein Vorwurf gegen die örtliche Administration liegen, wodurch es dem Präsidenten doch peinlich wurde, den Antrag als nicht hingehörig, zurückzuweisen. Andrerseits aber konnte nicht vermieden werden, daß bereits durch die Verlesung jenes Antrages ein unzulässiger Schatten auf die Rechtspflege der Provinz geworfen und der Eindruck einer Denunciation dadurch hervorgerufen wurde, daß die Behauptungen aus Mangel jeglichen Acten-Materials nicht sofort auf ihren wahren Werth zurückgeführt werden konnten.

Obgleich die Frage zur Hebung der Pferdezucht in der betreffenden Section erschöpfend behandelt wurde, und jedem Mitgliede, auch den Delegirten der nationalen Vereine die Gelegenheit geboten war, ihren bezüglichen Vorschlägen Gehör zu verschaffen, so zog doch ein Delegirter eines estnischen Vereines es vor, erst auf der Plenarversammlung des Congresses eine Anklage gegen die Verwaltung des Landesgestüts in Torgel zu verlesen, die Glieder der Gestüt-Verwaltung des Mangels an Interesse und Verständniß für ihre Aufgaben zu bezichtigen und den Antrag daran zu knüpfen, es mögen Delegirte der nationalen Vereine in die Gestüt-Commission entsendet werden. Da nun aber die Erfahrung genugsam lehrt, daß zur Leitung eines Gestüts eine besondere, sachverständige Bildung durchaus erforderlich ist, so lag die Unzweckmäßigkeit des Antrages wohl auf der Hand, weil aus den nationalen Vereinen Delegirte mit solcher Bildung

nimmer zu erwarten wären. Schlimmer jedoch war der Umstand, daß das Acten-Material zum Nachweise dafür, daß die Anschuldigung eine durchaus grundlose, ja frivole sei, dem Congresse wiederum nicht zu Gebote stand, wohl aber hätte beschafft werden können, wenn diese Anklage bereits in der Sectionssitzung laut geworden wäre. Auch dieser Vorgang beweist, daß ein jedes Congreß-Glied, soll nicht abwesenden Personen oder nicht vertretenen Institutionen unberechtigter Makel angehängt werden, sich der Selbstbeherrschung und Zucht zu befleißigen habe, die allein die Erfüllung parlamentarischer Aufgaben möglich macht, und daß das Präsidium mit der erforderlichen Befugniß versehen werden müsse, derartigen Auftritten vorzubeugen.

In diesem Zusammenhange würde es sich empfehlen, das Präsidium der Congresse durch einen vom Congresse zu erwählenden Ausschuß zu verstärken, welcher jeden Antrag und jede Interpellation, die schriftlich einzureichen wären, auf ihre Zulässigkeit zu beprüfen hätte, wodurch das, dem jetzt allein hierzu verpflichteten Präses der Versammlung zufallende, Odium einigermaßen gemildert, der öffentliche Congreß aber davor bewahrt werden würde, ungehörige Anschuldigungen anhören und ohne sachliche Erörterung zurückweisen zu müssen.

Nicht minder mußte den Gliedern des Congresses auffallen, wie häufig in den Plenarversammlungen von den Delegirten der nationalen Vereine Anträge laut wurden, die sich größtentheils als einseitig und unreif herausstellten. Es erklärt sich dieser Umstand wohl dadurch, daß in Livland mehre Vereine nationalen Charakters, die der Mitwirkung bewährter Landwirthe und gebildeter Großgrundbesitzer entbehren, die Bestätigung erlangt haben. Derartigen Vereinen muß es an segensreichem Zusammenwirken verschiedenartiger Elemente zu fruchtbarem Austausche ihrer Erfahrungen fehlen. Die hierdurch erzeugte Einseitigkeit der Anschauung führt leicht zu agitatorischen Bestrebungen und Uebergriffen auf politisches Gebiet, was weder in den Rahmen landwirthschaftlicher Vereine gehört, noch den Interessen des Staates dienen kann.

Als Beispiel für obige Wahrnehmungen liesse sich nter anderem anführen, daß ein Delegirter eines nationalen Vereines auf Wunsch desselben vorschlug, es möge zur Vorbeugung der Feuersgefahr jeder Kleingrundbesitzer verpflichtet werden, nicht allein eine Feuerspritze zu halten, sondern auch einen wasserhaltenden Teich neben seinem Hofe auszugraben, um das zum Löschen erforderliche Wasser nahe zu haben. Wer aus Erfahrung weiß, wie wenige Einzelhöfe in der Lage sind, durch Quellen gespeiste Teiche bei ihren Häusern anlegen zu können, wo oft schon die Anlegung von Brunnen die größten Schwierigkeiten bietet, der wird leicht ermessen können, wie wenig fruchtbar der Gedanke war, die Anlage solcher Teiche obligatorisch zu machen.

Nicht minder lehrreich war ein von dem Delegirten des Dorpater Vereins eingebrachter Antrag: den Embach von dem Ausfluß aus dem Wirtsjerw an schiffbar zu machen, wozu der Deputirte Tido hinzufügte, es mögen die Kosten dieses Unternehmens zu je einem Drittel der Staatsregierung, der Stadt Dorpat nnd den beiden Kreisen Dorpat und Fellin auferlegt werden. Wenn auch das erwähnte Amendement dem Bewußtsein entsprang, daß ein Wunsch von der Bereitwilligkeit begleitet sein müsse, materielle Opfer zur Ausführung desselben zu bringen, so hatte doch der Antragsteller nicht erwogen, daß der Congreß nicht berechtigt ist, andere Institutionen oder Personen, auch wenn dieselben selbst im Congreße vertreten sein sollten, mit Auflagen oder Steuern zu belegen. Dieser Grundsatz ist bei denjenigen, welche in der Schule der Selbstverwaltung erwachsen sind, so feststehend, daß sie einem solchen Gedanken keinen Raum zu geben verstehen.

Eine überaus wesentliche Sache berührte der Congreß in der Debatte über den Brennereibetrieb. Ganz ungetheilt wurde die Ansicht laut, es möge die Staatsregierung die sogenannten kleineren, landwirthschaftlichen Brennereien, die im Laufe der letzten 2 Decennien leider so sehr abgenommen haben, gegenüber der betreffenden Fabrikindustrie mit geeigneter Gesetzesbestimmung begünstigen. Für diesen Wunsch war nicht allein maßgebend, daß die landwirthschaftlichen Brennereien insbesondere geeignet seien die dem Boden entnommenen, mineralischen Stoffe demselben durch Verfütterung der Schlempe vollständig wieder zuzuführen und dadurch die Bodencultur in wirksamster Weise zu fördern, sondern auch der Umstand, daß diejenigen Kleingrundbesitzer, deren Boden seiner Natur nach den Flachsbau nicht in großem Umfange verträgt, in die Lage versetzt würden, Kartoffeln als sogenannte Geld-Frucht zu bauen. Nur durch das Vorhandensein zahlreicher landwirthschaftlicher Brennereien könnten diese in die Lage kommen, das nicht weit verführbare Product in der Nähe verkaufen und als Ersatz für die verkauften Nährstoffe die Schlempe von der Brennerei beziehen zu können.

Ob die gewünschte Begünstigung derartiger landwirthschaftlicher Brennereien durch eine stark-progressive

Patentabgabe, als Gewerbesteuer, zweckmäßiger zu erreichen wäre, oder aber durch Erhöhung des freien Ueberbrandes für die kleineren Brennereien gegenüber den Fabriken, — diese Frage konnte der Congreß aus Mangel an statistischen Daten nicht entscheidend beantworten, sondern hielt es für angemessen, seinen Wunsch dem Finanzministerium an's Herz zu legen und demselben anheim zu geben, die geeigneten Mittel zur Erreichung des Zweckes zu prüfen und zu erwählen.

Die in den Sections-Verhandlungen gemachten, ausführlichen Mittheilungen über die hoffnungslose Lage der Kleingrundbesitzer in den 4 außerbaltischen Gouvernements des Rayons verfehlten nicht, auf die anwesenden Delegirten der hiesigen nationalen Vereine den tiefsten Eindruck zu machen. Wenn dort durch Gemeindebesitz und Schnurländereien, durch enges Zusammenliegen in Dörfern jede landwirthschaftliche Entwickelung zur Zeit illusorisch scheint, wenn dort durch den Mangel jeglichen Organs einer Selstverwaltung nicht einmal die Bedingung für eine Selbstthätigkeit gegeben ist, so konnte der Contrast in unseren baltischen Provinzen seine Wirkung nicht verfehlen, wo der Kleingrundbesitz in Einzelhöfen durch Erwerbung von Grundeigenthum größtentheils volle Unabhängigkeit und die Möglichkeit erlangt hat, aller Errungenschaften der fortgeschrittenen Landwirthschaft theilhaftig zu werden, ebenso aber durch die hier organisirte Selbstverwaltung die freie Selbstbethätigung zu entwickeln, die seinem Bildungsgrade entspricht.

Wenn ich nun die auf dem I. Congresse in Riga wahrgenommenen Erscheinungen zusammenfasse, so hat nicht allein die angestammte Gewohnheit eines sachlichen Interesses und redlichen Wollens der hiesigen Provinzen in dem Ernste ihrer Arbeit Zeugniß abgelegt, sondern das hier ungleich mehr entwickelte Vereinsleben hat auch die Genugthuung erfahren, daß in der That die Stimmen der Landwirthschaft unbehindert laut werden und ihre Bedürfnisse dem Ministerium übermitteln konnten. Wenn dagegen die Tagespresse, in ihren Urtheilen a priori, diesen Erfolg nicht glaubte voraussetzen zu können, ja, nur verächtliche Aeußerungen über das neue Institut in ihre Spalten aufzunehmen verstanden hat, so lag solches wohl größtentheils daran, daß im Reiche das Vereinsleben noch garnicht entwickelt, auch das Bewußtsein einer ausgiebigen Selbstverwaltung nicht vorhanden ist, außerdem allerdings auch darin, daß die Eintheilung der Bezirke mit Recht voraussetzen ließ, daß auf dieser Grundlage reife Früchte nicht gezeitigt werden können.

III.

An der Hand dieser Erfahrungen sei endlich zur Beantwortung der dritten Frage geschritten: „was haben wir von den landwirthschaftlichen Congressen der Zukunft zu erwarten und unter welchen Bedingungen können sie segensreich wirken?"

Allem zuvor dürfen wir die Bedeutung der in der letzten Plenarversammlung gefaßten Beschlüsse nicht unterschätzen:

„Der Congreß des zweiten Bezirks kann in keiner „Weise dem Wunsche nach Abtrennung des durch stetige „Arbeit und durch Gemeinsamkeit in aller und jeder Be„ziehung mit dem Süden engverbundenen Nordlivland „zustimmen, muß vielmehr hervorheben, daß er bereits „in der Abtrennung Estlands den Verlust eines hervor„ragenden Mitarbeiters auf wirthschaftlichem Gebiete beklagt und hierin ebenso wie in der Zugehörigkeit von „Provinzen mit ganz heterogener Gesetzeslage und Ent„wickelung, trotz allen Entgegenkommens der Vertreter der„selben, ein großes Hemmniß gedeihlicher Thätigkeit sieht; „von diesem Gesichtspunkte aus geht der Congreß von „dem Pkt. 12 des Programms zur Tagesordnung über."

Ein zweiter Beschluß des Congresses, welcher mir im Wortlaute nicht vorliegt, constatirt, das durch das Tagen des Congresses in Riga sehr wesentliche Hilfsmittel dieses Centrums von Handel und Bildung demselben zu Gebote ständen, daß insbesondere die Herren Professoren des Polytechnikum zur wissenschaftlichen Klärung vielec Fragen wesentlich beitrügen, daß aus den 4 anderen nordwestlichen Provinzen Delegirte nur eines landwirthschaftlichen Vereines vorhanden, dagegen aus den zwei baltischen Provinzen Delegirte von 18 land- und forstwirthschaftlichen Vereinen erschienen seien und es von letzteren kaum erwartet werden könne, daß dieselben einen in größerer Entfernung, etwa in Wilna, tagenden Congreß bei den vorhandenen, mangelhaften Communicationsmitteln (namentlich in Livland), zahlreich besuchen würden, auch die Schwierigkeit, den Verhandlungen in russischer Sprache zu folgen, für dieselben nicht unerheblich sei; in Berücksichtigung aller dieser Motive beschloß der Congreß höheren Ortes dringend zu befürworten, daß auch die zukünftigen Congresse dieses Bezirkes, soll anders ihnen irgend eine Bedeutung zu Theil werden, auch in Zukunft, so lange in den außerbaltischen Gouvernements des Rayons keine landwirthsaftlichen Vereine existiren, in Riga abgehalten werden.

Diese beiden Beschlüsse bedürfen keiner weiteren Erläuterung. Sie constatiren die schwere Empfindung, die

durch Abtrennung Estlands verursacht ist, und weisen deutlich nach, daß unter den bestehenden Verhältnissen nur ein Tagen des Congresses in Riga erfolgreich für seine Aufgaben sein könne.

Wenn wir die große Anzahl der dem Congresse vorgelegten Fragen prüfen, so ergiebt sich, daß dieselben von so großer Tragweite für die Entwickelung der im Reiche zu hebenden Landwirthschaft waren, daß sie der gewissenhaften fleißigen Arbeit wohl werth erscheinen mußten, die an ihre Beantwortung verwendet wurde. Wenn dem Landesbrauche und der gewohnten Selbstthätigkeit der baltischen Provinzen entgegen, die meisten Resolutionen auf eine gewünschte Action der Staatsregierung hinausliefen, so darf diese Erscheinung nicht befremden. Hat doch der Congreß seiner Natur nach über keine Mittel zur Ausführung seiner Wünsche zu disponiren, auch ist er nicht berechtigt, andere Körperschaften oder Personen zur Hergabe von Geldmitteln zu nöthigen. Nur die persönlichen Kräfte der Landwirthe und der Regierungsbeamten und Experten darf er in Anspruch nehmen, und bietet dieser Umstand eine gewisse Gewähr, daß er mit seinen Beschlüssen nicht in das Gebiet anderer politisch und wirthschaftlich berechtigten Institutionen übergreifen kann. Daß bei derartig organisirten landwirthschaftlichen Congressen die Wünsche das Maß des Erlaubten leicht übersteigen können, ist sehr begreiflich, da Wünsche in dem Maße zügelloser zu sein pflegen, als der Wünschende die Mittel zur Ausführung nicht herzugeben braucht.

Ein wesentlicher Erfolg der Congresse ließe sich voraus sagen, wenn es gelänge, an der Hand der von denselben ausgesprochenen Wünsche, die Administration, wie die Ministerien zu veranlassen, die auf anderen Wegen vergeblich angestrebten Vorschläge zur Entwickelung des Landes wieder in Fluß zu bringen und denselben neue Aufmerksamkeit zu schenken. Ebenso dürfte es segensreich wirken, wenn das landwirthschaftliche Vereinsleben, gefördert durch die neu eröffnete Aussicht einer Vertretung im Congresse, in geregeltere Bahn geleitet und auf solider Grundlage organisirt würde.

Schließlich dürfen wir mit Gewißheit voraussagen, daß derartige Congresse nur dann eine gleiche Energie und Ausdauer bei der Arbeit ihrer Mitglieder wiederfinden werden, wenn die dringendsten Wünsche des ersten Congresses sowohl auf dem Reichs-Congresse als auch in den betreffenden Ministerien die Aufnahme und Realisirung finden werden, die allein das Bewußtsein gewähren können, daß der erste nicht vergeblich gearbeitet hat.

Die landwirthschaftlichen Maschinen der letzten baltischen Ausstellung.*)

I.

Die in der Section für Technik der IV Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe zu Riga, im Juni 1880, vom Referenten zu beantwortenden Fragen lauteten:

1) Welche Fortschritte hat die Technik auf dem Gebiete der landwirthschaftlichen Maschinen, Geräthe und dabei anwendbaren Motoren in den letzten 10 Jahren zu verzeichnen und was ist davon in den baltischen Provinzen anwendbar?

2) Verlangt der maschinelle Betrieb in der Landwirthschaft specieller Maßnahmen zur Verminderung der Gefahr für den Arbeiter und welche Hülfsmittel bietet dazu die Technik?

3) Welche Hülfsmittel bietet die Technik den landwirthschaftlichen Maschinenbetrieben zur Verminderung der Feuergefährlichkeit?

Die unter 1) gestellte Frage sollte während weniger Ausstellungstage unter Bezugnahme auf die vorhandenen Objecte bearbeitet und vorgetragen werden. Trotz emsigen Fleißes gelang es aber nur einem kleinen Theil des vorhandenen Materials einigermaßen zu bewältigen und mußte von einer eingehenden Bearbeitung der 1. Frage abgesehen und versucht werden, wenigstens einige Hauptpunkte zu markiren. Als die wichtigsten erschienen dem Referenten die Motoren, die Säe- und Erntemaschinen und auf diese allein erstrecken sich die Mittheilungen.

Es war außerdem nothwendig, mehr die Gegenwart als die Vergangenheit zu berühren und den Bericht nur auf das Hervorragendste der Ausstellung auszudehnen, soweit dies ohne Zuhülfenahme graphischer Mittel möglich war — und soweit die Zeit zur Orientirung und Zusammenstellung des Gefundenen, behufs sofortiger Berichterstattung, ausreichte.

Von der Besprechung der Bodenbearbeitungsgeräthe mußte ebenfalls aus obigen Gründen, aber auch schon deshalb, Abstand genommen werden, weil Referent über die hiesigen Bodenverhältnisse noch gar nicht orientirt

*) Wir beabsichtigten an dieser Stelle ausführlichere Berichte zum Abdruck zu bringen, als sich bei Gelegenheit der Ausstellung wegen der kurzen Zeit zusammenstellen ließen. Wiederholte äußere Umstände erlauben dies aber auch für die nachste Zeit nicht, weshalb wir uns nunmehr mit dem Abdruck des Ausstellungsberichtes wie er s. Z. in der Section für Technik zum Theil zum Vortrage gelangte, begnügen müssen, um die vorlaufige Erledigung dieses Gegenstandes nicht noch weiter hinausschieben zu müssen. Vrgl. unter Sp. 260 den Bericht der Section. D. Verf.

war, wie dies nöthig erscheint, um deren wahrscheinliche Zweckmäßigkeit beurtheilen zu können. — Diese Rücksichtsnahme war bei den anderen Maschinen, welche wohl fast unter allen Verhältnissen benutzt werden können, nicht nothwendig. Die Beantwortung der Fragen unter 2) und 3) ist an passender Stelle versucht worden zum Theil nach den im Auslande geltenden Vorschriften.

Die Beurtheilung der Maschinen muß sowohl vom Standpunkte der praktischen Landwirthschaft, als auch von dem der Technik aus erfolgen. Hierdurch erhält man erst genügenden Aufschluß über die nicht nur zeitweise, sondern dauernde Brauchbarkeit der Maschinen.

Dreschproben, wie sie Beispielsweise auf Ausstellungen unternommen werden, können nie maßgebend sein für den Werth, oder auch nur für die Leistungsfähigkeit der Maschinen, da ja in Wirklichkeit an Ort und Stelle unter ganz anderen Verhältnissen gearbeitet wird.

Aber auch das sogen. Probe- und Wettdreschen mehrer Maschinen kann nur dann, und zwar auch nur vergleichsweise einen Werth haben, wenn dasselbe unter sachverständiger (landwirthschaftlicher und technischer) Leitung geschieht, und wenn gleichzeitig mit Hülfe wissenschaftlicher Instrumente Kraftmessungen, sowie ferner Prüfungen des Materials, aus denen die einzelnen Theile hergestellt sind, sowie deren Anordnung, Lagerung, Solidität u. s. w. und der Art der Construction vorgenommen werden. Die meisten auf der Ausstellung vertretenen Firmen sind im Besitze von Attesten landwirthschaftlicher Vereine u. s. w., aus denen hervorgeht, daß ihre Maschinen den Zweck, dem sie dienen sollen, erfüllen; der zweite, mindestens ebenso wichtige Factor der Beurtheilung fehlt fast überall.

Diesen zu ergänzen, lag nicht in unserer Macht, da alle Vorbedingungen hierzu, Instrumente, Zeit, Ruhe u. s. w. fehlten, und kann es daher nur die Absicht des folgenden Referates sein, einige technisch wichtige Momente und von dem Neuen das Neueste und Beste in dem erwähnten Umfange hervorzuheben.

Wir beginnen nunmehr mit der Betrachtung der:

Kraftmaschinen oder Motoren der Landwirthschaft.

Abgesehen von den Halladay'schen Windrädern, die ja nur einen sehr bedingten Werth haben, bleiben zur Besprechung: Die Göpel, die Locomobilen und die landwirthschaftlichen Locomotiven.

Von den Göpeln sind auf der Ausstellung nur die sogenannten Rundgangsgöpel, bei denen die Pferde an langen, horizontalen Armen wirken, vertreten.

Die vielfach in Amerika angewandten Tretgöpel, bei denen die Thiere auf einer endlosen, schräggestellten Bahn hinauf zu steigen suchen und wobei in Folge des von den Hinterbeinen derselben ausgeübten Druckes sich diese unter den Hufen der Thiere fortschiebt, und hierdurch die Endwalzen, welche die endlose Bahn unterstützen, in Umdrehung versetzt werden, sind leider nicht vertreten.

Ich sage, leider! Denn obgleich diese Tretgöpel nur für je 1 bis 2 Thiere eingerichtet sind, so bieten sie doch für kleinere Betriebskräfte wesentliche Vortheile vor den Rundgangsgöpeln. Die Tretgöpel brauchen z. B. für 2 Thiere nur eine Grundfläche von 6 □-Metern, die Rundgangsgöpel bei 3—5 Meter langen Armen, 29—80 □-Meter Grundfläche. Der Nutzeffect der Tretgöpel ist ferner um 18–25 % größer als der der besten Rundgangsgöpel. Die Annahme, es sei die Arbeit auf den Tretgöpeln für die Thiere beschwerlicher und anstrengender als vor den Rundgangsgöpeln, wird von verschiedenen Seiten auf das Entschiedenste bestritten.

Die Rundgangsgöpel nun unterscheidet man in feststehende und in transportable Göpel. Die ersteren werden auf einem gemauerten Fundamente befestigt und die Hauptwelle sowie die Transmission ist so aufgestellt, daß nur eine vollständige Demontage die Translocirung erlauben würde.

Diese Göpel müssen in besonderen Gebäuden untergebracht werden und alsdann ist den zugehörenden Arbeitsmaschinen ebenfalls ein fester Platz anzuweisen.

Der Hauptvortheil dieser Göpel ruht in der Möglichkeit, sie und die Transmission möglichst vortheilhaft und stabil zu lagern, wodurch die Reibungswiderstände gering, die Nutzeffecte größer werden.

Die transportablen Göpel, welche auf der Ausstellung allein vertreten sind, sind so eingerichtet, daß sie sammt der zugehörigen Transmission mit leichter Mühe, häufig unter Anwendung besonderer Rädergestelle, transportirt werden können.

Je nach der Art und Weise, wie die Transmission der Göpel angeordnet ist, unterscheidet man ferner:

Liegende Göpel, bei welchen der Betrieb auf eine liegende Welle vermittelt und von dieser aus mittels einer Kupplungsstange weiter geleitet wird. Die Thiere müssen hierbei über die Kupplungsstange, die man am besten in eine Röhre einschließt, fortschreiten.

Säulengöpel, bei welchen die Kraft auf eine ver-

ticale, längere Welle übertragen wird, die im höchsten Punkte eine horizontal umlaufende Riemenscheibe trägt, oder von deren oberem Ende, was besser ist, die Kraft durch konische Räder zunächst auf eine horizontale Welle übertragen und von dieser durch Riemenscheiben, die sich in einer verticalen Ebene bewegen, weiter fortgepflanzt wird. Die Thiere gehen hierbei unter der Riemenleitung hinweg.

Die erstere Gattung wendet man vortheilhaft bei stärkeren Kräften, die letztere bei geringeren, d. h. bei Einspannung bis zu zwei Thieren an, weil sie etwas geringere Stabilität besitzen. Auf der Ausstellung sind beide Arten vertreten.

Die liegenden Göpel zeigen keine besondere Eigenthümlichkeiten. Die meisten Fabrikanten fertigen dieselben in zwei Sorten — eine schwächere und billigere – eine stärkere und theure.

Die von der Firma Lilpop, Rau und Löwenstein in Warschau (Nr. 73 bis 75 des Kataloges) ausgestellten liegenden Göpel sind die kräftigsten der vorhandenen und zwar so stark dimensionirt, daß sie in der That mehr als genügende Sicherheit gegen Bruch bieten, sich aber auch theurer als die stärksten Göpel anderer Firmen stellen. Hier scheint des Guten in Betreff der Constructionssicherheit zu viel gethan.

Eine eigenthümliche Räderanordnung zeigt der Göpel (Nr. 1432) von der Firma Köping's Mekaniska Verkstad, Köping in Schweden.

Auf einer horizontalen Welle sitzen an den Enden konische Räder. Die Welle mit den Rädern wird von den Zugbäumen im Kreise herumgeführt und hierbei wälzt sich das eine konische Rad in einem fest liegenden konischen Zahnkranze. Die Rotation der Welle wird vom anderen konischen Rade alsdann, geeignet umgesetzt, weiter fortgepflanzt. Der Göpel ist für 2 bis 4 Pferde eingerichtet, geht außerordentlich leicht und ist kräftig gebaut. Der nach oben gerichtete konische Zahnkranz dürfte sich aber leicht mit Schmutz vollfüllen, was bei nach unten gerichteten Zähnen nicht zu befürchten ist.

Eine längst schon aufgegebene Göpelconstruction, ein Schraubengöpel, taucht in der Nr. 1438 (Aussteller Colleen Marieholm Bruk Schweden) wieder auf.

Es sind an einer horizontalen Scheibe am Umfange 25 Stück um verticale Zapfen drehbare Rollen angeordnet, welche in einen Schneckengang einfassen und die Welle, auf welcher dieselbe sitzt, in Umdrehung versetzen, wenn die Scheibe von den Pferden auf gewöhnliche Weise in Bewegung gesetzt wird. Der Göpel zeigt zwar größte Einfachheit, aber so starke Reibungswiderstände, daß z. B. ein Mann kaum im Stande ist, denselben am Zug-Baume überhaupt zu drehen. Der Preis, 75 Rubel, ist dabei unverhältnißmäßig hoch. Baldige totale Unbrauchbarkeit ist sicher das Loos dieses Schraubengöpels.

Sehr anerkennenswerth ist es, daß einige Fabrikanten ihre Göpel nur vollständig verdeckt verkaufen, wie z. B. die Firma Wöhrmann & Co., deren Göpel sich außerdem durch recht solide Dimensionen auszeichnen. Ebenso ist der zweipferdige längere Göpel von Eggle aus Southofen (Nr. 288) derartig vollständig geschlossen durch eiserne Deckel, daß Verunglückungen an diesem nicht vorkommen können. Es ist diese letztere Construction überhaupt sehr empfehlenswerth, wobei noch zu bemerken ist daß der innen verzahnte Kranz durch einen schmiedeeisernen umgelegten Ring versteift ist.

Unbedeckte Göpel müßten, da sie häufig Veranlassung zu Unglücksfällen geben, überhaupt nicht verkauft werden dürfen. Die Schutzdecken aus Holz sind weniger gut, als wenn von vorn herein eiserne Schutzdeckel angewendet und von den Maschinenfabriken mitgeliefert werden. Göpel auf eiserner Platte montirt, deren Hauptwelle noch durch eiserne Bügel im oberen Punkte gelagert sind, verdienen den Vorzug vor den Holzconstructionen.

Die Cylindergöpel, von denen ein Exemplar in Nr. 575 von der Eisengießerei Phönix in Libau ausgestellt sein soll, aber nicht aufgefunden werden konnte*), haben zwar auch vollständig verdecktes Räderwerk und können als solid empfohlen werden, geben aber etwas geringeren Nutzeffect als die anderen liegenden Göpel.

Bei den meisten der vorhandenen Säulengöpel, u. a. auch bei Nr. 286 von Epple aus Southofen, sind die Räder vollständig bedeckt, was sehr anzuerkennen ist. Für mehr als 2 Pferde dürfte es sich aber nicht empfehlen, Säulengöpel anzuwenden. Göpel für mehr als 4 Pferde sollte man überhaupt nur ausnahmsweise benutzen, denn, wenn man die Leistung eines Thieres = 100 Einheiten setzt, so ist beispielsweise die Leistung von 4 Thieren am Göpel nicht 400, sondern nur 320 Einheiten. Mit der weiteren Zahl der Thiere nimmt dann die Ausnutzung der Zugkraft des einzelnen Thieres noch weiter erheblich ab.

Betrachten wir die wirkliche Leistung in Secunden-Meter-Kilogramm, so ergiebt sich folgendes:

*) Es sei hier die Bemerkung erlaubt, daß die gewählte Aufstellung der Objecte als höchst unpraktisch und die Uebersicht wesentlich erschwerend bezeichnet werden muß. Nur durch Zusammenstellen gleichartiger Objecte kann eine Ausstellung zur vollen Wirkung kommen.

Pferde am Göpel.	Tägliche Leistung schwächerer Pferde von 300 Kilogr Gewicht pro Pferd.
1	1 166 400 Sec.-Kilogr.-Meter
2	1 143 072 „ „ „
3	1 014 768 „ „ „
4	933 120 „ „ „
5	851 472 „ „ „
6	781 488 „ „ „
7	641 520 „ „ „
8	571 536 „ „ „

Wir wollen nunmehr zur Besprechung der Locomobilen übergehen.

Die Größe der Locomobilen, d. h. transportabler Dampfmaschinen, ist durch ihre Transportmethode mittels Zugthieren beschränkt.

Wir unterscheiden die Dampfmaschine, den Kessel und das Fahrgestell. Das letztere ist vielfach aus Holz construirt wie die Fahrräder. Vorzuziehen ist schmiedeeisernes Gestell auf starken Federn ruhend, bei schmiedeeisernen Rädern, wie es viele engl. Maschinen zeigen. Der Kessel ist ein Röhrenkessel, und von den richtigen Dimensionen seiner einzelnen Theile, wie Feuerraum, Rostfläche, Heizfläche, in Bezug auf die Stärke der Dampfmaschine, hängt die Leistungsfähigkeit und der mehr oder weniger große Dampf- und Brennmaterialverbrauch ab. Diese Verhältnisse kann nur der erfahrene Techniker richtig beurtheilen.

Die Locomobilen englischer, sowie auch deutscher, schwedischer und hiesiger Firmen zeigen im allgemeinen angemessene Verhältnisse, so daß in dieser Hinsicht kaum ein erhebliches Uebergewicht der einen Sorte gegen die andere zu verzeichnen ist.

Bei der unter Nr. 238 ausgestellten 6-pferdigen Locomobile von F. Siegel aus Schönebeck und der Locomobile Nr. 237 von 3 Pferdekraft mit 3 Cylindern aber ist der Feuerraum viel zu beschränkt. Die Roste liegen so hoch, daß selbst bei Kohlenheizung die unteren Siederohre vom Brennmaterial direct verstopft werden und die Flamme sich nicht entwickeln kann. Außerdem sind die Fahrräder viel zu klein und die Achsen zu schwach. Der Gesammteindruck dieser Maschinen ist nicht vortheilhaft.

Sehr zu bedauern ist es, daß die Firma G. Wolf in Bukau bei Magdeburg keine ihrer Locomobilen mit ausziehbarem Röhrensystem ausgestellt hat. Nur bei diesem Systeme ist es nämlich möglich, die sämmtlichen Rohre von angesetztem Kesselstein vollständig und leicht zu befreien. Bei Wasser, welches sehr viel Kesselstein absetzt, ist, wenn dessen Entfernung aus demselben durch chemische Mittel vor der Kesselspeisung auf Schwierigkeiten stößt, nur dieses Kesselsystem überhaupt empfehlenswerth.

Von Strohheizlocomobilen ist nur ein Exemplar unter Nr. 241 von Clayton & Schuttelworth Lincoln ausgestellt und dürfte seinen Zweck recht gut erfüllen, obgleich auch einfachere Constructionen bereits bekannt sind, die anerkannt sehr gut functioniren, z. B. der Apparat von Ruston, Proctor und Co. in Lincoln.

Bei beiden Constructionen geschieht die Zuführung des Strohes mit Hülfe einer Gabel. Eine mechanische Zuführung durch ein endloses Tuch und geriffelte Speisewalzen, ist aber im allgemeinen diesen einfachen Vorrichtungen vorzuziehen, besonders wenn die Einrichtung so getroffen ist, daß nach Wegnahme der Zuführung und Einlegung eines anderen Rostes die Locomobile auch mit Kohlen oder Holz gefeuert werden kann.

Die Heizwerthe gleicher Gewichtsmengen Stroh und Steinkohlen verhalten sich etwa wie 1 : 3.5, und wenn die Locomobile zum Betriebe der combinirten Dreschmaschine dient, so kann man im Durchschnitt annehmen, daß 7 bis 8 % der gedroschenen Garben zur Feuerung der Locomobile erforderlich sind.

Um das Auswerfen der Funken durch den Schornstein der Locomobile zu verhüten, sind verschiedene Funkenfänger angeordnet. Die meisten der Maschinen haben sogen. Wasserfunkenfänger. Garret & Sons aus Leiston bringen bei ihren Locomobilen einen Funkenfänger ohne Wasser nach Graham's Patent an, der seinen Zweck mindestens ebenso gut wie die Wasserfunkenfänger erfüllt.

Clayton & Shuttleworth benutzen als Funkenfänger ein dünnmaschiges flaches Sieb, das in der Rauchbüchse, oberhalb der Siederohre so angebracht ist, daß die Verbrennungsproducte durch das Sieb hindurch müssen, ehe sie in den Schornstein treten können. Der Zug dürfte hierdurch aber sehr beeinträchtigt werden.

Wöhrmann läßt den abgehenden Dampf der Dreschmaschine nicht wie sämmtliche andere Firmen, durch ein konisch verlaufendes Rohr in den Schornstein entweichen, sondern hat eine größere ringförmige Ausströmungsöffnung angeordnet die sich an die Innenwandung des Schornsteines mehr anschließt und den Rauchgasen ein Entweichen auch durch die mittlere Oeffnung gestattet. Der bei der Thätigkeit der Maschine ausströmende Dampf soll die Funken vollständig im Schornstein auslöschen.

Im Allgemeinen dürften die Funkenfänger, welche ohne Wasser und Dampf auch beim Stillstehen der Dampf-

maschine functioniren (Graham), den Vorzug verdienen.

Die Zuführung des Dampfes zum Dampfcylinder geschieht in der Regel durch Absperrschieber, welche häufig im Innern des Kessels oder unterhalb des Cylinders angeordnet sind. Diese Construction ist nicht empfehlenswerth. Die Absperrvorrichtung muß seitlich oder oberhalb des Cylinders, leicht zugänglich, angeordnet sein. Das Stellen der Absperrvorrichtung muß ferner von der Feuerseite, von der Stirnwand des Kessels aus, geschehen können, auch ist es sehr zweckmäßig, wenn sich an der Stirnwand des Kessels befinden: 1 Wasserglas, 2 oder 3 Probierhähne, ein Manometer zur Erkennung des Dampfdruckes und ein von vorn regulirbares Sicherheitsventil. Ein zweites Sicherheitsventil auf dem Kessel muß leicht zu beobachten sein, ein Hahn oder Ventil zum Ablassen des Wassers muß ferner im tiefsten Punkte der Feuerbüchse angeordnet sein. Schlammlöcher sowie Mannlöcher, letztere um in das Innere des Kessel gelangen zu können, sollen bequem zugänglich und ferner müssen stets 2 Speisevorrichtungen, also entweder eine Excenterpumpe und eine Handpumpe, oder ein Injector vorhanden sein. Zum Signalgeben ist außerdem eine Dampfpfeife nöthig. Alle diese Theile sind bei den ausgestellten Maschinen mehr oder weniger zweckmäßig angeordnet.

Die Dampfmaschine betreffend, ist zu bemerken, daß der Dampfcylinder jetzt fast allgemein über der Feuerbüchse angeordnet ist. Entweder wird die ganze Maschine auf einer Grundplatte montirt (französische Methode) und mit dieser, welche sich der Form des cylindrischen Kessels anpaßt, auf letzterem festgeschraubt, oder die Dampfmaschine wird für sich so aufgebaut, daß Cylinder und Schwungradlager mit einem starken Gußeisenträger, der zugleich als Führung dient, verbunden ist. Cylinder und Lager haben dann ein oder zwei Füße und mit Hülfe dieser wird die Maschine durch 6 oder 8 Schrauben auf dem Kessel befestigt. Diese Anordnung bietet den Vortheil, daß man die ganze Maschine herabnehmen und auch als stationäre Maschine auf einem steinernen Fundament benutzen kann.

Von den ausgestellten Locomobilen zeigt Nr. 256 von Epple München und Nummer 1443 von Munktells Mekaniska Verkstad aus Eskilstuna in Schweden, die letztere in sehr schöner Ausführung, diese Anordnung.

Nach der dritten Methode wird der Cylinder und werden die anderen Theile für sich besonders auf den Kessel fest geschraubt. In diesem Falle ist zu berücksichtigen, daß bei der Erwärmung des Kessels eine Verschiebung der Kurbelwelle gegen den Cylinder stattfindet. Wenn man die Kurbellager nun in ihren Lagerböcken mittels je eines schwalbenschwanzförmigen Fußes verschiebbar gegen den Cylinder macht und die Lagerböcke mittels kräftiger Stangen mit dem Cylinder oder dem Vordertheile des Kessels verbindet, so hat die Ausdehnung des Kessels keinen schädlichen Einfluß auf die Maschine.

Diese Einrichtung zeigen die Locomobilen von Marschall, Sons & Co. in Grinsborough. Ruster Proctor & Co. in Lincoln wenden eine Rohrverbindung zwischen Cylinder und Schwungradlager an, die mittels Dampf erwärmt wird und an der Ausdehnung des Kessels in gleichem Maße wie dieser Theil nimmt. Daß hierdurch aber die Fixirung des Schwungradlagers nicht erreicht wird, ist ersichtlich, hingegen bietet sie größere Stabilität, als die Weglassung jeglicher Verbindung.

Bei den Locomobilen von Garret & Sons beträgt der Ueberdruck des Dampfes 5 At., bei den anderen 4 At., bei Epple 10 At.

Wenn höhere Dampfspannung angewendet wird, muß auch, um möglichst ökonomischen Dampf- und Brennmaterialverbrauch zu erhalten, ein besonderer Expansionsschieber benutzt werden. Epple hat, trotzdem sein Kessel ein Dampfdruck bis 10 At. gestattet, nur einen Schieber und dürfte sich diese Anordnung sicher nicht empfehlen, besonders da kein anderer sichtbarer Nutzen aus dieser Anordnung resultirt.

Nur die Locomobile Nr. 898 von Marschall & Sons ist bei 4 At. Ueberdruck mit Doppelschieber versehen und zwar wirkt der Regulator auf einen, in einer schwebenden Coulisse auf und abschiebbaren, Gleitbacken, wodurch der Hub des Expansionsexcenters, also die Expansion selbst, je nach dem augenblicklichen Kraftverbrauch veränderlich wird. Diese Aenderung, die im übrigen an Einfachheit nichts zu wünschen übrig läßt, dürfte sich sehr empfehlen und die Mehrkosten in der Anschaffung werden sich reichlich durch Brennmaterial-Ersparniß bezahlt machen.

Die Führung des Kreuzkopfes ist fast durchweg auf ebener oder schwalbenschwanzförmiger Bahn, zweiseitig durchgeführt. Die Führung in runder Bahn ist wegen ungleicher Abnutzung nicht empfehlenswerth. Sehr lobenswerth sind diejenigen Constructionen, bei denen die Laufbahnen des Kreuzkopfes mittels Muttern oder Keile bei der Abnutzung nachgestellt werden können. Ist diese Einrichtung nicht vorhanden, so müssen meist die Führungsschienen mehr zusammengerückt werden bei geschehener

Abnutzung, was immer umständlich und nicht leicht richtig auszuführen ist.

Die Dampfcylinder sind fast sämmtlich mit Dampfmänteln versehen, was sehr empfehlenswerth ist. Hornsby & Sons haben den Dampfcylinder und die Leitungsröhren, welche mit demselben verbunden sind, in einer besonderen Dampfkammer angebracht, wodurch der schädlichen Condensation des Dampfes im Cylinder vorgebeugt ist, weshalb auch keine Wasserablaßhähne angeordnet sind, die an sämmtlichen anders aufgestellten Cylindern vorhanden sein müssen. Der Cylinder kann bei Hornsby nach Wegnahme der Führungen nach vorn zu heraus genommen werden, ist aber stets, sowie die Steuerung etwas schwerer zugänglich als bei der gewöhnlichen Anordnung, weshalb jene nur bedingten Werth hat.

Das Vorwärmen des Speisewassers erfolgt bei fast sämmtlichen Locomobilen dadurch, daß ein Theil des abgehenden, in der Dampfmaschine verbrauchten Dampfes in den Speisebottich geleitet wird.

Wöhrmann führt das kalt angesaugte Wasser mittels eines besonderen Rohres auf längerem Wege durch das etwas weiter gewählte Dampfabgangsrohr, und geschieht hierdurch das Vorwärmen des Wassers.

Da Speisepumpen zu stark erwärmtes Wasser nicht ansaugen, ist wohl die letztere Anordnung, die auch wirkt, wenn aus einem Teiche geheizt wird, vorzuziehen.

Indem wir somit einige Hauptpuncte, deren Beachtung bei Locomobilen von Wichtigkeit ist, betrachtet haben, wollen wir an dieser Stelle ganz kurz gemäß der aufgestellten Frage 3 die Momente zusammen stellen, welche eine Verminderung der Feuersgefahr beim Betriebe von Locomobilen — die anderen Maschinen sind ja nicht feuergefährlich — herbei zu führen geeignet sind. Zunächst muß jede Locomobile mit einem Funkenfänger versehen sein, alsdann muß sie einen wasserdichten Aschenkasten haben, der überall abgeschlossen und in welchen man zum Auslöschen der Funken mittels Rohrleitung vom Kessel Wasser einführen kann. Im Innern eines Gebäudes darf eine Locomobile nur dann aufgestellt werden, wenn das Dach feuersicher und alles Holzwerk mindestens 0.3 Meter von dem Schornstein entfernt ist. In dem Raume, in welchem die Locomobile steht, dürfen außerdem keine leicht brennbaren Stoffe (Stroh, Holz) vorhanden und der Raum selbst muß überall durch massive Wände abgeschlossen sein.

Auf Höfen muß die Locomobile 4—5 Meter von massiven und 8 bis 10 Meter von hölzernen Baulichkeiten entfernt bleiben. Bei starkem Winde ist die Locomobile im Freien überhaupt nicht in Thätigkeit zu setzen; bei gelindem Winde muß die Locomobile so aufgestellt sein, daß der Rauch von den Gebäuden ab und nicht auf dieselben zu getrieben wird.

Arbeitet man im Freien und dient die Locomobile zum Betreiben von Dreschmaschinen, so muß die Aufstellung derartig bewirkt werden, daß die Feuerseite von der Dreschmaschine abgewandt ist, und daß das Stroh von der Dreschmaschine nicht etwa nach der Locomobile zu abgeliefert wird. Die Aufstellung ist ferner so zu wählen, daß der Wind die Maschinen seitwärts trifft. Das ausgeschüttelte Stroh muß mindestens 12 Meter weit von der Locomobile windaufwärts aufgeschichtet werden.

Landwirthschaftliche Straßenlocomotiven.

Man unterscheidet beziehendlich ihrer Verwendung:

1) Maschinen, die nur zum Lastentransport dienen,

2) Maschinen zum Betriebe von Arbeitsmaschinen, die aber mit einer Vorrichtung versehen sind, um sich und die Arbeitsmaschinen selbstthätig auf Chausseen fortzubewegen.

Nur die zweite Art dieser Maschinen findet Anwendung in der Landwirthschaft und diese wird zum Betriebe von combinirten Dreschmaschinen oder von Boden-Cultivatoren verwendet und heißt alsdann Dampfpflugmotive.

Im letzteren Falle sind diese Maschinen mit besonderen Einrichtungen, Windetrommeln u. s. w. versehen, um die Pflüge in Bewegung zu setzen. Der Kessel dieser Maschinen ist wie ein gewöhnlicher Locomobilkessel construirt, vermag aber einem Dampfdrucke bis zu 10 At. Ueberdruck genügend zu widerstehen. Unmittelbar an den Kessel ist ein kurzer Tender angebaut. Der Betrieb zur Fortbewegung wird durch Zahnräder, meistens Stahlgußräder, auf die Hinterräder übertragen, weshalb der Cylinder bei diesen Maschinen in der Nähe des Schornsteins, die Kurbelwelle in der Nähe der Feuerbüchse angeordnet ist.

Die Fahrräder sind sehr breit (0.3 Meter) construirt und findet die Bewegungsübertragung auf einer Seite unter Zwischenschaltung eines Differentialrädervorgeleges an beide Fahrräder, von denen das eine fest auf der Welle, das andere lose auf ihr sitzt, derart statt, daß jedes Fahrrad in Curven unabhängig von dem anderen soviel Umdrehungen ausführen kann, als dem zurückgelegten Wege entspricht.

Hierdurch ist es erst möglich geworden diese Maschinen so überaus lenksam zu machen, wie wir dies an dem in höchst solider Weise ausgeführten Exemplare von Ruston & Proctor während der Ausstellung wiederholt zu bewundern Gelegenheit hatten. Mittels eines Schneckenvorgeleges kann vom Stande des Maschinisten aus die Vorderachse des Wagens beliebig gedreht, also die Maschine in gewünschter Weise gelenkt werden.

Eine nominell achtpferdige Straßenlocomotive, wie sie uns in Nr. 778 vorliegt, vermag bei 8000 Kilogr. Eigengewicht auf horizontaler guter Straße 25000 Kilogr. mit 1 Meter Geschw. per Sec. zu ziehen. Wir sahen sie auf dem Straßenpflaster mit angehängten 3 Locomobilen und 3 Dampfdreschmaschinen in raschem Tempo sich dahin bewegen, sahen, wie sie mit vergrößerter Geschwindigkeit nach Abkupplung der Wagenburg in ziemlich scharfer Biegung aus einer Straße in die andere einbog, wie sie Rinnsteine mit Leichtigkeit überschritt, die Rampen des Ausstellungsplatzes herab und schnell wieder herauf fuhr, sich auf dem Ausstellungsplatze selbst mit außerordentlicher Leichtigkeit auf den verhältnißmäßig engen und weichen Wegen bewegte.

Es will mir scheinen, daß diese Maschinen nunmehr in ihrer Construction so weit vervollkommnet sind, daß deren Anwendung in der Landwirthschaft, besonders dort wo Tiefcultur angezeigt ist, anstandslos vor sich gehen kann, falls nicht total schlechte Wege und mangelhafte Brücken 2c. deren Benutzung unmöglich machen. Freilich wird unter solchen Umständen häufig selbst die Benutzung von stärkeren Locomobilen und Dampfdreschmaschinen ebenfalls unmöglich sein.

Sollen Pflüge mit Hülfe dieser Maschinen in Thätigkeit gesetzt werden, so kann man entweder eine Maschine oder zwei Maschinen anwenden. Bei zwei Maschinen stehen dieselben zu beiden Seiten des zu pflügenden Ackers. Jede Maschine ist unterhalb des Kessels mit einer Trommel versehen, auf welcher ein Drahtseil aufgewunden ist. Die Enden des Seiles sind mit dem Pfluge verbunden und nun wird die eine Windtrommel in Bewegung gesetzt, während sich zu gleicher Zeit die andere lose dreht, wodurch der Pflug nach der treibenden Locomobile hin bewegt wird; die Locomobilen rücken dann um die gezogenen Furchenbreiten vorwärts und nun wirkt die andere Locomotive.

Nach einem anderen Systeme wird nur eine Locomotive und außerdem der Fowler'sche Ankerwagen angewendet, welcher von der Maschine aus nach Beendigung eines Hin- oder Herganges des Pfluges mit dieser selbstthätig geeignet verstellt werden kann.

Auch Locomobilen benutzt man zum Treiben von Dampfcultivatoren, doch ist deren Leistungsfähigkeit zu gering um dauernd vortheilhaften Nutzen von ihnen zu erwarten, besonders auch aus dem Grunde, weil das Spannvieh hierbei nicht übrig wird.

In Deutschland und Oesterreich sind weit über 30 Dampfcultivatoren verschiedener Systeme schon seit Jahren im Betriebe und bewähren sich zur Zufriedenheit. Die Pflüge oder sonstigen Geräthe, welche auf diese Weise in Thätigkeit gesetzt werden, sind stets mehrschaarig, also zur gleichzeitigen Bildung mehrer, meist 4 bis 6 Furchen, geeignet. Die Balancierpflüge haben sich unter den verschiedenen Constructionen am besten bewährt. Bei diesen ist ein Wenden nicht nöthig und doch ein Hin- und Her-Pflügen möglich. Es sind zu dem Zwecke zwei Sätze von Pflugkörpern in einem um die Mittelachse drehbaren Gestell entgegengesetzt angebracht, und zwar so, daß, wenn die eine Hälfte arbeitet, pflügt, die andere von dem Gestell außer dem Bereiche des Bodens gehalten wird. Die Pflugschaare sind in jedem Gestell in schräger Linie neben einander angeordnet. Das Niedersinken der einen oder der anderen Hälfte des Pfluges bewirkt der Arbeiter durch sein Gewicht, indem er sich auf die betreffende Hälfte setzt oder stellt. Von seinem Standpunkte aus kann er mittels eines Handrades die mittlere Achse, also das Rädergestell einstellen und daher den Pflug lenken.

Im Anschluß hieran geben wir zwei nähere Nachrichten aus der Breslauer Zeitung über zwei neuerdings (1880) in der Provinz Schlesien in Thätigkeit gesetzte Dampfpflüge, welche durch Straßenlocomotiven betrieben wurden.

Die erstere, kürzere Notiz sagt: „Seit Anfang d. M. (Juli 1880) ist auf den Dominialfeldern von Bischwitz bei Wansen ein Dampfpflug in Thätigkeit, welcher für die ca. 8500 Morgen Ackerland enthaltende Majoratsherrschaft Klein-Oels von dem Besitzer derselben, Grafen York von Wartenberg, angekauft worden ist. Eben dieser Pflug war hier in Breslau ausgestellt, ist von Barford und Perkins nach neuester Construction erbaut, wird durch eine Straßenlocomotive in Betrieb gesetzt, fährt 9—15 Zoll tief und pflügt in 3 Stunden einen Flächenraum von einem Hectar. Nach dem Urtheile aller Sachverständigen ist die Arbeit eine tadellose."

Eine eingehendere Schilderung der Thätigkeit eines

Dampfpfluges von Savage, King's Lynn, England, betriegen durch eine Straßenlocomotive, theilen wir in Folgendem mit: „Der Pflug war der zweite, welcher von dieser Firma bezogen und von dem Grafen von Seherr-Thoß auf Weigelsdorf, Kreis Reichenbach in Schl., bestellt und gekauft worden und arbeitete auf den Pachtgütern des Letzteren in Ober- und Mittel-Peilau. Das Terrain ist an den Ausläufern der Hohen Eule zu Tiefculturen kein sehr günstiges, da die coupirte Feldlage nicht immer eine rationelle Bearbeitung gestattet, sondern man sich größtentheils nach den Terrainfalten richten muß und mitunter die Breite des Schlages statt die Längenseite zu bearbeiten gezwungen ist. Auch hier gestattete die Form des zu cultivirnenden Ackerstückes nur eine Ackerung über die Breitseite, die knapp 10 Ruthen betrug, während die Ausdehnung nach der Länge über 150 Ruthen ausmachte. Die Ackerkrume bis zu ca. 9 Zoll Tiefe bestand aus humösem, in guter Düngung befindlichem Lehmboden, während die untere Schicht sterilen, eisenhaltigen, theilweise sehr feuchten Lehm fast ohne Sandmischung aufwies. Die Kuppen des Feldes enthielten bei einer Tiefe von 10 Zoll mächtige Steine, bis zu mehren Centnern Schwere, und lieferten letztere den Beweis, daß trotz jahrelanger Cultur noch kein Pflugschaar bis zu einer Tiefe von 10 Zoll eingedrungen war, denn sonst hätte man sicher wenigstens einen Theil dieser unliebsamen Pflugfeinde herausgehoben. Das Feld war zu Zuckerrüben bestimmt, sollte über den Winter in der rauhen Furche liegen bleiben, um die Zersetzung des frisch heraufgebrachten Untergrundes zu beschleunigen, nächstdem sollte der Schlag im Herbst mit ca. 2 Ctr. Kalisalzen und im Frühjahr mit ca. 2 Centner Knochenmehl und Superphosphat gedüngt werden. — Der Dampfpflug, der mit 3 Schaaren bei einer Furchenbreite von ca. 36 Zoll genau 15 Zoll tief pflügte, hatte keine leichte Arbeit, denn außer der Gebundenheit des Bodens leisteten die Steine ungemeinen Widerstand und gehörte die größte Aufmerksamkeit des Maschinenführers dazu, um den Signalen des Pflügers genau nachzukommen und die Locomotive zur richtigen Zeit im Gange zu hemmen oder zu beschleunigen. — Alle diese Hindernisse überwand der Pflug mit großer Leichtigkeit, Steine bis zu einigen Centnern Schwere hob er aus dem Boden, ohne auch nur einen Augenblick im Gange aufgehalten zu werden und war nach mehrstündiger Arbeit unter gleichen Verhältnissen weder ein Schaar verbogen noch eine Schraube gelockert oder gar abgebrochen. Das Obergestelle des Pfluges, leicht gekrümmt, ist durchweg von Schmiedeeisen (während die der meisten anderen Systeme von Gußeisen sind) und wiegt mit completer Armatur zwischen 70—80 Ctr. Die Verschraubungen und Stützen der Schaare sind ebenfalls von äußerst solider Arbeit und nur dadurch läßt sich die ungemeine Widerstandsfähigkeit des Tackels erklären. Die Arbeit war eine ungemein correcte und wurden die langen und dichten Stoppeln gut untergebracht. Während 3stündiger Arbeit ackerte der Pflug trotz der kurzen Wendungen und der häufigen Störungen durch unregelmäßigen Gang 3¾ Morg., bei genau inngehaltener Tiefe von 15 Zoll, also durchschnittlich pro Stunde 1¼ Mrg., eine nicht zu unterschätzende Leistung bei den Terrainschwierigkeiten. Der Verbrauch der Kohlen konnte leider nicht genau festgestellt werden, doch dürfte der Consum wohl 60 — 65 Klgr. pro Stunde nicht übersteigen, da der Manometer nur 6 und 6½ Atmosphären Druck nachwies. Die Betriebslocomotive bewies erst hier recht ihre Vorzüge als stabile Maschine, denn bei den starken Seilschwenkungen, die durch das Heben der Steine entstehen, merkte man an dem Motor auch nicht das geringste Wanken. — Unserer Ansicht nach wird die Maschinenkraft bei dem hohen Anlagecapital noch nicht genügend ausgenützt, denn die Pausen der Frühstückszeit, der Mittagsstunde ꝛc. sind für den Betrieb viel zu zeitraubend. Diese Versäumniß beträgt durchschnittlich pro Tag nahe an 2 Stunden oder 2½ Morgen Tiefcultur über 20 M. Geldverlust. Der rechnende Landwirth wird wohl bald zu der Einsicht gelangen, daß er mit doppeltem Bedienungspersonal, welches sich rechtzeitig nach halbem Tagewerk ablöst, die Dampfkraft besser ausnützt und weit günstigere Resultate erzielt als bei einfacher Bedienung. Die abgelösten Leute lassen sich event. ferner zu leichterer Arbeit verwenden."

Wir sehen aus diesen Mittheilungen, in welcher Weise sich das Ausland die Maschinenkraft nutzbar zu machen versteht, und bedauern nur, daß, wie es uns scheint, übergroße Voreingenommenheit die Ansicht verbreitet, für die Ostseeprovinzen seien diese Straßenlocomotiven nicht anwendbar, der schlechten Wege wegen. Referent kennt zwar aus eigener Anschauung das Innere der Provinzen nur wenig, kann sich aber nicht vorstellen, da der Transport anderer schwerer Güter doch bis auf die großen Landstraßen bewirkt wird, wie eine einmalige Ueberführung einer solchen Locomotive bis an den Bestimmungsort in allen Fällen unmöglich sein sollte. Auf den Gütern in Schlesien fährt man während der Arbeit auch nicht auf Chausseen, sondern benutzt oft sehr schlechte Feldwege,

muß oft über weiche Felder mit der Locomotive fahren, wo Locomobilen ihrer schmalen Räder wegen einsinken würden.

Wer beispielsweise vor Beginn der Ausstellung Gelegenheit gehabt hat zu beobachten, wie Locomobilen, Dampfdreschmaschinen u. s. w. bei ihrem Transport auf den weichen Wegen des Ausstellungsplatzes bis zur Achse versanken und durch die Straßenlocomotive wieder herausgeholt, an Ort und Stelle gefahren wurden, ohne daß diese auf denselben Wegen irgend welche Schwierigkeiten fand, der dürfte sich wohl dahin aussprechen, daß sicher in vielen Fällen auch bei uns die Straßenlocomotive zum Vortheil der Landwirthschaft benutzt werden könnte.

Es ist ferner ersichtlich, daß sich die Locomotive, wo geeignete Local-Verhältnisse vorhanden sind, auch als Betriebsmaschine von combinirten Dreschmaschinen verwenden läßt, die zur Miethe arbeiten und von Ort zu Ort wandern sollen, weil hierdurch das Spannvieh erspart wird.

Wenn wir aber auch ganz absehen von der Verwendbarkeit der Straßenlocomotive für die baltischen Provinzen, so muß dieselbe doch als das hervorragendste Erzeugniß des neueren landwirthschaftlichen Maschinenbaues unter den andren der Ausstellung bezeichnet werden und ist es sehr anzuerkennen, daß eine hiesige Firma (Ziegler & Co) uns dieselbe vorgeführt hat. Möchten zum mindesten die Reminiscenzen an diese Maschine den Trieb zum Fortschritt wach erhalten!

(Fortsetzung folgt.)

Riga, im Februar 1881. E. Pfuhl.

Aus den Vereinen.

Die öff. Sitzungen der K. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, in Dorpat. III. Dinstag, den 20. Jan. 1881. Vormittags. (Schluß.)

Ueber eine Weise, der Drainage in Livland Subventionen zu verschaffen, referirt G. v. Sivers-Kerjell. Das Referat gelangt in dieser Nummer unverkürzt zum Abdruck.

In der sich an den Vortrag knüpfenden Discussion spricht sich ungetheilte Anerkennung des den Referenten leitenden Grundgedankens aus. Ueber die Einzelnheiten werden folgende Bedenken laut:

N. v. Klot-Immofer findet die Idee vortrefflich, fürchtet aber, daß eine Controle seitens der Beamten des Creditvereins über die Verwendung des geliehenen Geldes schwer durchführbar sein werde. Ferner wünscht Redner, daß nicht nur den Höfen, sondern auch dem übrigen Privatgrundbesitze ein derartiger Credit zugänglich gemacht werde.

Landrath v. Oettingen findet den Vorschlag so praktisch richtig gegriffen, daß er demselben nicht viel hinzuzufügen vermöge, und verweist zur Ergänzung der Motive des Referenten auf den Umstand, daß bei der landesüblichen Thalerwerthberechnung in einer die Creditfähigkeit jedes einzelnen Ackerareals durchaus nicht correct erfassenden Weise dem Flächenmaß vor der Beurtheilung der Qualität der Vorrang eingeräumt sei. Namentlich auffallend sei die mangelhafte Berücksichtigung des hohen Grundwassers. Da die Creditfähigkeit niemals nach Durchschnitts- sondern nur nach Minimalwerthen berechnet werden dürfte, so sei es unter solchen Umständen von höchster Bedeutung für die Interessen des Creditvereins, zwischen drainirtem und undrainirtem Thaler zu unterscheiden. Daher würde Redner in Anknüpfung an den vom Referenten in Aussicht gestellten Antrag dafür plaidiren, für den undrainirten Thaler, — abgesehen von einigen Fällen, wo keine Drainage nöthig wäre — nur einen gewissen Theil des reglementmäßigen Darlehens dem Anleihenehmer auszuzahlen, den anderen Theil aber erst nach Maßgabe der fortschreitenden Drainage zur Auszahlung zu bringen, etwa in Abschnitten von 10 % des Darlehns.

A. v. Sivers-Alt-Kusthof findet bereits in einer dem Anleihe-Vertrag beigefügten Kündigungsclausel genügende Sicherheit für den Creditverein.

Baron Meyendorff verweist auf die Versuche, welche in Preussen in ähnlicher Sache, wie sie Referent vorschlägt, bereits gemacht seien.

N. v. Klot trägt Bedenken in der vom Landrath v. Oettingen angedeuteten Weise mit den einmal bestehenden Taxationsprincipien zu brechen und will lieber auf der alten Grundlage weiter gebaut sehen.

G. Rosenpflanzer macht auf die Berücksichtigung des s. g. wasserbeckschen Boden's in den Taxationsregeln aufmerksam und erhält vom

Landrath v. Oettingen die Antwort daß wohl nur in den seltensten Fällen von dieser Clausel ausreichender Gebrauch gemacht worden sei.

Präsident weist am Schlusse der Discussion darauf hin, daß die Drainage nicht die einzige nothwendige Bodenmelioration sei und daß es auch in der Drainage verschiedene Methoden gäbe, welche berücksichtigt werden müßten, weil die Anwendung einer jeden oft durch die natürlichen Verhältnisse bedingt sei, so z. B. in den überreich mit Steinen bedeckten Feldern die Drainage mit Steinen derjenigen mit Röhren vorzuziehen sei.

Schluß der Vormittagssitzung.

IV. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe. 1880. Section für Technik und Bauwesen. III. Sitzung am 18. Juni 1880. Anwesend 16 Personen. Vorsitzender Professor Lovis. Tagesordnung: Verhandlungen über die Punkte:

1) Welche Fortschritte hat die Technik auf dem Gebiete der landwirthschaftlichen Geräthe, Maschinen und dabei anwendbaren Motoren in den letzten 10 Jahren zu verzeichnen und was ist davon in den baltischen Provinzen anwendbar?

2) Verlangt der maschinelle Betrieb in der Landwirthschaft specieller Maßnahmen zur Verminderung der Gefahr für den Arbeiter und welche Hülfsmittel bietet dazu die Technik?

3) Welche Hülfsmittel bietet die Technik den landwirthschaftlichen Maschinenbetrieben zur Verminderung der Feuergefährlichkeit?

Als Referent erklärt Professor der landw. Maschinenbaukunde, E. Pfuhl, wegen Kürze der Zeit nur die auf der Ausstellung vertretenen neuen landwirthschaftlichen Maschinen behandeln zu können. Die Drucklegung dieses Vortrages hat in dieser Nummer begonnen.

In der sich anschließenden Discussion bemerkt Prof. Lovis, daß Referent dadurch, daß er den eisernen Gestellen durchaus den Vorzug gegeben, unsren klimatischen Verhältnissen nicht genügend Rechnung getragen habe, da bei Göpeln gußeiserne Gestelle durch starke Kälte leicht zerbrechen; deshalb ein Gestell aus hartem Holz den Vorzug verdiene, zumal die Reparatur, falls solche nöthig geworden sein sollte, auf dem Lande ausgeführt werden könne. Professer Pfuhl erwidert, daß er bei Locomobilen und Dreschmaschinen auch nur den schmiedeeisernen Gestellen den Vorzug gegeben, wie sie auf der Ausstellung in vorzüglichen Ausführungen vertreten seien, und daß auch bei Göpeln durch entsprechend kräftigere Dimensionirung gußeiserner Gestelle den klimatischen Verhältnissen Rechnung getragen werden könne.

Im Anschluß hieran theilt Prof. Lovis mit, daß hier bei Verwendung der Locomobilen viel zu weit gegangen werde, da sie wegen ihrer großen Bequemlichkeit bei Anschaffung und Aufstellung vielfach auch da verwendet werden, wo es sich um Betrieb durchaus stationären Charakters handelt. Verschwendung von Heizmaterial und die Unmöglichkeit guter Kesselreinigung, daher schneller Verschleiß der Kessel seien u. A. die Folgen dieses Verfahrens.

Zu Punkt 2 referirt Prof. Pfuhl, daß Verunglückung von Arbeitern fast ausschließlich bei Göpeln, Dreschmaschinen und Heckselmaschinen vorkommen. Für Alle empfehle sich ein möglichst vollkommenes Verdecken aller beweglichen Theile, ganz besonders bei Göpeln, welche noch jetzt von vielen Fabriken in geradezu gemeingefährlichen Formen gebaut werden. Diese Verdeckung müsse die Fabrik selbst ausführen, da sie sonst entweder ganz unterbleibe oder von den Besitzern in nicht dem Zweck entsprechender Weise hergestellt werde.

Bezüglich der Dreschmaschinen wird von dem Redner mechanische Strohzuführung auf das Wärmste empfohlen, zum Mindesten aber Anbringung von Schutzdeckeln als unumgänglich nöthig bezeichnet, weil die meisten Unglücksfälle nicht bei der Arbeit selbst, sondern in den Arbeitspausen bei Reinigung der Plattform vorkommen.

Zu Punkt 3 bemerkt Prof. Pfuhl, daß die Locomobile die einzige wirklich feuergefährliche landwirthschaftliche Maschine sei, da stationäre Dampfmaschinen mit eingemauerten Kesseln sich bezüglich der Feuergefährlichkeit in nichts von andern Feuerungsanlagen unterscheiden. Gut functionirende Funkenfänger, dicht schließende, mit Wasser angefüllte Aschenkästen und Befolgung der im Lauf des Vortrages schon erwähnten Regeln bei Aufstellung der Locomobilen im Freien und gedeckten Räumen, welche der entsprechenden preußischen Gesetzgebung conform sind, werden der Beachtung empfohlen.

Secretair v. Stryk fragt ob es möglich sei, die Bestimmungen für Feuerversicherungen im Hinblick auf unsre ländlichen gegenseitigen Feuerassecuranz-Vereine so zu formuliren, daß dieselben auch von Laien gehandhabt werden könnten, oder ob es erforderlich sei, bei Beurtheilung eines jeden Objects einen Techniker hinzuzuziehen? Prof. Lovis erwidert, daß zunächst bei einer gegenseitigen Versicherungs-Gesellschaft gewisse Schranken der aufzunehmenden Objecte, deren Grenzen jedoch nicht zu eng bemessen sein dürften, gezogen werden müßten. Im Uebrigen hält Redner es für durchführbar, daß von einer entsprechend zusammengesetzten Commission Bestimmungen ausgearbeitet werden könnten, für welche er die Form eines Fragebogens empfiehlt, der vom Versicherer selbst, unter Androhung des Verlustes der Berechtigung auf Entschädigung genau auszufüllen ist. Diese scheinbar harte Bestimmung erscheint dadurch geboten, daß nach langjährigen Erfahrungen Angaben, welche auf Versicherung Bezug haben, vom Publicum oft mit unglaublicher Leichtfertigkeit gemacht werden. (Schluß der Sectionssitzungen.)

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Vent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
Februar	25	—11·29	— 4·14	—	SE	
	26	— 6·05	+ 1·21	2·3	SW	*
12	27	—10·86	— 4·29	—	W	
	28	—13·29	— 7·84	—	SW	
März	1	— 9·30	— 4·51	4·2	SE	*
	2	— 5·63	— 0·75	—	W	
	3	—10·93	— 6·43	2·7	NE	*
13	4	— 7·58	— 3·63	—	NE	
	5	— 8·33	— 4·72	1·0	NE	*
	6	—10·52	— 6·17	1·8	SW	*
	7	— 9·62	— 6·06	0·9	SW	*
	8	— 9·06	— 5·81	6·9	SE	*
14	9	— 0·25	+ 3·52	1·4	S	*
	10	— 4·73	— 0·51	—	W	
	11	— 6·81	— 2·79	—	NW	

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Der, von mehreren Herren Gutsbesitzern ins Land berufene Wiesenbau-Techniker **H. Hamburg** aus **Hannover** übernimmt die Anlagen von Wiesenbauten, Drainage, Ent- und Bewässerung.

Gefällige Aufträge bitte an die Redaction der balt. Wochenschrift richten zu wollen.

Atteste liegen in der Canzelei der ökonomischen Societät bei Herrn G. v. Stryk zur Einsicht vor.

Dorpater Samencontrolstation.

Analyse-Anträge nehmen an die Herren Professor Dr. Brnuner, im ökonomisch-technologischen Laboratorium der Universität, und Secretair G. v. Stryk, in der ökonomischen Societät und werden zu folgenden Sätzen berechnet:

Bestimmung der Echtheit . .	Rbl. 1
Bestimmung der Reinheit, ohne Specification der Verunreinigungen	
a) Gräser (ausschließlich v. Lolium, Phleum) und Kleearten, incl. Cuscuta (Kleeseide) Bestimmung	3
b) Kleearten, Lolium, Phleum, Spörgel, Möhre, Kresse, Dill, Rapünzchen, Sellerie, Petersilie, Anis, Fenchell, Lattich, Birke, Eller ꝛc. (außer cuscuta Kleeseide)	2
c) Cerealien, Mais, Raps, Rüben, Leguminosen (außer Trifolium), Buchweizen, Hirse, Coniferen, Cupuliferen	Rbl. 1
Bestimmung der Kleeseide allein	2
„ „ Flachsseide. . .	2
Specification fremder Bestandtheile	5—25
Bestimmung d. Keimkraft allein . .	1
„ „ absoluten Gewichtes	1
„ „ specifischen Gewichtes	2
„ „ Volumengewichtes	1

Cfr. baltische Wochenschrift 1878. p. 11. Tarif der Rigaer Samencontrolstation.

Deck-Anzeige.

In dem Gestüt zu **Selsau** deckt der lichtbraune Englisch Vollblut Hengst **„Sotrudnik"** (a. d. Melodia vom Journal von General Chassé.)

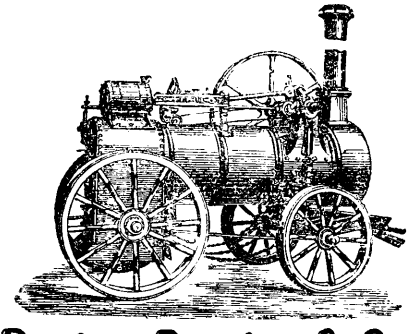
Vollblut-Stuten zu **50 Rbl.** und **5 Rbl.** in den Stall.

Halbblut-Stuten zu **25 Rbl.** und **5 Rbl.** in den Stall.

Geeignete Stuten bäuerlicher Besitzer zu **15 Rbl.** und **3 Rbl.** in den Stall.

Nach vorhergegangener brieflicher Anmeldung wird für Stallung Sorge getragen werden. Futter zu Einkaufspreisen. Wartung per Stute resp. Beköstigung für Stallpersonal **50 Kop.** pro Tag.

C. von Transehe Roseneck,
Selsau per Wenden.



Ruston Proctor & Co.

Auf der III. balt. landw. Centralausstellung
prämiirt
mit dem Ehrendiplom
und dem
ersten Preis, die silberne Medaille
für
transportable und feststehende
Dampf- und Dreschmaschinen
mit besonderer Hervorhebung der zugleich als **Strassenlocomotive** brauchbaren Locomobilen;
alleinige Agenten
Ziegler & Co.,
Charkow. Riga. Libau.

Alte Jahrgänge

der baltischen Wochenschrift namentlich 1880er, aber auch mehre andere, sind noch vorräthig in der Canzellei der livl. ökon. Societät und können von dort od. durch die Buchhandlungen zu **3** Rbl. bezogen werden.

F. W. GRAHMANN, Riga

Lager

landw. Maschinen & Geräthe

aus den ersten Fabriken
England's, Deutschland's und Schweden's;
übernimmt auch die Lieferung von
Maschinen & Apparaten für Brennereien
nach den neuesten Systemen. (Kenze);
Dampfmaschinen, Kesseln;
Turbinen, Pumpen u. Spritzen etc.
Mühlen, Mühlenmaschinen, Sägewerken,
Wolltock, Spinnmaschinen,
Maschinen & Werkzeugen
für Holz und Eisenbahnbereitung,
Superphosphaten,
Lederriemen, Maschinenoel, Waagen etc.

Illustr. Special-Kataloge & Preislisten gratis.

Comptoir & Musterlager: Stadt, Karlsstrasse gegenüber dem Mitauer u. Tuckumer Bahnhof.

Zu verkaufen:

das Gut Schtschepetz
und 15 kleinere Landstücke
im Peterb. Gouvernement, Kreis Pleskau, am Flusse Pliussa, 25 Werst von Gdow, 70 von Narwa und 200 Werst von Petersburg.

I. Steingebäude des Gutes a) ein großes 2stöckiges Schloß mit einem 4stöckigen Thurm und Erdgeschoß, dessen Bau über 200 000 Rbl. gekostet hat, b) Dienerhaus nebst Schule, 1stöckig, c) Bude und Wohnung des Kaufmanns, 2stöckig, d) ein Viehhof für 62 Stück, e) ein Kornmagazin für 1000 Tschetw., f) ein Eiskeller. Holzgebäude: 3 Häuser für den Gehülfen, den Käsemacher (mit Eiskeller), den Gärtner, 2 Riegen mit gedeckter Tenne, eine Schmiede mit Zubehör, eine Käsemacherei, Badstube und 5 verschiedene Schauer. Zum Gute gehören 2 Obstgärten mit Park, 5 Teiche mit Wasserfällen, Quellen, 2 Seen mit Fischfang und geeignetem Platz für eine Mühle; 120 Dessj. Ackerland, ungetheilt, Heuschläge, Sumpfwiesen 75 Dessj., auch zusammen, 62 Stück Vieh. Lage schön, hügelig, fruchtbare Schwarzerde mit Lehm und Sand gemischt. Im Ganzen 862 Dessj. Land, in einem Stück.

II. Ein Landstück von 482 Dessj. von den Dörfern Patap und Kamenka abgetheilt.

III. 3 Werst vom Gute eine Mühle mit 2 Gängen und 11 Dessj Bachland.

IV. Das Landstück Tschisti, ungefähr 100 Dessj. Ackerland und Heuschläge und 500 Dessj. Wald mit Bau- und Nutzholz. Außerdem 12 unangebaute Landstücke von 20—182 Dessj. zu Niederlassungen und Ackerbau oder Heuschlägen geeignet. Anfragen sind an S. N. Kalantarow, Ertelew Pereulok Nr. 2, St. Petersburg zu richten.

Knochenmehl feines gedämpftes mit 2½ % Stickstoff und 28 % Phosphorsäure,
Gyps Dünhoffscher,
Portland Cement,
Kalk frisch gebrannten,
Sonnenblumen-Oelkuchen,
Hanf-Oelkuchen,
Lein-Oelkuchen,
Kleesaat,
Saaterbsen,
Gummiwaaren diverse
Brennerei-Artikel 2c.
bei **L. Drögemüller,**
Dorpat.

Butter-Commissions-Geschäft.

Da ich hier im Monat März **ein Commissions-Geschäft** für

Butter-Export

eröffnen werde, empfehle ich mich den geehrten Herren Landwirthen, als Verkäufer ihrer Butter und hoffe stets hohe Preise — besonders für gute Butter, — durch meine guten Verbindungen erzielen zu können.

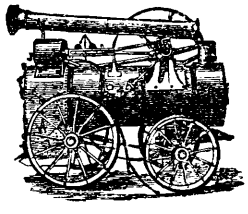
Butterfarbe, Käsefarbe und **Käselab** von bester Qualität, sowie **Buchenholztonnen** und alle Gattungen von **Meierei-** und **landwirthschaftliche Maschinen** werden stets bei mir zu haben sein.

William Rude,
Comptoir Breitstraße 24.
Reval, Februar 1881.

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46. — Für Briefe: „poste restante"

P VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Clayton's Locomobilen und Drescher
u. jegl. landw. Maschinen u. Kunstdünger.

Baron Rosen's Erdbohrstöcke,

Preis **2** Rbl. **50** Kop. und ein **Schneckenbohrer,** Preis **6** Rbl. sind vorräthig in der Canzellei der **ökonomischen Societät** zu Dorpat.

Inhalt: Referat über eine Weise, der Drainage in Livland Subventionen zu verschaffen, von G. v. Sivers-Kerjell. — Zur Charakteristik des vom 9.—17. Februar 1881 in Riga abgehaltenen landwirthsch. Regional-Congresses. — Die landwirthschaftlichen Maschinen der letzten baltischen Ausstellung, von E. Pfuhl, Professor der landwirthschaftlichen Maschinenkunde zu Riga. I — Aus den Vereinen: Die öff. Sitzungen der K livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat. III. (Schluß: Discussion über die Ermöglichung der Drainage). — IV Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe 1880. Section für Technik und Bauwesen. III Sitzung. 18. Juni (Landwirthschaftliche Maschinen, Sicherung gegen persönliche und Feuersgefahr). — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 6. März 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 10 & 11. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 12. März.

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

Die Schwarzerden der Gouvernements Ufa und Ssamara *).

Die zweite Sendung des von Herrn Dokutschajew im Auftrage der Kaiserlichen freien Oekonomischen Gesellschaft zu St. Petersburg zur Untersuchung mitgebrachten Schwarzerden umfaßt:

A) Gouvernement Ufa, Kreis Menselinsk (Nr. 27—32).

B) Gouvernement Ssamara,

a) Kreis Bugulma Nr. 33—36

b) Kreis Buguruslan Nr. 37—38,

c) Kreis Busuluk Nr. 39—41.

Stadt Menselinsk 55°43′ n. Br. 22°47′ östl. L. von Pulkowa.

„ Bugulma 54°32′ „ „ 22°29′ „ „ „ „

„ Buguruslan 53°39′ „ „ 22° 7′ „ „ „ „

„ Busuluk 52°47′ „ „ 21°56′ „ „ „ „

Nr. 27. 6 Werst vom Dorfe Orlowka. Ebener Ackerboden; dunkelbraune, mit Wasser fein aufschlämmende Schwarzerde, mit Säuren nicht brausend, geglüht hellroth. Probe aus 8 Zoll (20 Cm.) Tiefe.

Mächtigkeit der Schicht 18 Zoll (46 Cm.)

Nr. 28. 7 bis 8 Werst vom Torfe Ssentowo; am Rande eines Laubholzwaldes; ebener Ackerboden. 6′—7′ (15—18 Cm.) tief. Schwarzerde etwas heller, als Nr. 27, mit Säuren nicht brausend, geglüht hellroth.

Nr. 29 bis 31. Ackerkrume und Untergrund 15 Werst vom Dorfe Werchnij-Tabün; ebenes Ackerland.

a) Nr. 29. Ackerkrume 9 Zoll (23 Cm.) tief. Schwarzbraun, in Wasser fein aufschlämmend, mit Säuren sehr schwach brausend, geglüht roth. Viele Wurzelfasern.

b) Nr. 30. Uebergangsschicht 18 bis 26 Zoll (46—66 Cm.) tief; etwas heller als Nr. 29; mit Säuren sehr schwach brausend, geglüht roth. Wenige Wurzelfasern.

c) Nr. 31. Untergrund. Gelbe bis hellbraune lockere Klumpen, leicht zerdrückbar, mit Wasser fein aufschlämmend, mit Säuren stark brausend; geglüht roth.

Nr. 32. Beim Dorfe Taigildino. Hügelrücken, 12 Zoll (30 Cm.) unter der Bodenfläche; Weideland. Dunkelbraune Schwarzerde, durchsetzt von hellgelblichen, Erbsen bis Bohnen großen Kalksteinknollen. Durch Schlämmen und Absielen zerfallend in:

α) 92.94 % Schwarzerde

β) 7.06 % Kalksteinknollen.

Nr. 33 bis 36. Ackerkrume und Untergrund, 7 Werst von der Stadt Bugulma. Schwach welliges Neuland, am Rande eines Laubholzwaldes.

a) Nr. 33. Ackerkrume 4 Zoll (10 Cm.) tief. Dunkelbraune Schwarzerde, mit Wasser fein aufschlämmend, mit Säuren nicht brausend, geglüht roth. Viele Wurzelfasern, keine Steine.

b) Nr. 34. Tiefere Schicht des Ackerbodens 4 bis 13 Zoll (10 bis 33 Cm.) tief. Weniger Wurzelfasern, sonst wie Nr. 33; mit Säuren nicht brausend.

c) Nr. 35. Uebergangszone zum Kalkstein-Untergrund. Gemenge von b) und d); durch Sieben und Schlämmen zerfallend in:

c) α — aufgeschlämmte Schwarzerde, ähnlich b) jedoch mit Säuren, in Folge Einmengung von Kalksteinuntergrundstaub stark brausend.

*) Vergl. den ersten Theil dieser Untersuchungsreihe, die Schwarzerde der Gouvernements: Ssaratow, Charkow, Kursk, Kiew, Chersson, Jaroslaw, der Ssiwasch Ufer und der Landzunge Asterabat nebst Untergrund in verschiedenen Tiefen umfassend, balt. Wochenschr. 1880 Nr. 25/26.

d) β — Sediment; größere und kleinere Platten und Splitter des Untergrundkalksteines, d) Nr. 36 mit anhängendem Schwarzerde-Rest c)α. In Salzsäure unter starker Kohlensäure Entwicklung fast vollständig löslich.

d) Nr. 36. Untergrund. Weißer bis schwachgelblicher harter Kalkstein, in Salzsäure unter starker Kohlensäure-Entwicklung fast vollständig löslich.

Nr. 37. Gouvernement Ssamara, Kreis Bugurusslan. zwischen den Stationen Ssak Karmalinska und Kudrinska 11 Werst von ersterer; ebener Laubholzwald. 9 Zoll (23 Cm.) tief. Mächtigkeit der Schicht 18 Zoll (46 Cm.). Dunkelbraune Schwarzerde, mit Säuren nicht brausend, mit Wasser fein aufschlämmend, geglüht ziegelroth.

Nr. 38. 7 bis 8 Werst südlich von der Station Nikolskoje. Ebene Grassteppe, 8 Zoll (20 Cm.) tief. Mächtigkeit der Schicht 16 Zoll (41 Cm.). Dunkelbraune Schwarzerde, mit Wasser fein aufschlämmend, mit Säuren sehr schwach brausend, geglüht roth.

Nr. 39. Gouvernement Ssamara, Kreis Busuluk. Zwischen den Dörfern Alexandrowka und Beressowka. Ebener Laubholzwald, 9 Zoll (23 Cm.) tief. Hellbraun, geglüht roth; viele Wurzelfasern, mit Säuren nicht brausend.

Nr. 40. Bei der Stadt Busuluk. Ebenes Ackerfeld 10 Zoll (25 Cm.) tief; Mächtigkeit 21 Zoll (53 Cm.). Mittelbraun, dunkler als Nr. 39, heller als Nr. 41 mit Säuren nicht brausend, geglüht roth. Viele Wurzelfasern.

Nr. 41. 65 Werst südlich von der Stadt Busuluk, auf dem Wege zur Stadt Uralsk, beim Dorfe Andrejewka, 9 Zoll (23 Cm.) tief, Mächtigkeit 18 Zoll (46 Cm.); Wiesenniederung. Dunkelbraune Schwarzerde, viele Wurzelfasern, mit Säuren schwach brausend, geglüht roth.

Untersuchungsresultate.

Taf. A—H stellen die Ergebnisse dieser zweiten Serie analog denen der ersten Untersuchungsreihe dar und können unmittelbar mit letztrer verglichen werden.

Außer den frühern Bestimmungen wurde der gesammte Kohlenstoffgehalt der organischen Substanzen („Humus ꝛc.") elementar-analytisch durch Verbrennung der betreffenden Schwarzerden auf dem Platinschiffe im Sauerstoffstrome festgestellt*). Von der im Kali-Apparate und Kali-Rohre aufgefangenen und gewogenen Gesammt-Kohlensäure wurden die als Calciumcarbonat präformirte Kohlensäure abgezogen, der Kohlensäure-Rückstand der verbrannten Erde auf dem Platinschiffe nach beendeter Verbrennung direct im Geißler'schen Apparate bestimmt und der im Kali-Apparate aufgefangenen hinzugefügt.

Der mittlere Kohlenstoffgehalt wasserfreier organischer Substanz jüngster Braunkohlen und alter Moorerden ist = 60 % Kohlenstoff. Ueberträgt man diesen mittleren Coëfficienten auf vorliegende Schwarzerden, d. h. multiplicirt man den elementar-analytisch festgestellten Kohlenstoffgehalt der Schwarzerden Taf. A Spalte 3 von unten (C des Humus) mit $^5/_3$, so erhält man annähernd ihren Gehalt an wasserfreien organischen Stoffen („Humus ꝛc.")

Die Annahme eines innerhalb enger Grenzen schwankenden Kohlenstoffgehaltes = 60 % C ist eine Hypothese, gegen welche sich wohlbegründete Einwendungen machen lassen. Dennoch bietet sie eine wichtige Controle für die Betheiligung des bei 150° C gebunden gebliebenen Hydratwasserrestes der Hydrodoppelsilicate (Zeolithe) des Bodens neben dem „Humus-Anhydrid" am Glühverluste der bei 150° C getrockneten Erden, welchen die Horizontalspalte 3 der Taf. A von oben (Organische Substanz = „Humus ꝛc." und β, H_2O) darstellt. Auf letztrer bezeichnet β, H_2O den bei 150° C zurückgehaltenen Hydratwasserrest der Hydrosilicate des Bodens, — „Organische Substanz" die direct nicht bestimmbare Menge vollständig wasserfreier organischer Substanz = „Humusanhydrid".

Die Unausführbarkeit directer Trennung von β, H_2O und „Humusanhydrid" liegt in der Energie begründet, mit der das Hydratwasser von den Hydrodoppelsilicaten (Zeolithen) und Hydrosilicaten (Serpentin u. A.) der Schwarzerden, dem Thone, Thonmergel und andern Thonböden, gebunden erhalten wird.

Nach meinen Bestimmungen an Serpentinen bei Monte Cerboli*) im Gebiete der Borsäurefumarolen Toskana's verlor ein Serpentin von 14.44 % Wassergehalt, im lufttrocknen Zustande, als feines Pulver ausgebreitet,

*) Die Verbrennungen wurden von Herrn Stud. chem. Georg Kolobow aus Tiflis unter meiner Leitung ausgeführt.

**) C. Schmidt. Die Borsäurefumarolen vom Monte Cerboli in Toscana cf. Liebig's Annalen der Chemie CII pag. 202 (1857).

	Wasser
a) binnen 30 Stunden über Schwefelsäure	0.618 %
b) „ 10 darauf folgenden Stunden bei 110° C	0.444 „
c) in 5 weitern Stunden bei 200° C noch	0.489 „
d) „ 5 „ „ „ 300° C „	0.295 „

im Ganzen verloren 100 Theile lufttrocknen Serpentinpulvers von den ursprünglichen 14.44 Theile Wasser bei 300° C 1.846 %

mithin blieb als Hydratwasser bei 300° C gebunden 12.654 %

Von 100 Theilen Wasser im bei 110° getrockneten Serpentinpulver à 13.58 % Wasser

entwichen demnach bei 300° C 5.81 Th. H_2O

blieben bei 300° C gebunden 94.19 „

100.00

Schwarzerden können nicht ohne Zersetzung der organischen Substanzen über 150° C erhitzt werden. Schon bei 160° C beginnt die Entwicklung empyreumatisch riechender Dämpfe; bei 200° C steigert sich derselbe; über 300° C ist die trockne Destillation in vollem Gange.

Auf Serpentinboden beginnt mithin die Abspaltung des Hydratwassers bei einer Temperatur 150° C über der beginnenden Zersetzungstemperatur der organischen Substanzen („Humus ꝛc."); an directe Austreibung des Hydratwassers solcher Hydrosilicate ohne gleichzeitige Zersetzung der organischen Substanzen ist nicht zu denken. Selbst im Vacuo sind die Trocknungsergebnisse bei 150° C nicht günstiger.

Thonerdehydrosilicate (Thone) verhalten sich den Serpentinen völlig analog. Reiner Kaolin Al_2O_3, 2 SiO_2 + 2 H_2O verliert beim Siedepunct des Quecksilbers (350° C) von seinen 14 % Wasser nur 0.5 %*).

Verdünnte Kalilauge à 1% KHO entzieht den mit kalter 10 % Salzsäure erschöpften Schwarzerden die aus der Kalkverbindung abgeschiedenen schwerlöslichen Humussäuren als leichtlösliches tiefschwarzbraunes humussaures Kali; aus dieser Lösung fällen Säuren die Humussäuren in schwarzbraunen Flocken.

Wäre die gesammte organische Substanz („Humus" ꝛc.) in verdünnter Kalilauge löslich, so ergäbe die Analyse dieser möglichst scharf getrockneten, durch Salzsäure wiedergefällten Humussäuren den Gesammt-Kohlenstoffgehalt derselben mit wünschenswerther Schärfe. Leider ist die Lösung nur partiell; der in 1% KHO lösung nach vorhergegangener Erschöpfung durch kalte 5 % oder 10 % HCl enthaltende Salzsäure ungelöst bleibende Rückstand ist mehr oder minder beträchtlich, aus Cellulose jüngerer Wurzelfaserreste ꝛc. bestehend. wahrscheinlich Kohlenstoff-ärmer, als die löslichen „Humussäuren".

Dieser in Salzsäure unlösliche Rückstand der Schwarzerden kann jedoch durch besondere Lokaleinflüsse auch kohlenstoffreicher, mehr oder minder Kohle-haltig werden.

Hat auf dem betreffenden Boden ein Steppenbrand stattgefunden, so verkohlt ein beträchtlicher Theil der organischen Stoffe, der „Roh-Humus" wird zu einem Gemenge von Schwarzkohle und Rothkohle aller Farbenstufen und Verkohlungstemperaturen, dessen Kohlenstoffgehalt den der in verdünnter Kalilauge löslichen Humussäuren, dem Verkohlungsgrade entsprechend, übersteigt.

Dergleichen Steppenbrände von oft bedeutendem Umfange sind in den Grassteppen der Schwarzerderegion nichts seltenes; einige spätere wasserreiche Vegetationsjahre verdecken und umhüllen die feinvertheilten Kohlenpartikel durch „Roh-Humus" jüngster Bildung, eben verrottende Wurzelfasern letztjähriger Grasvegetation oder Ernterückstände.

Vergleicht man die unterste Horizontalspalte Taf. A = β, H_2O mit der darüberstehenden ($\frac{C}{0.6}$ = berechnetes Humusanhydrid) so findet man, daß beide einander nicht immer parallel gehen.

Diese Thatsache beweist, daß das bei 150° C gebundene Hydratwasser nicht allein oder vorzugsweise dem Humus oder Humussaurem Kalke angehört, sondern überwiegend β, H_2O der Hydrosilicate (Thone) ist, deren Gehalt die Horizontalspalten für Thonerde Al_2O_3 und Eisenoxyn Fe_2O_3 übersichtlich darstellen. (Thone = $\frac{Al_2O_3 + Fe_2O_3}{0.5}$ gesetzt). Die Summe (Thon + Humus) geht demnach dem Hydratwasser β, H_2O parallel, wie folgende, nach abnehmendem Gehalte beider geordnete Uebersichtstabelle zeigt.

100 Theile bei 100° C getrockneter Schwarzerde enthalten:

*) A. Frenzel. Journal für praktische Chemie (n. F.) V pag. 403 (1872).

Nr. der Schwarzerde	a 150° C gebundenes Wasser β, H_2O	b berechneter wasserfreier Humus $\frac{C}{0.6}$	c Thonerde Al_2O_3	d Eisenoxyd Fe_2O_3	e Thon $= \frac{Al_2O_3 + Fe_2O_3}{0.5}$	f Thon plus Humus = b + e
33	4.382	15.423	15.203	4.110	38.626	54.049
32, α	4.196	9.888	14.039	3.905	35.888	45.776
28	3.905	7.788	12.390	3.040	30.860	38.648
41	3.898	11.582	14.986	3.693	37.358	48.940
30	3.826	5.260	19.088	5.516	49.208	54.468
34	3.536	9.740	18.519	4.393	45.824	55.564
37	3.392	12.355	15.614	3.945	39.118	51.473
29	3.235	10.845	15.000	5.031	40.062	50.907
31	2.958	1.475	19.682	6.024	51.412	52.887
27	2.881	11.313	13.860	3.558	34.836	46.149
38	2.174	9.785	15.666	3.965	39.262	49.047
40	1.357	3.458	10.551	2.722	26.546	30.004
39	0.467	1.737	6.664	2.004	17.336	19.063

Kohlenstoff und Stickstoff gehen einander parallel, im Ganzen auch Phosphorsäure, jedoch mit größern Schwankungen. Nach abnehmendem Kohlenstoffgehalte der Erden geordnet enthalten:

100 Theile bei 100° getrockneter Schwarzerde: Siehe die gegenüberstehende Tabelle.

Chlor und Schwefelsäure sind in den Schwarzerden Nr. 27 bis 41 nur in äußerst geringen Mengen vorhanden.

Der Kalk-Gehalt steigt mit der Tiefe, analog der ersten Serie.

100 Theile bei 100° getrockneter Erde enthalten Kalk CaO:

Nr. der Schwarzerde	Kohlestoff C	Stickstoff N	Phosphorsäure P_2O_5	Auf 100 Th. Kohlenstoff Stickstoff N	Phosphorsäure P_2O_5
33	9.254	0.775	0.202	8.37	2.18
37	7.413	0.589	0.214	7.95	2.89
41	6 949	0.635	0.221	9.14	3.18
27	6.788	0.504	0.257	7.42	3.79
29	6.507	0.519	0.225	7.97	3.46
32, α	5.933	0.459	0.178	7.74	3.00
38	5.871	0.438	0.169	7.46	2.88
34	5.844	0.395	0.159	6.76	2.72
28	4.673	0.416	0.211	8.90	4.52
30	3.156	0.235	0.128	7.45	4.06
40	2.075	0.167	0.141	8.05	6.80
39	1.036	0.086	0.096	8.30	9.27
31	0.885	0.102	0.095	11.53	10.73

Tiefe	Nr.	Menselinsk 15 Werst von Werchnij-Tabün CaO Summe	Menselinsk 15 Werst von Werchnij-Tabün $CaCO_3$	Nr.	7 Werst von Bugulma Kalk CaO	7 Werst von Bugulma Calciumcarbonat. $CaCO_3$
4 Zoll				33	1.937	0.057
4 bis 13 Zoll				34	1.847	0.098
9 Zoll	39	2.003	0.386			
13 bis 19 Zoll				35, A	8.296	12.171
20 bis 26 Zoll	30	1.613	0.250			
Tiefer Untergrund.	31	4.420	6.673	36	52.506	93.672

Der in kalter 5 % Salzsäure lösliche Kalkantheil der Zeolithe und Kalkhumate entstammt größtentheils der Spaltung letztrer in zurückbleibende Humussäure und als Chlorcalcium in die Lösung übergehenden Kalk. Derselbe sinkt demnach mit abnehmenden Humusgehalte, proportional dem Kohlenstoffe des Humus.

Auf 100 Theile bei 100° trockner Schwarzerde enthält der kalte 5 % Chlorwasserstoffauszug an Humussäure und Kieselsäure gebundenen Kalk der Humate und Zeolithe — Taf. B unterste Horizontalspalte:

Nr.	100 Theile bei 100° C trockner Schwarzerden enthalten CaO an Humussäure u. Kieselsäure gebunden.	100 Th. bei 100° C trockner Schwarzerden enthalten Kohlenstoff des Humus.	100 Th. bei 100° C trockner Erden enthalten Humus plus Hydratwasser $= \frac{C}{0,6} + \beta, H_2O$
33	1.722	9.254	19.805
37	1.380	7.413	15.747
41	1.676	6.949	15.480
27	1.317	6.788	14.194
29	1.496	6.507	14.080
32, α	1.153	5.933	14.084
38	1.499	5.871	11.959
34	1.303	5.844	13.276
Summe	11.546	4.559	118.625
Mittel	1.443	6.820	14.828

Auf 100 Theile wasserfreien Humus $= \frac{C}{0.6}$ mithin durchschnittlich:

- 12.69 Theile an Humussäure und Kieselsäure gebundenen, durch kalte 5 % HCl abspaltbaren Kalk CaO.
- 30.45 Theile bei 150° C gebundenes Hydratwasser der Hydrosilicate.

Die Kalksteine des Untergrundes Nr. 35, β und Nr. 36 sind nicht dolomitisch, brennen sich weiß und geben guten fetten Baukalk.

Die von Nr. 32,α abgesiebten hellgelblichen, Erbsen- bis Bohnen-großen Kalksteinknollen Nr. 32, β, circa 7 procent der Schwarzerde betragend, sind innige Gemenge von kohlensaurem Kalk mit thonarmen Quarzsande, wahrscheinlich durch Infiltration von Eisenbicarbonat in thonarmen Sandboden anderer Lokalitäten gebildet.

Nach Abzug des Calciumcarbonates auf 100 Theile reducirt enthalten Thonerde:

Die bei 100° C getrocknete abgesiebte Schwarzerde Nr. 32, α	Die Kalksteinknollen Nr. 32, β
14.61 % Al_2O_3	6.21 % Al_2O_3

Die drrch kalte nnd heiße Salzsäure und Schwefelsäure spaltbaren Hydrosilicate der Erden sind relativ Kalireicher als die unlöslichen Rückstände, übereinstimmend mit den analogen Spaltungsproducten der ersten Serie Nr. 1 bis 26.

100 Theile bei 100° C getrockneter Schwarzerden geben ab:

	Kali K_2O	Natron Na_2O
a) an kalte 5 % Salzsäure binnen 40 Stunden Nr. 27—41 Mittel	0.096	0.030
b) „ „ 10 „ „ „ „ 41	0.208	0.010
c) „ „ 20 „ „ „ „ 41	0.285	0.047
d) „ heiße 10 „ „ „ 10 Stunden „ 41	1.043	0.103
e) „ „ 10 „ „ „ „ 27—41 Mittel	0.590	0.108
f) „ „ concentrirte Schwefelsäure Nr. 41 1 Theil bei 100° trockner Erde + 2 Theile concentrirte H_2SO_4	0.973	0.189

Die bezüglichen, durch kalte und heiße Salzsäure und Schwefelsäure verschiedener Concentration erschöpften Silicatrückstände, d. h. die durch obige Säuren nicht gespaltenen Silicate enthalten

auf 100 Theile bei 100° C trockner Erden:

			Kali K_2O	Natron Na_2O
a') durch kalte 5% HCl	nicht zersetzter Silicatrückstand	27—41 Mittel	1.522	1.069
b') „ „ 10 „ HCl		41	1.795	1.046
c') „ „ 20 „ HCl		41	1.718	1.009
d') „ heiße 10 „ HCl		41	0.960	0.953
e') „ „ 10 „ HCl		27—41 Mittel	1.028	0.991
f') „ „ conc. H_2SO_4		41	1.030	0.867

Auf 100 Theile Kali enthält mithin Natron:

	der durch Säuren zersetzte Antheil Na_2O	nicht zersetzte Rückstand Na_2O
kalte 5% HCl Nr. 27 bis 41 Mittel	a) 31.2	a') 70.2
„ 10 „ HCl Nr. 41	b) 4.8	b') 58.3
„ 20 „ HCl Nr. 41	c) 16.5	c') 58.7
heiße 10 „ HCl Nr. 41	d) 9.9	d') 99.3
„ 10 „ HCl Nr. 27 bis 41 Mittel	e) 18.3	e') 96.4
heiße concentrirte H_2SO_4 Nr. 41	f) 19.4	f') 84.2

Analog den Erden der ersten Serie Nr. 1 bis 26 aus den Gouvernements Ssaratow, Charkow, Kursk, Kiew, Cherson, Jaroslaw sind die Nr. 27 bis 41 der Gouvernements Ufa und Ssamara bedeutend Natronreicher und entsprechend Kaliärmer, als die baltischen, indem jene (Nr. 1 bis 41) der mechanischen Zermalmung und chemischen Zersetzung (Verwitterung) der relativ Natronreichern Granite Südrußlands (des Dniepr-Gebietes u. A.) die baltischen dagegen den Kalireicheren Graniten Finnlands entstammen.

100 Theile Granit enthalten:

	Kali K_2O	Natron Na_2O	Kalk CaO	Magnesia MgO	Eisenoxyd Fe_2O_3	Thonerde Al_2O_3	Kieselsäure und Titansäure
a) Pyterlaks, Finnland (H. Struve*)	6.25	2.56	1.01	0.19	2.78	11.70	75.42
b) Irscha, Kiew (C. Schmidt)	5.58	3.86	1.37	0 12	4.82	13.30	70.54
Von 100 Theilen Irscha Granit, Gouvernement Kiew, Dniepr Gebiet, werden zersetzt (C. Schmidt):							
b, α) durch kalte 5 % HCl	0.274	0.023	0.435	0.024	1.552**	1.388	?
b, β) durch kalte 20 % HCl (incl. α)	0.355	0.075	0.452	0.097	1.764	2.070	?
b, η) durch heiße 20 % HCl (incl. $\alpha + \beta$)	0.475	0.135	0.629	0.079	3.439	2.293	3 771
der durch heiße 20 % Salzsäure nicht zersetzte Silicatrückstand des Irscha Granits, Kiew (C. Schmidt)							
b, δ) durch heiße 20 % HCl nicht zersetzlich	5.105	3.725	0.741	0.041	1.381	11.007	66.769

*) H. Struve die Alexandersäule und der Rapakiwi, ein Beitrag zur nähern Kenntniß des Finnländischen Granits. Memoires de l'Académie Impériale des Sciences d St. Pétersbourg VII. Série, Tome VI Nr. 4 pag. 33.

**) Der Eisengehalt des zur Bauschanalyse und den Lösungsversuchen dienenden Granitpulvers ist wahrscheinlich durch Beimengung beim

Die Einwirkung kalter verdünnter 5 % Salzsäure, sowie kalter und heißer 20 % HCl auf den Granit des Dniepr Gebietes verläuft analog der Spaltung der Schwarzerde-Silicate, seiner Zermalmungs- und Verwitterungs-Producte. Beide geben an sehr verdünnte Salzsäure überwiegend Kali ab; erst bei stärkerer Concentration und höherer Temperatur der spaltenden Säure werden die Natronsilicate mitzersetzt.

Auf 100 Theile Kali K_2O enthalten:

	Kali K_2O	Natron Na_2O
b) Irscha Granit Kiew (C. Schmidt)	100	69.2
b) α kalte 5 % HCl Lösung (40 Stunden bei 18° C)	100	8.4
b) β „ 20 „ „ „ „ „ (incl. α)	100	21.1
b) γ heiße 20 „ „ „ (10 „ „ „ 100° C)	100	28.4
b) δ der durch heiße 20 % HCl nicht zersetzte Rückstand.	100	73.0

Isolirte Orthoklaskrystallfragmente beider Granite enthielten:

a) Finnland, Himmekülf (H. Struve*) { 12.49 % K_2O, 2.82 „ Na_2O } 100 K_2O 22.6 Na_2O

b) Irscha, Kiew (J. Lemberg**) { 10.91 „ K_2O, 4.56 „ Na_2O } 100 „ 41.8 „

Der durch heiße 10 % Salzsäure nicht zersetzte Silicatrückstand der Schwarzerden Nr. 27 bis 41 giebt an concentrirte siedende Schwefelsäure im Mittel ab:

auf 100 Theile bei 100° trockner Schwarzerden:

	% der Schwarzerden.	Atomverhältniß % Gehalt. 1000 = Atomgewicht.
Kali K_2O .	0.086	0.92
Natron Na_2O	0.104	1.68
Kalk CaO	0.028	0.50
Magnesia MgO	0.173	4.33
Eisenoxyd Fe_2O_3	0.212	1.33
Thonerde Al_2O_3	2.810	27.33
abgespaltene Kieselsäure, in 2 % NaHOlauge löslich .	4.131	68.95

entsprechend einem Gemenge von viel Thon = Al_2O_3, 2 SiO_2 + 2 H_2O mit etwas zersetzten Feldspäthen.

Vergleicht man die auf Taf. B, D und E übersichtlich zusammengestellten Spaltungsproducte durch kalte 5 % HCl und heiße 10 % HCl mit den unzersetzten Silicatrückständen der Taf. E und den Schwarzerden als Ganzes Taf. A, so erhält man im Mittel der 11 Kalksteinfreien Nr. 27, 28, 29, 30, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 41 folgende Resultate:

100 Theile bei 100° trockner Schwarzerden:

enthalten als Ganzes: (Bauschanalyse)		durch kalte 5 % HCl zersetzt Taf. B Mittel.	durch kalte 5 % HCl nicht zersetzt, durch heiße 10 % HCl zersetzt Tafel D—B Mittel.	durch heiße 10 % HCl nicht zersetzt Taf. E Mittel.	Atomverhältniß Procentgehalte 1000 Atomgewicht Taf. A	Taf. B	Taf. D—B	Taf. E
bei 150° gebundenes Hydratwasser β, H_2O	3.005				167.31			
wasserfreier Humus $= \frac{C}{0.6}$	9.025				?			
Kali K_2O	1.800	0.116	0.564	1.200	19.99	1.23	6.00	12.76
Natron Na_2O	1.205	0.031	0.092	1.082	19.45	0.50	1.48	17.47
Kalk CaO***)	1.305	1.135	0.097	0.073	23.36	20.31	1.74	1.31
Magnesia MgO	1.562	0.275	0.941	0.346	39.10	6.88	23.56	8.66
Eisenoxyd Fe_2O_3	3.816	0.551	2.887	0.378	23.95	3.45	18.13	2.37
Thonerde Al_2O_3	14.322	1.470	5.782	7.070	139.29	14.30	56.23	68.76
α'' SiO_2 †)	3.773	3.773			62.98	62.98		
$\alpha - \alpha''$ SiO_2 ††)	12.780		12.780		213.32		213.32	
β, SiO_2	39.332			39.322	656.35			656.35
Quarz u. Rutil †††)	6.475			6.475				

Stoßen im eisernen Mörser abgeriebenen Eisenpulvers etwas zu hoch ausgefallen. Für die Entscheidung der hier behandelten Gegensätze in Vertheilung der Alkalien ist dieser Umstand bedeutungslos. Das abgeriebene Eisenpulver ist jedenfalls vollständig in die kalte 5 % Salzsäure-Lösung b, α übergegangen.

Die Spaltbarkeit der Schwarzerden Nr. 1 bis 41 durch Säuren ist von mir direct an den frischen lufttrocknen Erden, wie dieselben hier eintrafen also im ursprünglichen natürlichen Zustande, untersucht worden, da die Spaltbarkeit derselben durch kalte verdünnte Salzsäure durch vorheriges Trocknen bei 100° oder 150° C wahrscheinlich verringert wird. Die so erhaltenen Resultate sind denn auf gleichen Trockengrad 100° C reducirt worden.

*) H. Struve, die Alexandersäule und der Rapakiwi Mémoires VII. Série Tome VI Nr. 4 pag. 27 (1863).

**) Noch nicht veröffentlicht.

***) Summe des an Humussäure und Kieselsäure gebundenen Kalkes.

†) a'' SiO_2 — durch kalte 5 % HCl abgespaltene Kieselsäure.

††) $(a - a'')$ SiO_2 — durch kalte 5 % HCl nicht abgespaltene, durch heiße 10 % HCl aus dem Rückstande von B abgespaltene Kieselsäure.

†††) Durch Aufschließen mit Kaliumbisulfat $KHSO_4$ nachweisbar, im Mittel — 0,06 % TiO_2 der bei 100° trocknen Schwarzerden.

Taf. A, B, D und E gestatten die analoge Berechnung für jede einzelne Schwarzerde mit Leichtigkeit.

Das Atomverhältniß des „Mittels" gestattet eine klare Uebersicht des Spaltungsprocesses bei 18° C und 100° C durch 5 % und 10 % HCl enthaltende Salzsäure. Es würde eine sicherere Grundlage der mineralogischen Gliederung der Schwarzerden geben, wenn letztere nur aus mechanisch zermalmtem, dieselben unterlagerndem Massengestein, etwa Dnjepr-Granit und Kalkstein Nr. 36, nicht aus den mannigfachsten Verwitterungsstufen des ersteren und deren weitere Umsetzungsproducten durch Einwirkung der sie durchsickernden Quellen gebildet wären.

Für das Studium beider bieten die betreffenden synthetischen und analytischen Versuchsreisen des Herrn Dr. J. Lemberg*) über die Vermitterungsproducte der Massengesteine Finnlands und Südtyrols, die Umsetzungen der sie bildenden Einzelmineralien (Feldspath-Gruppe u. A.) und deren Hydrate (Zeolithe) unter Einwirkung von Kalium-, Natrium-, Calcium- und Magnesium-Carbonaten, Chloriden, Sulfaten, Nitraten und Silicaten, reiches Material, dessen Verwerthung für die chemische Geologie der Schwarzerden Süd-Rußlands auf Grundlage vorliegender Tab. A – E nach Abschluß noch im Gange befindlicher weiterer Experimentalstudien versucht werden soll.

Dieselben gehören zu den schwierigsten Aufgaben der chemischen Geologie, da in den Schwarzerden jedenfalls ein Gemenge sehr mannigfacher Vermitterungsproducte theils der Untergrundgesteine, theils durch Ströme und Frühjahrsüberschwemmungen weit hergeführter feinst vertheilter Schlämmprodukte entfernterer Muttergesteine vorliegt. Diesem complicirten Gemische addiren sich die Rückstände jahrtausendlanger üppiger Vegetation sowie der jene verzehrenden und umgeformt wieder ausscheidenden Thier-Generationen.

Diese „Humus"-Substanzen umschließen die Silicate und adhäriren letztern auf's Innigste; sie schlämmen mit denselben zusammen auf und erhalten sie viel länger in Flüssigkeiten suspendirt als das specifische Gewicht der reinen humusfreien Silicate erwarten läßt. Sie erschweren dadurch die mechanische Sonderung durch Aufschlämmen in Salzlösungen hoher Dichtigkeit, z. B. concentrirten Quecksilberjodid-Jodkalium Lösungen, sowie die mikroskopische Untersuchung bei stärkern Vergrößerungen durch die dunkle Färbung und Undurchsichtigkeit der kleinsten Partikeln.

Es kann hier zunächst nur auf einige characteristische Resultate der Spaltungsbestimmungen durch kalte und heiße Salzsäure á 5 % und 10 % HCl hingewiesen werden.

Von den 1.135 % Kalk der kalten HCl Lösung ist wahrscheinlich circa 1 % an Humussäure gebunden, der Rest als leicht spaltbares Kalk-Natron-Thonerde-Hydrosilicat (Zeolith) neben einem ebenso leicht zersetzbaren Kali-Magnesia-Thonerde-Hydrosilicat in die verdünnte kalte Salzsäure übergegangen.

Da leicht zersetzbare Zeolithe durchschnittlich auf 1 Atom Monoxyd M_2O und MO (Alkali oder alkalische Erde) 1 Atom Sesquioxyd M_2O_3 enthalten, in B aber, Kalk zu 1 Atom als Zeolith gebunden veranschlagt, auf 1 Atom Monoxyd ($M_2O + MO$) fast 2 Atome Sesquioxyd M_2O_3 vorhanden sind, so dürfte nahezu die Hälfte der in 5 % kalte HCl Lösung übergegangenen Thonerde mit der gleichen Atomzahl Kieselsäure SiO_2 als Allophon = Al_2O_3, $_2SiO_2 + 5\ H_2O$ oder ein ähnlich constituirtes leicht spaltbares Thonerdehydrosilicat in den Schwarzerden neben einem Reste präformirten, in 2 % Natronlösung löslichen Kieselsäurehydrates enthalten sein.

Dem durch kalte 5 % HCl nicht zersetzten Rückstande (Taf. A – B) entzieht heiße 10 % HCl (Taf. D – B) durchschnittlich auf 1 Atom Natron 4 Atome Kali, etwas mehr als 1 Atom Kalk, 16 Atome Magnesia, 12 Atome Eisenoxyd, 38 Atome Thonerde, 144 Atome Kieselsäure. Auch hier liegt ein ähnliches Verhältniß der Monoxyde zu den Sesquioxyden vor: die Summe letzterer ist mehr als doppelt so hoch,

auf 1 Atom $M_2O + MO$ = { 2.27 Atome M_2O_3 ; 6.51 „ SiO_2

Auch hier dürften Kali, Natron und Kalk als durch heiße 10 % HCl spaltbare basische Feldspäthe oder deren Hydrate (Zeolithe), zu den Sesquioxyden im

*) 1) J. Lemberg chemische Untersuchung eines unterdevonischen Profils an der Bergstraße in Dorpat. Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands IV. pag. 85–99 (1868).

2) Gebirgsarten der Insel Hochland ebend. IV pag. 175—222 und 337—392.

3) Umwandlungen finländischer Feldspathe. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft XXII pag. 335–372 (1870).

4) Kalklager der finnischen Schäreninsel Kimito pag. 803–840.

5) Contracterscheinungen bei Predazzo XXIV pag. 187–265 (1872).

6) Serpentine von Zöblitz, Greifendorf und Waldheim XXVII ebend. pag. 531–549 (1875).

7) Silicatumwandlungen XXVIII pag. 519–622 (1876).

8) Gesteinsumbildungen bei Predazzo und am Monzoni XXIX pag. 457—510.

Atom-Verhältnisse 1 : 1 stehen, während Magnesia ganz oder größtentheils als spaltbares Hydrosilicat der Serpentingruppe oder verwandter Pyroxenhydrate zu gruppiren wäre.

Das Spaltungsschema:

Zeolithe und Feldspäthe: =

$6(K_2O, Na_2O, CaO) : 6\,Al_2O_3 : 18\,SiO_2 : x\,H_2O$

Serpentin-Gruppe: $= 16\,MgO : 11\,SiO_2 : y\,H_2O$

Rest: $= 44\,M_2O_3 : 115\,SiO_2 : z\,H_2O$

ergiebt einen „Rest" durch heiße 10 % HCl spaltbaren Thonerde-Eisenoxyd-Hydrosilicates, der etwa 5 Atome Kieselsäure auf 2 Atome ($Al_2O_3 + Fe_2O_3$) enthält.

Dieser „Rest" dürfte ein der Kaolin Gruppe zugehöriges durch stärkere Hydratation zersetzbar gewordenes Thonerdehydrosilikat = 32 Atomen ($Al_2O_3, 2SiO_2 + 3H_2O$) neben durch HCl leicht spaltbaren Eisenhydrosilicaten enthalten. Ein Gemenge

von { 5 Atomen Anthosiderit = 5 ($2\,Fe_2O_3, 9\,SiO_2 + 2\,H_2O$)
{ 2 „ Nontronit = 2 ($Fe_2O_3, 6\,SiO_2 + 5\,H_2O$)

ergiebt als Summe: $12\,Fe_2O_3 : 51\,SiO_2 : 20\,H_2O$; beide durch heiße Salzsäure leicht und vollständig zerlegt.

Der Rückstand nach Behandlung der durch heiße 10 % HCl nicht zersetzten Silicate E' mit concentrirter heißer Schwefelsäure = E", d. h. der mit heißer Salzsäure, Schwefelsäure und 2 % NaHOlösung erschöpfte Silicat Rückstand von 100 Theilen bei 100° trockenen Schwarzerden Nr. 27 bis 41 (excl. Kalkstein führenden) enthält im Mittel:

durch heiße Salzsäure und Schwefelsäure nicht zersetzter Silicatrückstand (Mittel)	aus 100 Theilen bei 100° trockner Schwarzerden	Atomverhältniß Procent. 1000 = Atomgewicht
Kali K_2O	1.114	11.84
Natron Na_2O	0.978	15.79
Kalk CaO	0.045	0.81
Magnesia MgO	0.173	4.33
Eisenoxyd Fe_2O_3	0.166	1.04
Thonerde Al_2O_3	4.260	41.43
Kieselsäure γ, SiO_2	35.191	587.43
Quarz mit 0.06 Rutil (TiO_2)	6.475	

Dieser Rückstand ist ein Gemenge von Kali- und Natron-Feldspäthen, durch Verwitterung, vielleicht auch durch die nachmalige Behandlung mit heißer Salzsäure und concentrirter Schwefelsäure relativ Thonerde reicher geworden, mit staubfeinem, in 33 % Flußsäure löslichem nnd gröberem, in letzterer Säure unlöslich zurückbleibendem Quarz mit 0.04 bis 0.1 % Rutil.

Das Mikroskop ergiebt über die mineralogische Gliederung desselben wenig Aufschluß, die Fragmente sind theils scharfkantig, theils mehr oder minder gerundet und abgeschliffen. Die Quarz Fragmente sind farblos, durchsichtig, 0.0002 bis 0.1 Mm. Durchm. im Polariskop Farbenringe zeigend. Die Feldspathtrümmer sind undurchsichtig, bis stark opalisirend, weiß bis hellgelb, vor Behandlung mit HCl gelb bis röthlich. Glimmerblättchen sind spärlich vorhanden, Hornblende (Titaneisen, Rutil) als dunkelbraune gerundete Partikeln von 0.04 bis 0.01 Mm. Durchm. sehr spärlich. Einigermaßen deutliche Krystalle sind nicht unterscheidbar.

Carl Schmidt.

Ueber den land- und forstwirthschaftlichen Nutzen der Pergeldächer. *)

Wie Ihnen, m. H., in Erinnerung sein wird, wurden bei uns vor 10 Jahren die ersten Versuche mit finischen Dachpergeln gemacht. Selten hat wohl ein neues Bedachungsmaterial bei der Landbevölkerung so günstige Aufnahme und schnellen Eingang gefunden, wie die finischen Dachpergel. Seit dem kurzen Zeitraum ihrer Einführung sind im Lande und ganz besonders in einzelnen Gegenden eine Fülle von Pergeldächern entstanden, ja, ortweise sind in den 70er Jahren die landwirthschaftlichen Gebäude fast ausnahmslos mit Pergeln gedeckt worden.

In Anbetracht dieser Thatsachen läßt sich wohl der Schluß ziehen, daß der Landwirth mit diesem Dachmaterial zufrieden ist und seine Anwendung für gut und zweckmäßig erkannt hat. Aber auch der Forstmann hat alle Ursache sich über die neue Holzanwendung zu freuen. Durch sie wurde der unleidlichen Schindelmacherei der Juden, die auch bei dem geordnetsten Forstbetriebe nur sehr gutes Balkenholz verwenden konnten, in den weniger pfleglich behandelten Wäldern aber durch Selbsthieb so machen schönen Waldbestand verdarben, — sofort ein Ziel gesetzt und dafür ein Holzverbrauch eingetauscht, der bei verständiger Anwendung die Rentabilität der Wälder wesentlich zu heben im Stande ist. Schwache Hölzer, die seither als Brennholz nur einen geringen Werth hatten, traten in die Reihe der Nutzhölzer, so mancher Kiefernmoraſt, der früher nicht beachtet wurde; ließ sich auf Geldwerth ansprechen; Durchforstungshölzer, deren Entnahme sich wegen hoher Werbungskosten nicht immer lohnte, konnten

*) Vortrag, gehalten am Forstabend der livländischen ökonomischen Societät, Dorpat, 20. Jan. 1881.

gewonnen werden; in den Abtriebsschlägen ließ sich ein höheres Ausbringen von Nutzholz, welches naturgemäß einem höheren Gelderlös entspricht, erzielen. Der Landwirthschaft kommt aber eine nicht unwesentliche Strohersparniß zu Gute; für die Hälfte der Dächer, die die Landwirthschaft früher mit Stroh als Dachmaterial versorgte, tritt jetzt der Wald ein.

In den meiner Inspection unterstellten Wäldern engeren Bezirkes werden jährlich 2 000 Faden 1 halliges Holz à 55 Cub.-Fuß Derbmasse zu Pergeln verarbeitet und daraus rund 10 000 Mille Pergeln gewonnen, die circa 25 000 □-Faden Dach ausgeben. Nach sehr wahrscheinlicher Annahme wurde in diesem Bezirke durch Ruten-Schindeln früher etwa 1/4 des Bedarfes ersetzt, 3/4 aber durch anderes Dachmaterial und wesentlich Stroh gedeckt. Bei der weiteren Annahme, daß in letzter Zeit der Dachmaterialbedarf mindestens um 50 % gestiegen ist, fällt in diesem Bezirke dem Walde eine Mehrleistung von 12 000 □ Faden Dach zu, für welche unter den alten Verhältnissen hauptsächlich das Langstroh hätte herhalten müssen. Rechnet man pro □ Faden Dach 10 Lß Stroh und das Lß Stroh zu 8 Kop., so ergeben sich für 12 000 □-Faden Dach rund 10 000 Rbl., die der Landwirthschaft jetzt als Düngercapital verbleiben.

Es wäre ein kühnes Vermessen, wenn ich als Laie einer Versammlung von Landwirthen vorrechnen wollte, welche Neuwerthe diese 120 000 Lß Stroh in der Urproduction wiederschaffen können und welch' nennenswerther Vortheil der Volkswirthschaft durch sie erwächst, — aber anerkennen werden Sie mit mir, daß solche Zahlen immerhin bedeutsam sind, daß sie einen Nutzen documentiren, der der Land- und Forstwirthschaft direct zu Gute kommt.

Wenn ich bemerke, daß dem Lande aus der Maschinenfabrik „Groß-Köppo" einige hundert Pergelhobeln geliefert worden sind, und wenn man erwägt, daß auch anderweitig viele Hobeln gebaut wurden, so läßt sich hieraus wohl entnehmen, daß die Pergelfabrikation im ganzen Lande guten Eingang gefunden hat. Da bei uns noch keine durch die Zeit bestätigte Erfahrung über die Dauerhaftigkeit der Pergeldächer vorliegt, so erlasse ich mir, hierüber Worte zu machen und Vermuthungen aufzustellen.

Doch möchte ich hinsichtlich der Herstellung des Daches hervorheben, daß der kleine Mann sich dasselbe meist selbst aufschlägt; daß er die theueren gesägten Latten durch bekantete billige Stangen, die der Wald als Durchforstungsmaterial liefert, zu ersetzen sucht; daß er auf diese Weise zu dem billigsten und einem guten Dache kommt.

Das durch den Gesindeverkauf gesteigerte Baubedürfniß der Bauern wurde durch das leicht zu beschaffende Pergeldach bedeutend unterstützt, und wir wollen hierbei erwähnen, daß in unserem Kreise die Bauernschaft der größte Abnehmer für Pergeln ist. Aber auch den Höfen, die durch Einführung der Knechtswirthschaft zu vielen Bauten gezwungen waren, kam das neue Dachmaterial bestens zu Statten, und gewiß sind mit mir Viele der Ansicht, daß die Männer, welche sich um seine Einführung verdient gemacht haben, Dank verdienen.

Die Nachfrage nach Pergeln ist fast in jedem Jahre, trotz angestrengter Leistung der Producenten, größer gewesen als das Angebot. Es ist dieses für die Waldbesitzer eine liebsame Erscheinung, aber auch ein Fingerzeig, mit dem im Walde steckenden Pergelholze haushälterisch umzugehen.

Zu Pergeln wird bekanntlich glattschaftiges Kiefern-, Fichten- und Espenholz verwandt. Mit Vorliebe wurde zu Anfang der Pergelfabrikation das engjährige und glattschaftige Kiefernmoraſtholz benutzt und zu diesem Zwecke ganze Moraſtbestände abgeholzt, in zweiter Reihe kam Espen- und Fichtenholz zur Anwendung. Es liegt sehr nahe, daß bei dem bedeutenden Pergelbedarf die Moraſtkieferbestände nicht lange ausreichen können; daß die Reproduction der Moräste nicht so groß sein kann, um den hohen Bedarf an Pergeln zu decken; daß es demzufolge als rationell erscheinen muß, die nicht in den Forstbetrieb aufgenommenen Moräste planmäßig abzunutzen und im Nachhaltswalde nur die Hölzer der Abtriebs- und Durchforstungsschläge zur Verfügung zu stellen. Hier sind nun mit ziemlicher Consequenz alle aſtreinen, kurzen und schwachen, zu Balken nicht tauglichen Stammabschnitte bis zu 4 Zoll herab auszusortiren und zu Pergeln verwerthbar zu machen.

Die Mehrleistung für das Aushalten des Pergelholzes muß natürlich höher honorirt werden; es ist, je nach dem Schlage, ob das Holz leichter oder schwerer zu gewinnen ist, 15 bis 25 pCt. mehr Hauerlohn als für Brennholz zu zahlen.

Die Arbeit läßt sich mit ständigen Holzhauern, die vom Spätsommer bis zum Frühjahr alles geeignete Holz sorglich aushalten, am zweckmäßigsten ausführen. Dem Forstpersonal liegt trotzdem ob durch tägliche oder recht häufige Revision in den Schlägen die gute Ausnutzung zu leiten. Es hat darauf zu sehen, daß auch die kleinsten,

kürzesten Stammabschnitte, die oft noch zusammen zu tragen sind, als Pergelholz aussortirt und nicht etwa in's Brennholz geschnitten werden; daß Balken, die als Bau- und Sägeholz anderen höheren Zwecken dienen können und als solche sich auch meist höher verwerthen lassen, nicht kurz geschnitten werden; daß kein astiges, zu Pergeln untaugliches Holz, namentlich kein im Splint faules oder in Zersetzung begriffenes Holz, und kein solches aus dem Oberschaft des Baumes, das meist sehr brüchig ist, in die Pergelholzfaden gestapelt wird.

Im seltensten Falle und nur bei vielen glattschäftigen, zu Pergelholz geeigneten Holzbeständen geht es an, ist aber immerhin nicht zweckmäßig, den Hieb nur auf Pergelholz einzulegen und die Spitzen liegen zu lassen. Abgesehen von den Unordnungen, die durch ein längeres Liegen von vielen Spitzen entstehen können, bleibt bei ungünstigen Bestandesverhältnissen eine Menge Bäume, die nur ein oder zwei Pergelklötze ausgeben, stehen; die Holzhauer finden es unlohnend, ganz besonders, wenn sie fadenweise bezahlt werden, solche Bäume zu fällen, sie sparen sie für den Brennholzhieb auf. Eine rationelle Ausnutzung wird immer nur dort stattfinden, wo der Schlag gleich fertig gestellt und die Hölzer nach ihrem Gebrauchswerth ausgehalten werden. Um für die Zukunft, und namentlich in den Fichtenwäldern, genügend glattschaftiges Nutz- resp. Pergelholz zu erziehen, dürfte es angezeigt sein, Versuche mit Ausastungen in den jungen Beständen zu machen.

Unser Steuer muß sich im großen Forsthaushalte auf die Erziehung von Nutzholz richten, denn das Brennholz beherrscht keinen großen Markt und ist durch die Concurrenz der Surrogate eher der Gefahr sinkender Preise ausgesetzt. Schon jetzt charakterisirt sich im Nachhaltswalde der Betrieb im Allgemeinen durch die Ausbeute des Nutzholzes: je höher sein Procentsatz, um so intensiver die Wirthschaft. Eine gute intensive Wirthschaft sichert aber die Waldsubstanz am allerbesten und erhält uns die für eine blühende Landwirthschaft nothwendigen Naturbedingungen.

W. Knersch.

Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens.

IV *)

Die Zahl der verlautbarten Klagen unserer Industriellen und Handeltreibenden über die durch die Eisenbahnen ihnen zugefügten Nachtheile und Verluste ist Legion, die Erfolge dieser Klagen waren bisher gleich Null. Die Eisenbahncommission giebt im 1 Bande 2. Theile ihrer „Труды“ einen Auszug aus den Acten des Communicationsministerium pro 1870 76, betreffend Klagen über die Eisenbahnen. Der Auszug umfaßt 269 Klagen, welche vor das technische Inspectionscomité und in das Eisenbahn-Departement des Communicationsministerium ressortiren. Außerdem sind noch Beschwerden eingelaufen:

1) bei den Stationschefs, über welche diese von sich aus eine Entscheidung treffen;

2) bei den Bahnverwaltungen, welche diese gewöhnlich unberücksichtigt und unbeantwortet lassen;

3) und endlich bei den competenten Justizbehörden.

Berücksichtigen wir zunächst die beim Ministerium eingelaufenen 269 Klagen, von denen 43 unter der Rubrik „befriedigt“ stehn. Diese Befriedigung bestand aber meist darin, daß für verloren gegangene Gegenstände die tarifmäßige Entschädigung von 1 Rbl. pro Pfund Eilgut und 5 Rbl. pro Pud Frachtgut von Seiten der Bahn geleistet worden war, wobei der Empfänger einen Revers ausstellen mußte, daß er allen weiteren Ansprüchen entsage, oder das für verloren erklärte Frachtgut wurde in Folge der Klage als wiedergefunden abgeliefert. Eine wirkliche Befriedigung im vollständigen Betrage des Geforderten ist überaus selten. Dagegen kommt es sehr oft vor, daß sich in den Acten keine weiteren Ausweise über den Erfolg der Klage vorfinden, oder daß die Sache wegen fehlender Stempelmarke abgewiesen worden, — oder es wird dem Bittsteller die Eröffnung gemacht, daß der Klage keine Folge gegeben werden könne, da die gesetzliche Stempelmarke fehle. Wenn dann der Kläger diese Forderung erfüllt hat, so wird ihm wohl auch der Bescheid, er möge sich an die Justizbehörden wenden, da das Eisenbahndepartement in betr. Sache incompetent sei. Wenn das Publikum sich über ungebührliches Betragen oder sonstige Vergehen der Eisenbahnbediensteten beklagt, so werden die in vollständiger Abhängigkeit von ihren Vorgesetzten stehenden Stationsbeamten befragt, und immer erweist es sich dann, daß der Beklagte ein Muster von Höflichkeit und Bescheidenheit gewesen und das beschwerdeführende Publikum sich roh und unanständig betragen habe. Wie hülflos selbst höhere Eisenbahnchargen der Willkür ihrer Vorgesetzten preisgegeben sind, beweist folgender Fall auf der Charkow-Nikolajew Bahn. Dem Chef der Station Kutzowka wurde 1876 der monatliche Petroleumvorrath so kärglich zugemessen, daß er damit

*) Vergl. die Nummern 2. 3 & 4, 7.

kaum 10 Tage auskommen konnte, es mußte das fehlende Quantum, laut Vorschrift der Bahnverwaltung auf persönliche Kosten der Bediensteten beschafft werden. Seine wiederholten Eingaben an den Betriebschef blieben unberücksichtigt und er war daher gezwungen, sich an den Regierungsinspector der Bahn zu wenden. Dieses Vorgehen sah die Bahnverwaltung als Denunciation an und entließ den Stationschef sofort aus dem Dienste. Auf die Anfrage der Regierungsorgane erklärte die Bahnverwaltung, sie habe die größtmögliche Sparsamkeit bei Verwendung des Beleuchtungsmaterials einführen wollen und daher die Bestimmung erlassen, daß die Beamten das fehlende Quantum auf eigene Kosten beschaffen müßten. Diese Bestimmung wurde dann aufgehoben. Im Vorjahre war eine ähnliche Bestimmung in Betreff des Heizmaterials getroffen worden und die Verwaltung entließ 4 darüber Beschwerde führende Maschinisten. Jede Bahnverwaltung hat gesetzlich das Recht, ihr irgendwie unbequeme Beamte sofort zu entlassen, ohne jeden Nachweis eines dienstlichen Vergehens, nur ist sie in solchem Falle verpflichtet, dem aus dem Dienste entlassenen eine Entschädigung im doppelten Betrage der Monatsgage zu leisten; dieses Recht auf Entschädigung wurde dem oben erwähnten Stationschef aber weder von der Bahnverwaltung, noch vom Ministerium zugestanden.

Einen mehr befriedigenden Verlauf nehmen die vor Justizbehörden competirenden Beschwerden. Die Eisenbahncommission giebt hierüber einen Auszug mit 295 Entschädigungsforderungen aus den Jahren 1868—77, von denen 132 zu Gunsten des Publikums erledigt wurden, theils durch Herbeiführung eines Vergleiches zwischen den Parteien, theils durch vollständige Befriedigung der Geschädigten. Die Gerichte sind weit entfernt von der Nachsicht, mit der die Regierungsorgane die Handlungen und Manipulationen der Eisenbahnen betrachten, und der Oberflächlichkeit, mit der die Administrativbehörden die Untersuchung führen.

Wie oben erwähnt, zeigten sich die Administrativbehörden dem Eisenbahnunfug gegenüber sehr lax, und nicht nur da, wo es sich um Verluste einzelner Personen handelte, sondern auch da, wo die Interessen ganzer Bezirke in's Spiel kamen. So z. B. waren im Jahre 1872 von den Getreidehändlern der südlichen Gouvernements große Lieferungsverträge mit dem Auslande abgeschlossen worden, die Witebsk-Orel-Gräsi Bahn hielt aber mehre Millionen Pud Getreide zurück, welche erst 5 bis 6 Monate nach dem festgesetzten Termine in verdorbenem Zustande an ihren Bestimmungsort gelangten. Dasselbe wiederholte sich in größerem Maße 1873 und 74 auf der Koslow-Woronesh-Rostow-Linie. Die ruinirten Getreidehändler sandten sofort Deputationen an's Communicationsministerium, welches daraufhin specielle Beamte zur Untersuchung der Sachlage abdelegirte. Letztere fanden alles in schönster Ordnung, erkannten die Verfügungen der Bahnverwaltung als durchaus zweckentsprechend und die Bahnzustände als völlig normal und keiner Aenderung bedürftig an.

Solcher Fälle sind unzählige vorgekommen. Alle derartigen Untersuchungen haben meist nur den Erfolg gehabt, daß die Regierung daraufhin den Bahnen Subsidien gewährt hat, um diesen oder jenen vom Erbauer übersehenen Fehlern und Schäden nothdürftig nachzuhelfen, im Uebrigen ist alles im alten Zustande geblieben, und die Waarenversender behielten die sicherste Aussicht, daß ein von ihnen unter den günstigsten und gewinnbringendsten Conjuncturen abgeschlossenes Geschäft durch die Vermittelung eines so vorzüglichen Transportmittels, wie die Eisenbahn — sein sollte, in Folge der aller Berechnung spottenden Langsamkeit der Waarenbeförderung, zu ihrem immensesten Nachtheile ausfallen dürfte. Die Bahn aber konnte mit Recht von ihrer völligen Strafosigkeit und Unverantwortlichkeit überzeugt sein und höchstens — ein paar Millionen Subsidien erwarten. Durch solche Umstände ist die grenzenlose Sorglosigkeit unserer Bahnen nur zu gerechtfertigt und erklärlich.

Ein weiteres Moment, welches eine Beschwerdeführung gegen die Bahnverwaltung an vielen Orten fast zur Unmöglichkeit macht, ist, daß eine Civilklage gegen diese oder jene Bahn laut Gesetzesbestimmung nur an dem Orte angebracht werden kann, wo sich der Sitz der betr. Bahnverwaltung befindet, d. i. meist in Petersburg oder Moskau. Hat irgend ein Waarentransport aber mehre Bahnen mit getrennter Verwaltung passirt, so ist es ganz unmöglich, diejenige Bahn zu ermitteln, welche den Verlust verursacht hat, und die eine Bahnadministration wird die Schuld immer auf die andere abzuwälzen suchen. Ist zudem der Geschädigte weit vom competenten Gerichte wohnhaft, so ist eine Klage in den meisten Fällen mit so bedeutenden Unkosten verknüpft, daß er selbst bei sehr großen Verlusten selten genug von seinem Beschwerderechte Gebrauch machen wird, da ihm seine Unkosten gewiß sind, der Erfolg der Klage aber immer sehr zweifelhaft bleibt, um so mehr, als ein vollgültiger Erweis der durch die Schuld der Bahn erlittenen Verluste eine überaus schwierige Sache ist. Viele klagen

auch deshalb nicht, weil sie aus der Erfahrung die Ueberzeugung gewonnen haben, daß sie völlig der Willkür der Eisenbahnen preisgegeben sind und die Gerichte ihnen dagegen keinen Schutz gewähren können.

Die Resignation der Waarenversender ist bereits soweit gediehen, daß sie, nach einem Berichte der Charkower Subcommission, eine Verlustnorm von 5 % des Werthes der abgesandten Waaren angenommen haben und einen derartigen Normalverlust als etwas ganz Naturgemäßes auffassen. (!)

Zu all' diesem tritt noch ein Umstand, der die Geschädigten von einer noch so gerechtfertigten Klage zurückschreckt, nämlich die nur zu sehr begründete Furcht, es mit dem örtlichen Stationschef zu verderben und in Folge dessen bei der Abfertigung der Waarensendungen der schrankenlosen und unverantwortlichen Willkür dieses Selbstherrschers in seinem Wirkungskreise schutzlos ausgesetzt zu sein. Denn wer ist im Stande zu controliren, ob er die Waaren rechtzeitig absendet, oder sie auf der Station verfaulen läßt? Bei der regelmäßigen Ueberhäufung der meisten Stationen entschuldigt der notorische Mangel an Waggons alles. Die auf allen Stationen befindlichen Klagebücher sind von gar keiner Bedeutung. In Bezug auf den südöstlichen Rayon liegen uns Ausweise darüber vor, wie sich die Praxis in dieser Hinsicht gestaltet. Jemand wünscht eine Klage in das eingeschlossene Buch einzutragen und wendet sich deshalb an den Gensdarmen, welcher ihn zum Stationschef führt. Dieser hat aber von der Sache Wind bekommen und ist trotz allen Suchens nicht zu finden, und außer ihm ist niemand im Besitze des erforderlichen Schlüssels. Unterdeß wird zum dritten Male geläutet, der Stationschef erscheint, der Zug ist aber schon im Abgehen begriffen, und selten ist jemand hartnäckig genug, seiner Klage wegen auf der Station sitzen zu bleiben.

Auf einer Station der Woronesh-Rostow-Bahn hatten mehre Getreidehändler genaue Kenntniß davon erhalten, daß ihre Waaren um 10 Tage zu spät abgefertigt worden, um aber den Beweis zu führen, war eine Einsicht in die Bücher der Station erforderlich, was jedoch von den Beamten kategorisch verweigert wurde; die in das Klagebuch hierüber eingetragenen Beschwerden blieben erfolglos. Derartige Fälle sind durchaus nicht vereinzelt, sondern an der Tagesordnung. In Bezug auf die Rostow-Wladikawkas-Bahn finden wir folgende Aeußerung: „Die auf den Sta„tionen befindlichen Klagebücher erreichen durchaus nicht „ihren directen Zweck, da alle in dieselben eingetragenen „Klagen von denselben beklagten Agenten, und nicht von „der Bahninspection, untersucht worden; eben dieselben „beklagten Agenten fertigen auch die Resolutionen auf diese „Klagen aus, also folglich immer parteiisch, und werden die „Kläger vom Inhalte dieser Resolutionen niemals in Kennt„niß gesetzt. Die Beamten der Regierungsinspection weisen „mündliche Anzeigen über ungesetzliche Handlungen der „Eisenbahnagenten immer vollständig ab, an den schrift„lichen Anzeigen bemühen sie sich aber stets etwas aus„zusetzen, in Bezug auf Nichtbeobachtung der erforderlichen „Formalitäten, und daher sind alle Klagen über das „Verfahren der Eisenbahnen wie die Stimme des Predigers „in der Wüste; mit einem Worte, die Eisenbahnexploitation „auf der Rostow-Wladikawkas-Bahn ist derart eingerichtet, „daß jeder, der mit ihr zu thun hat, sich vor allen beugen, „alle bitten, allen danken und gelassen jede Willkür der nie„deren und höheren Agenten ertragen muß." Und dieses gilt in größerem oder geringerem Maße auch von den meisten übrigen Bahnen. Der Präses der Eisenbahncommission, Graf Baranow, beurtheilt in seiner am 26. October 1876 Allerhöchst approbirten Unterlegung diese Sachlage in folgender Weise: „In den als begründet anerkannten „Klagen wurden Untersuchungen eingeleitet. Diese Unter„suchungen haben mit seltenen Au-nahmen weder zur „Entdeckung der Schuldigen, noch auch der Schuld „selbst geführt. Sogar dann, wenn die Untersuchung „die Schuldigen ermittelt hatte und dieselben in die „Hände der Gerechtigkeit lieferte, erwiesen sich die Gerichte „als machtlos, in Folge der Lückenhaftigkeit unserer Ge„setzgebung in Bezug auf die Verantwortlichkeit der Eisen„bahnadministrationen. Eine mißlungene Untersuchung und „die Machtlosigkeit des Gerichtes erwecken in dem Schul„digen immer die Ueberzeugung von seiner Straflosigkeit und „muntern ihn zu weiteren Mißbräuchen auf. – Derart ist, „augenscheinlich, die Lage der Eisenbahnadministrationen."

Abhülfe gegen derartige Zustände ist nur zu erreichen durch eine exacte und umfassende Eisenbahngesetzgebung mit strenger, materieller Verantwortlichkeit sowohl der Eisenbahnverwaltungen, als auch ihrer Agenten, und mit energischer und unparteiischer Beaufsichtigung der Bahnen von Seiten der Regierungsorgane. Durchaus unumgänglich ist es, daß nicht, wie bisher, die Bahnverwaltung, sondern diejenige Station, auf welcher die Klageursache entdeckt worden, vom Gesetze als beklagte und verantwortliche Partei angenommen und in Folge dessen die Localgerichte als competent in dieser Beziehung erklärt werden. Den Bahnen würden hieraus wohl kaum be-

sondere Schwierigkeiten erwachsen; und sie würden genöthigt sein, für jede größere Strecke einen bevollmächtigten Agenten für ihre Rechtsvertretung zu unterhalten, für das Publikum wäre es aber von immensem Vortheile.

Wir gehen nun zur Betrachtung einiger speciellen Mißstände auf unseren Bahnen über.

(Fortsetzung folgt.)

E. Frischmuth Kuhn.

Aus den Vereinen.

Protocoll der Sitzung des balt. Forstvereins vom 14. Januar 1881. Eröffnung der Sitzung Abends 6 Uhr im landwirthschaftlichen Museum des Polytechnikums. Anwesend 11 Mitglieder. Vor Eintritt in die Tagesordnung wurden die Herren 1) Forsttaxator Rühl, Riga Domainenhof, 2) Forstrevident von Sommer, Riga, 3) Privatförster Weihrich, Serbigal, 4) Forsttaxator Poorten, Riga, 5) Holzhändler Lomany Riga, per Acclamation als Mitglieder in den Verein aufgenommen. Sämmtliche Glieder des alten Vorstandes erklärten eine etwaige Wiederwahl nicht annehmen zu wollen. Darauf wurden einstimmig gewählt:
zum Präsidenten: Oberforstmeister Jürgensonn,
zum Vicepräsidenten: Oberförster Keudel,
zum Secretair: Forstingenieur Ostwald.

Nachdem der erwählte Präsident den Vorsitz übernommen und in Abwesenheit des Secretairs der bisherige Schriftführer sich bereit erklärt hatte das Protocoll zu führen, wurde ein Schreiben des Professor Schafranow verlesen, in welchem derselbe den Verein auffordert, sich an der Sammlung zu einem Denkmale für den verstorbenen Forstdirector Dr. Burkhardt durch Einsendung eines Beitrages betheiligen zu wollen.

Beschlossen: aus der Vereinscasse 50 Rbl. zu dem Denkmalsfonds beizusteuern und dieselben dem Professor Schafranow einzusenden, sobald das Cassensaldo dazu hinreicht.

Als Delegirte zu dem bevorstehenden landwirthschaftlichen Bezirkscongreß wurden gewählt: Oberförster Keudel und Forstingenieur Ostwald.

Hinsichtlich der Beantwortung der vom Domainen-Ministerium gestellten Fragen beschloß die Versammlung ein Comité zur Beantwortung der Fragen in Gruppen zu erwählen und eine zweite Commission mit der Redaction der Beantwortung zu betrauen. Zu Gliedern des Comités wurden gewählt: Prof. Wolff, Ostwald, Rühl, Lomany, Gögginger jun., Baron Wolff-Posendorf, v. Uloth, Keudel, — und zu Gliedern der Redactionscommission Jürgensonn, Poorten, Ostwald, Prof. Wolff.

Ferner wurde beschlossen:

1) Die Mitglieder durch Circulair aufzufordern, bis zum 2. Februar die vom Domainen-Ministerium gestellten Fragen zu beantworten und Themata für die nächste Jahresversammlung zu proponiren;

2) am 7. Februar eine Versammlung der nächstwohnenden Mitglieder zu arrangiren, um wegen der Fragenbeantwortung definitive Entscheidung zu treffen;

3) die nächste Jahressitzung auf den Anfang des Septembers anzuberaumen und dem Vorstande die Wahl der Tage zu überlassen;

4) den Jahresbeitrag pro 1881 auf 3 Rbl. festzusetzen.

Alle übrigen Punkte der Tagesordnung wurden für die nächste Jahresversammlung zurückgestellt weil die anwesenden Mitglieder infolge der überraschend erfolgten Constituirung der Versammlung für die Discussion derselben nicht vorbereitet waren. — Schluß der Sitzung 8 Uhr Abends.

Protocoll der Directoriums-Sitzung des livländischen Vereins vom 4. März 1881.

Gegenwärtig: der Präsident Herr von Samson, die Directoren: v. Klot, Prof. v. Raupach, Dir. Beckmann.

In der am 21. Januar cr. stattgehabten General-Versammlung des livländischen Vereins war die Zahl der zur Ausloosung gelangenden Ausstellungs-Obligationen auf 90 Stück normirt worden.

In Folge dieses Beschlusses fand in Gegenwart der oben genannten Herren Directoren die Ziehung der unten bezeichneten Nummern statt.

Zur Uebersicht über die überhaupt ausgelooften und noch nicht eingelösten Obligationen sind diejenigen aus den Vorjahren eingefügt. Die mit * sind im März 1880 ausgelooft, ihnen kleben demnach 2 Rbl. 40 Kop. Zinsen an; die mit † bezeichneten sind im März 1879 ausgelooft und haben nur 1 Rbl. 80 Kop. Zinsen; während alle übrigen 3 Rbl. Zinsen haben.

1*	7	10	23	27	34*
36	37	42	43*	45	46
61	67	75	77	86*	87
88	143	145	164	182	188
223	230*	242	251	254	258
261	268	274	298	335	346
348	354*	366	373	383	396
427	446†	488	489†	491†	498†
544	564	575	582*	583*	587
596	601	603	609*	612	616
619†	620†	672	678	684	703
731	732	736	741	784	813
814	826	827	828	856†	875
879	881	882	884	895	909
911	919	953	955	971	989
1236	1248	1260	1271	1275	1291*
1296*	1303	1308	1313	1326*	1329
1339	1350*	1355*	1362	1364	1366
1372	1377	1384*	1387*	1402	1406

Die Auszahlung geschieht durch den Secretairen der ökonomischen Societät, G. v. Stryk, in der Canzellei derselben, werktäglich von 10—12 Uhr.

Wirthschaftliche Chronik.

Zur Samencontrole. In Riga hat die Frage der Samencontrole durch eine bezügliche Resolution des Rigaer Regional-Congresses und durch den gemeinsamen Saatbezug der Gesellschaft für Südlivland neue Anregung erhalten. Es liegen darüber zwei Mittheilungen vor. In der „landw. Beil. der Rig. Ztg." Nr. 9 werden aus der letztgenannten Gesellschaft einige, sehr schlagend den Nutzen der Samencontrole darthuende Analyse-Ergebnisse der offerirten Proben veröffentlicht und in der „N. Ztg.

für Stadt und Land" Nr. 46 theilt Professor Thoms Einiges aus den Erfahrungen der von ihm geleiteten Samencontrolstation mit.

Der Gang der Analyse der der Gesellschaft zu gemeinsamem Bezug offerirten und in der gen. Controlstation untersuchten Kleesaatproben ist folgender gewesen: Um die Reinheit zu prüfen, wurden von einer bestimmten abgewogenen Menge aus einer sorgfältig gemischten Durchschnittsprobe alle fremden Körner einzeln herausgesucht und ihr Gewicht im Verhältniß zu dem des reinen Klees bestimmt; daraus resultirt die Reinheit der Saat. Von den Kleekörnern wurden darauf je 200 Stück entsprechend dem Verhältniß von großen und kleinen Körnern ausgesucht und bei jeder Probe die Keimung sowohl im Nobbe'schen Keimapparat als auch zwischen Fließpapier bestimmt. Jeden Tag wurden die gekeimten Körner entfernt und gezählt. Die am dritten Tage vorhandene Anzahl von Keimlingen wurde — wie beim Klee üblich — als Keimungsenergie in Rechnung gebracht. Der am achten Tage unter Zugrundelegung der ermittelten Reinheit und der an diesem Tage bestimmten Keimfähigkeit (in pCt.) festgestellte Gebrauchswerth, giebt an, wie viel kein fähige Körner sich dem Gewichte nach in einer bestimmten Gewichtsmenge der fraglichen Waare befinden. Dieses genaue Verfahren, das ähnlich auch in der Dorpater Controlstation geübt wird, verdient unbedingt den Vorzug, den ihm Professor Thoms mit Recht einräumt, vor den nach sehr verschiedenen Methoden ausgeführten Prüfungen auf den Gütern. Nicht berücksichtigt sind bei dieser Gebrauchswerth-Berechnung die ungequollenen Körner, welche überreife, ganz gesunde Samen sind, im Roth-Klee gerade die schön dunkelblauen, welche den Nichtkenner leicht täuschen. Dieselben überziehen sich nämlich im letzten Stadium der Reife mit einer festen Schale, welche das Körnchen derartig vor dem Eindringen des Wassers abschließt, daß dasselbe viele Wochen und Monate ohne zu quellen und zu keimen aber auch ohne zu faulen, in demselben liegen kann; nur sobald die geringste Verletzung diese Schale irgendwo durchbricht, erfolgt die Keimung. Auf dem Felde wird dieses durch die abwechselnden Temperaturwirkungen allerdings hervorgerufen, aber vielfach erst nach Ablauf der Nutzungsjahre des Kleefeldes. Deshalb werden bei der Gebrauchswerth-Bestimmung die ungequollenen Körner als noch keimfähig auch wohl zu 1/3 in Anschlag gebracht.

Drei der Gesellschaft offerirte Rothklee-Proben stellten sich nach der oben angeführten Untersuchungsmethode wie folgt:

Nummer der Probe	Preis pro Pud R. K.	Von 100 Körnern waren fremde	Von 100 reinen Samen keimten in 3 Tagen	Von 100 reinen Samen keimten in 8 Tagen	Gebrauchswerth von 100 Gewichtstheilen	1 Pfd. reine gebrauchsfähige Waare kostet Kop.
I	7.50	11	63	71	63	29.7
II	7.75	10.5	74	84	75	25.8
III	8	5.2	81	89	84	23.8

In diesem Falle ist in der That die am theuersten angebotene Waare für den Landwirthen die billigste gewesen. Ein ähnliches Resultat ergab die Untersuchung von Weißklee sowie schwedischem Klee.

Professor Thoms geht in seiner Untersuchung von den Erfolgen ausländischer Samencontrolstationen aus, welche durch ihre Ergebnisse nicht nur ihre Unentbehrlichkeit dargethan haben, sondern auch thatsächlich stark in Anspruch genommen werden. Trotzdem die bisherigen Ergebnisse der in unseren Samencontrolstationen zu Riga und Dorpat ausgeführten Analysen zu der Annahme nicht berechtigen, daß bei uns der Samenhandel geringeren Schwankungen der Gebrauchswerthe ausgesetzt sei, muß Professor Thoms die sehr deprimirende Theilnahmlosigkeit des interessirten Publicum gegenüber unseren Anstalten constatiren. Er findet die Hauptursache dieser Erscheinung in dem Umstande daß die große Mehrzahl der vom Samenhändler kaufenden Landwirthe keine Garantie des Gebrauchswerthes verlange, geschweige durch Nachanalyse der Controlstation sich hinsichtlich einer solchen Garantie sicher stelle, da es auf der Hand liege, daß solange dieser Zustand andauere, kein Samenhändler Veranlassung haben werde, seine Saaten der Analyse zu unterwerfen.

Aus den Ergebnissen seiner Samencontrolstation theilt Professor Thoms folgende Beispiele mit:

Bei Kleesaatproben, welche einheimischer Marktwaare entnommen waren, wurden fremde Bestandtheile in folgenden Procenten nachgewiesen.

Nr. des Journals	Bezeichnung.	Sand und Unkräuter in pCt.
1	inländischer großer Rothklee	12.1
5	inländischer Rothklee.	15.5
6	Rothklee aus Jeletz	7.9
7	Rothklee	15.
11	Rothklee	19.5
21	Rothklee . .	22.5
30	polnischer Rothklee	7.5

Hält man diesen Resultaten gegenüber fest, daß der deutsche Landwirth sich höchstens einen Gehalt an fremden Bestandtheilen von 3—4 % gefallen läßt, so ergiebt sich allerdings, wie sehr unsere Landwirthschaft durch schlechte Saat leiden muß.

Hinsichtlich der Keimkraft folgende Zusammenstellung:

Anzahl der Untersuchungen	Bezeichnung.	Keimkraft min.	max.	Mittel
11	Rothklee	67	85	77
24	Leinsaat	63	100	83.5
6	Gerste	43	99	75

Unter den Säeleinsaatproben hat sich die als „livländische Saat" bekannte und äußerlich unansehnliche Waare durch eine hohe Keimkraft ausgezeichnet.

Zum Schluß verweist Professor Thoms darauf, daß auch die ausgedehnteste Samencontrole allein nicht im Stande sein werde, dem Bedürfnisse nach reiner Saat namentlich in Bezug auf Grassämereien zu genügen, weil die Samenhändler, solange die Reinzucht der Sämereien nicht betrieben werde, diese beim besten Willen nicht rein liefern könnten. Denn aus einem Gemenge verschiedener Sämereien, wie es namentlich für Grasarten zur Zeit allein zu beschaffen ist, könnten die besten Reinigungsmaschinen nicht alle Samenarten vollständig isoliren, da verschiedene Samen nach Größe und sonstiger äußerer Beschaffenheit fast absolute Uebereinstimmung zeigen. Hier bleibt nur übrig den Weg der Reinzucht zu betreten, wenn man reine Saaten erzielen will. Damit dieser überaus mühselige Weg eingeschlagen werde, empfiehlt Professor Thoms nach Vorgang Deutschlands die Aufmunterung zur Reinzucht durch die landw. Vereine.

Miscelle.

Biertreberkuchen. Zur Conservirung der Biertreber und um dieselben gleichzeitig markt- und handelsfähig zu machen, bereitet Dr. Salmon in Weißensee bei Berlin Treberkuchen. Die Essigsäurebildung in denselben wird durch geeignete Zusätze vermieden, und bietet der Erfinder auf diese Art den Thierhältern ein gesundes und dauerhaftes Futter, von dem auf einmal größere Vorräthe eingelagert werden können. Die durch deutsches Reichspatent geschützten Präparate sind vom Herrn Medicinalrath Prof. Dr. Hertwig sen. auf ihre Zusammensetzung, ihren Nährwerth und namentlich auf ihre Dauerhaftigkeit untersucht worden, und hat derselbe durch Versuche bestätigt, daß die Treberkuchen, selbst wenn sie sich längere Zeit im aufgelösten Zustande befinden, durch Bildung von Essigsäure nicht entwerthet werden. Wir können schreibt die „Allg. Hopfenztg" — diese Erfindung nur mit Freuden begrüßen und wollen wünschen, daß die Viehbesitzer recht ausgiebigen Gebrauch von derselben machen werden. Den Herren Brauereibesitzern aber möchten wir in ihrem eigenen Interesse rathen, sich mit Dr. Salmon in Weißensee in Verbindung zu setzen, der sich bereit finden wird, es ihnen zu ermöglichen, sich ihre Treber selbst in Treberkuchen zu formen. Daß nur durch Umwandlung der Biertreber in Futterkuchen die allgemeine Einführung derselben auf dem Futtermarkt durchführbar sei, wurde schon des Oefteren ausgeführt, und mag daher das Salmon'sche Verfahren der Beachtung dringend empfohlen sein.

(Wiener landw. Ztg)

Bilanz der Rigaer Börsen-Bank am 28. Februar 1881.

Activa.	Rubel.	Kop
Cassa	313 327	89
Guthaben bei der Reichsbank	363 800	—
Wechsel m. nicht weniger als 2 Unterschriften	2 977 474	40
Coupons und tiragirte Effecten	2 343	09
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren	4 631 598	85
Werthpapiere	2 837 678	91
Correspondenten		
conto loro	582 355	89
conto nostro	763 968	27
Protestirte Wechsel	3 199	09
Handlungs-Unkosten	53 734	19
Inventarium	10 000	—
Transitorische Rechnungen	263 721	65
	12 803 202	23

Passiva.		Rubel.	Kop.
Grund-Capital		100 000	—
Reserve-Capital		1 795 733	14
Einlagen:			
auf laufende Rechnung	963 313 16		
„ Kündigung	1 823 778 37		
„ Termin	6 788 150 39		
		9 575 241	92
Correspondenten			
conto loro		466 566	12
conto nostro		—	—
Fällige Zinsen auf Einlagen		—	—
Zinsen und Commissionen		865 661	05
		12 803 202	23
Werthpapiere zur Aufbewahrung		5 811 329	80

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill	Windrichtung.	Bemerkungen.
März	12	— 6·35	— 2·09	—	NW	
	13	— 7·09	— 2·70	—	N	
15	14	—10·35	— 7·14	—	NW	
	15	—10·19	— 5·50	—	SW	
	16	— 7·13	— 3·30	—	S	

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46. — Für Briefe: „poste restante"

P. VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Packard's Superphosphate:

13 u. 20%; Kainit, Kali, Knochenmehl, Amoniak.

Dorpater Samencontrolstation.

Analyse-Anträge nehmen an die Herren Professor Dr. Brnnner, im ökonomisch-technologischen Laboratorium der Universität, und Secretair G. v. Stryk, in der ökonomischen Societät und werden zu folgenden Sätzen berechnet:

Bestimmung der Echtheit	Rbl. 1
Bestimmung der Reinheit, ohne Specification der Verunreinigungen	
a) Gräser (ausschließlich v. Lolium, Phleum) und Kleearten, incl. Cuscuta (Kleeseide-) Bestimmung	3
b) Kleearten, Lolium, Phleum, Spörgel, Möhre, Kresse, Dill, Rapünzchen, Sellerie, Petersilie, Anis, Fenchell, Lattich, Birke, Eller 2c. (außer cuscuta Kleeseide)	2
c) Cerealien, Mais, Raps, Rüben, Leguminosen (außer Trifolium), Buchweizen, Hirse, Coniferen, Cupuliferen	Rbl. 1
Bestimmung der Kleeseide allein	2
„ „ Flachsseide.	2
Specification fremder Bestandtheile	5—25
Bestimmung d. Keimkraft allein	1
„ „ absoluten Gewichtes	1
„ „ specifischen Gewichtes	2
„ „ Volumengewichtes	1

Cfr. baltische Wochenschrift 1878. p. 11.
Tarif der Rigaer Samencontrolstation.

Von dem **Rujenschen landwirthschaftlichen Verein** wird daselbst vom **20.** bis **22.** Juni a. c. eine landwirthschaftliche Ausstellung veranstaltet werden, und ladet derselbe die Herren Landwirthe und Förderer der Landwirthschaft hiermit ergebenst zur Betheiligung ein.

Objecte der Ausstellung sollen sein:

I. **Landwirthschaftliches Zucht- und Mastvieh:**
Pferde, Rindvieh, Schafe, Schweine, Geflügel u. s. w.

II. **Producte der Viehzucht:**
Butter, Käse, Fleisch, Wolle u. s. w.

III. **Producte des Acker- und Wiesenbaues:**
Getreide in Garben und gedroschen u. s. w.

IV **Producte des Gartenbaues:**
Früchte, Gemüse u. s. w.

V **Producte der Forstwirthschaft.**

VI. **Landwirthschaftlich-technische Fabrikate:**
Mehl, Graupen, Malz, Bier, Ziegel, Kalk u. s. w.

VII. **Kunstdünger aller Art.**

VIII. **In der Landwirthschaft brauchbare Fabrikate der Gerberei, Satlerei, Seilerindustrie, Weberei, der Eisenindustrie und Bautechnik.**

IX. **Die gesammte Hausindustrie der ländlichen Bewohner.**

X. **Land- und forstwirthschaftliche Maschinen, Geräthe und Apparate jeder Art in- und ausländischer Fabrikation in Ausführung oder deren Modelle.**

Die Zeit und der Ort des Empfanges der Ausstellungsobjecte werden später angezeigt werden.

Der, von mehreren Herren Gutsbesitzern ins Land berufene Wiesenbau-Techniker **H. Hamburg** aus **Hannover** übernimmt die Anlagen von Wiesenbauten, Drainage, Ent- und Bewässerung.

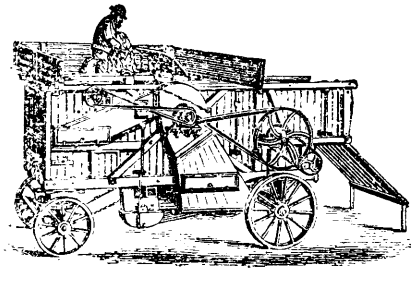
Gefällige Aufträge bitte an die Redaction der balt. Wochenschrift richten zu wollen.

Atteste liegen in der Canzelei der ökonomischen Societät bei Herrn G. v. Stryk zur Einsicht vor.

Locomobilen & Dreschmaschinen

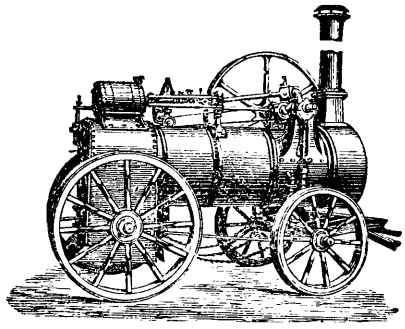
von

R. Garret & Sons-Leiston,



bei

F. W. Grahmann. Riga.



Ruston Proctor & Co.

Auf der III. balt. landw. Centralausstellung

prämiirt

mit dem Ehrendiplom

und dem

ersten Preis, die silberne Medaille

für

transportable und feststehende

Dampf- und Dreschmaschinen

mit besonderer Hervorhebung der zugleich als **Strassenlocomotive** brauchbaren Locomobilen;

alleinige Agenten

Ziegler & Co.,

Charkow. Riga. Libau.

Ackergeräthe

als **Pflüge** ein- & zweispänner, **Eggen Krümmer, Extirpatore, Säemaschinen, Saatdecker, Gras- & Getreidemähmaschinen** (Syst. Wood, Johston Harvester 2c.), **Dreschmaschinen** (engl & deutsche) zum Dampf-, Göpel- & Handbetrieb **Göpelwerke, Windigungs-, Sortir- & Häckselmaschinen** empfiehlt zu äußerst billigen Preisen sowie liefert auf Bestellung sämmtlich nicht am Lager befindlichen Maschinen & Theile in kürzester Zeit

Eduard Friedrich,

Dorpat.

Zu verkaufen:

das Gut Schtschepetz

und 15 kleinere Landstück

im Peterb. Gouvernement, Kreis Pleskau, an Flusse Pliussa, 25 Werst von Gdow, 70 von Narwa und 200 Werst von Petersburg.

I. Steingebäude des Gutes a) ein großes 2stöckiges Schloß mit einem 4stöckigen Thurm und Erdgeschoß, dessen Bau über 20 000 Rbl. gekostet hat, b) Dienerhaus nebst Schule 1stöckig, c) Bude und Wohnung des Kaufmanns 2stöckig, d) ein Viehhof für 62 Stück, e) ein Kornmagazin für 1000 Tschetw., f) ein Eiskeller Holzgebäude: 3 Häuser für den Gehülfen den Käsemacher (mit Eiskeller), den Gärtner 2 Riegen mit gedeckter Tenne, eine Schmied mit Zubehör, eine Käsemacherei, Badstube und 5 verschiedene Schauer. Zum Gute gehören 2 Obstgärten mit Park, 5 Teiche mit Wasserfällen, Quellen, 2 Seen mit Fischfang und geeignetem Platz für eine Mühle; 120 Dessj Ackerland, ungetheilt, Heuschläge, Sumpfwiesen 75 Dessj., auch zusammen, 62 Stück Vieh Lage schön, hügelig, fruchtbare Schwarzerde mit Lehm und Sand gemischt. Im Ganzen 86 Dessj. Land, in einem Stück.

II. Ein Landstück von 482 Dessj von den Dörfern Patap und Kamenka abgetheilt.

III. 3 Werst vom Gute eine Mühle mit 2 Gängen und 11 Dessj Bachland.

IV. Das Landstück Tschisti, ungefähr 100 Dessj. Ackerland und Heuschläge und 500 Dessj Wald mit Bau- und Nutzholz. Außerdem 1 unangebaute Landstücke von 20—182 Dessj. z Niederlassungen und Ackerbau oder Heuschläge geeignet. Anfragen sind an S. N. Kalantaron Ertelew Pereulok Nr. 2, St. Petersburg z richten.

Inhalt: Die Schwarzerden der Gouvernements Ufa und Ssamara, von Professor Dr. Carl Schmidt in Dorpat. — Ueber den landund forstwirthschaftlichen Nutzen der Pergeldächer, von Oberförster W. Knersch in Pollenhof. — Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens, von E. Frischmuth-Kuhn. IV — Aus den Vereinen: Protocoll der Sitzung des baltischen Forstvereins, am 14. Janu. 1880 (Wahlen. Beitrag zum Burchhardt-Denkmal. Termin der nächsten Sitzung). Protocoll der Directoriumssitzung des livländischen Vereins am 4. März 1881 (Auslosung von Ausstellungs-Obligationen). — Wirthschaftliche Chronik: Zur Samencontrole. — Miscelle Baumwollsaamenkuchen — Status der Rigaer Börsenbank. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 12. März 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hiezu eine Beilage: „Illustrirtes Frühjahrs-Verzeichniß der Saat-Kartoffeln von Friedrich von Gröling & Co.“

	Gouvernement Ufa, Kreis Menselinsk.							Gouvernement Ssamara, Kreis Bugulma.					Gouv. Ssamara, Kreis Buguruslan		Gouvernement Ssamara, Kreis Busuluk.		
	6 Werst vom Dorfe Orlowka. Ebener Ackerboden.	7—8 Werst vom Dorfe Ssentowo am Rande eines Laubholzwaldes. Ebener Ackerboden.	15 Werst vom Dorfe Weschnij-Tabun. Ebenes Ackerland. a') Ackerkrume schwarzbr., viele Wurzelfasern.	15 Werst vom Dorfe Weschnij-Tabun. Ebenes Ackerland. b') Uebergangs-Schicht etwas heller braun als a'.	15 Werst vom Dorfe Weschnij-Tabun. Ebenes Ackerland. c') Untergrund gelbe bis hellbraunlockere Klumpen.	Beim Dorfe Taigildino, Hügelrücken, Weideland. α) Abgesiebte Schwarzerde = 92,94 %	Beim Dorfe Taigildino, Hügelrücken, Weideland. β) Auf dem Siebe zurückbleibende Kalksteinknollen = 7,06 %.	7 Werst von der Stadt Bugulma. Schwach welliges Neuland, am Rande eines Laubholzwaldes. a') Ackerkrume dunkelbr., viele Wurzelfasern.	7 Werst von der Stadt Bugulma. Schwach welliges Neuland, am Rande eines Laubholzwaldes. b') Tiefere Schicht des Ackerbodens. Weniger Wurzelfasern.	7 Werst von der Stadt Bugulma. Schwach welliges Neuland, am Rande eines Laubholzwaldes. c') Uebergangszone zum Kalkstein-Untergrund. Durch Sieben zerfall. in: α) Durchgesiebte Schwarzerde.	7 Werst von der Stadt Bugulma. Schwach welliges Neuland, am Rande eines Laubholzwaldes. c') Uebergangszone zum Kalkstein-Untergrund. Durch Sieben zerfall. in: β) Auf dem Siebe bleib. Kalksteintrümmer.	7 Werst von der Stadt Bugulma. Schwach welliges Neuland, am Rande eines Laubholzwaldes. d) Untergrund. Kalkstein hart, weiß bis schwach gelblich.	Zwischen den Stationen Ssok-Karmalinska und Kudrinska 11 Werst von erstrer. Eben Laubholzwald. Dunkelbr.	7—8 Werst südlich von der Station Nikolskoje. Ebene Grassteppe; dunkelbraune Schwarzerde.	Zwischen den Törfern Alexandrowka und Berezowka. Eben. Laubholzwald. Hellbraun, viele Wurzelfasern.	Bei der Stadt Busuluk. Ebenes Ackerfeld. Mittelbraun, viele Wurzelfasern.	65 Werst südlich von der Stadt Busuluk beim Dorfe Andrejewka, auf dem Wege zur Stadt Uralsk.
Mächtigkeit der Schicht (Zoll)	18"	6" bis 7"	20"	20" bis 26"	?	?	?	?	4" bis 13	?	?	?	18"	16"	?	21"	18"
Nr.	**27.**	**28.**	**29.**	**30.**	**31.**	**32α.**	**32β.**	**33.**	**34.**	**35α.**	**35β.**	**36.**	**37.**	**38.**	**39.**	**40.**	**41.**
Probe genommen aus der Tiefe (Zoll)	8"	6" bis 7"	9"	20" bis 26"	?	12"	12"	4"	4" bis 13"	19"	19"	?	9"	8"	7"	10"	9"
100 Theile lufttrocknen Bodens verlieren bei 100° C. hygroskopisches Wasser	7,906	5,044	9,624	9,268	7,614	8,142	0,810	10,597	10,450	9,471	0,442	0,573	10,245	9,566	1,290	3,854	9,504
Tabelle A.	**100 Theile bei 100° trockner Erde enthalten Gesammtbestandtheile:**																
Hydratwasser bei 100° bis 150° C. entweichend H_2O	0,677	0,766	1,648	0,864	0,849	0,500	0,621	1,598	0,902	0,811	0,059	0,139	0,638	1,657	0,257	0,600	1,071
Organische Substanzen (Humus)	14,194	11,693	14,080	9,086	4,433	14,084	3,883	19,805	13,276	12,997	1,055	0,644	15,747	11,959	2,194	4,815	15,480
Mineralbestandtheile	85,129	87,541	84,272	90,050	94,718	85,416	95,496	78,597	85,822	86,192	98,886	99,217	83,615	86,384	97,549	94,585	88,449
Kali K_2O	2,163	2,094	2,028	1,875	1,661	1,769	0,187	1,958	1,907	1,716	0,063	0,110	1,887	2,023	1,126	1,505	2,003
Natron Na_2O	1,293	1,122	1,119	1,451	1,724	1,485	0,112	1,161	1,103	1,053	0,033	0,069	1,361	1,302	0,891	1,393	1,056
Kalk CaO	1,516	1,292	2,003	1,613	4,420	3,783	32,595	1,937	1,847	8,296	53,429	52,506	1,792	1,992	0,486	1,029	2,066
Magnesia MgO	1,509	1,276	2,307	2,625	2,856	2,608	0,441	1,712	2,004	1,431	0,344	0,343	1,710	1,903	0,519	0,606	1,012
Manganoxyd Mn_2O_3	0,014	0,015	0,016	0,021	0,034	0,026	0,034	0,034	0,019	0,064	0,013	0 004	0,019	0,044	0,007	0,008	0,016
Eisenoxyd Fe_2O_3	3,558	3,040	5,031	5,516	6,024	3,905	2,026	4,110	4,393	5,230	0,555	0,112	3,945	3,965	2,004	2,722	3,693
Thonerde Al_2O_3	13,860	12,390	15,000	19,088	19,682	14,039	2,644	15,203	18,519	14,322	41,834	0,614	15,614	15,666	6,664	10,551	14,986
Kohlensäure CO_2	0,009	0,035	0,170	0,110	2,936	1,732	25,261	0,025	0,043	5,355	0,032	41,216	0,028	0,096	0,020	0,018	0,094
Phosphorsäure P_2O_5	0,257	0,211	0,225	0,128	0,095	0,178	0,083	0,202	0,159	0,210	—	0,024	0,214	0,169	0,096	0,141	0,221
Schwefelsäure SO_3	0,0031	0,0027	0,0028	0,0036	0,0006	0,0012	—	0,0096	0,0053	0,0019	—	—	0,0034	0,0014	0,0003	0,0012	0,0014
Chlornatrium NaCl	0,0071	0,0026	0,0084	0,0110	0,0012	0,0025	—	0,0120	0,0041	0,0032	—	—	0,0018	0,0133	0,0009	0,0053	0,0043
α) Kieselsäure α) SiO_2 *)	13,820	11,139	18,181	19,248	19,390	14,961		20,838	22,114	18,115	0,762	0,882	15,985	18,517	14,139	12,108	15,993
β) Kieselsäure β) SiO_2 **)	35,406	51,755	37,860	36,110	35,232	39,965	32,111	29,607	32,981	29,379	1,682	3,314	40,119	37,177	51,021	49,508	31,002
Quarzsand, in 33 % HF unlöslich	11,714	3,167	3,321	2,250	0,662	0,961		1,788	0,689	1,016	—	0,023	0,936	3,498	20,575	14,989	11,301
Rutil TiO_2									0,035	—	—	—	—	0,017	—	—	—
Calciumcarbonat $CaCO_3$	0,020	0,080	0,386	0,250	6,673	3,936	57,411	0,057	0,098	12,171	95,078	93,672	0,064	0,218	0,045	0,041	0,214
Calciumphosphat $Ca_3P_2O_8$	0,561	0,461	0,491	0,279	0,207	0,389	0,181	0,441	0,347	0,458	0,070	0,052	0,467	0,369	0,210	0,308	0,482
Kalkrest CaO ***)	1,201	0,997	1,521	1,322	0,571	1,368	0,347	1,666	1,604	1,232	0,147	0,022	1,503	1,670	0,347	0,839	1,685
Stickstoff N	0,504	0,416	0,519	0,235	0,102	0,459	—	0,775	0,395	0,508	0,045	0,020	0,589	0,488	0,086	0,167	0,635
Kohlenstoff der organischen Substanzen C	6,788	4,673	6,507	3,156	0,885	5,933	—	9,254	5,844	—	—	—	7,413	5,871	1,036	2,075	6,949
Humusanhydrid (wasserfrei berechnet = $\frac{C}{0,6}$)	11,313	7,788	10,845	5,260	1,475	9,888	—	15,423	9,740	—	—	—	12,355	9,785	1,727	3,458	11,582
Hydratwasser der Hydrosilicate, bei 150° C. gebunden bleibend β, H_2O	2,881	3,905	3,235	3,826	2,958	4,196	—	4,382	3,536	—	—	—	3,392	2,174	0,467	1,357	3,898
Tabelle B.	**100 Theile bei 100° C. trockner Erde geben binnen 40 Stunden an kalte verdünnte Salzsäure ab (1 Th. Erde + 20 Th. Salzsäure à 5 % HCl bei 18° C.)**																
Kali K_2O	0,111	0,065	0,132	0,073	0,048	0,097		0,134	0,078	0,077	0,030	0,019	0,127	0,237	0,059	0,054	0,202
Natron Na_2O	0,016	0,020	0,039	0,031	0,028	0,052		0,062	0,063	0,031	0,015	0,010	0,016	0,027	0,005	0,007	0,060
Kalk CaO (Summe)	1,413	0,561	1,790	1,381	4,320	3,485		1,806	1,386	8,124	53,328	52,495	1,492	1,688	0,163	0,510	1,887
Magnesia MgO	0,673	0,187	0,290	0,145	0,491	0,338		0,357	0,274	0,536	0,164	0,174	0,365	0,414	0,025	0,091	0,203
Manganoxyd Mn_2O_3	0,012	0,012	0,013	0,019	0,012	0,016		0,009	0,016	0,013	0,008	0,004	0,016	0,016	0,007	0,005	0,010
Eisenoxyd Fe_2O_3	0,575	0,557	0,446	0,570	0,481	0,782		0,610	0,873	0,700	0,073	0,052	0,848	0,549	0,204	0,315	0,514
Thonerde Al_2O_3	1,106	1,065	0,632	2,624	2,002	1,562		2,092	2,309	2,303	0,183	0,194	1,439	1,762	0,566	1,140	1,435
Kohlensäure CO_2	0,009	0,035	0,170	0,110	2,937	1,732		0,025	0,043	5,355	41,834	41,216	0,028	0,096	0,020	0,018	0,094
Phosphorsäure P_2O_5	0,072	0,069	0,066	0,034	0,040	0,108		0,046	0,024	0,051	0,026	0,028	0,064	0,057	0,076	0,068	0,087
SO_3 und NaCl	0,0102	0,0053	0,0112	0,0146	0,0018	0,0037		0,0216	0,0094	0,0051			0,0052	0,0147	0,0012	0,0065	0,0057
α") Kieselsäure = α") SiO_2	4,329	2,637	3,975	3,781	3,829	3,812		7,886	3,010	2,596	0,368	0,402	3,198	3,236	3,827	2,612	3,009
Summa der Mineralbestandtheile	8,326	5,213	7,564	8,783	14,190	11,988		13,046	8,085	19,791	96,029	94,594	7,598	8,097	4,953	4,826	7,507
Kalk CaO an Humussäure und Kieselsäure gebunden	1,317	0,434	1,496	1,201	0,536	1,153		1,722	1,303	1,248	0,053	0,006	1,380	1,499	0,048	0,407	1,676
Tabelle C.	**Auf 100 Theile Thonerde Al_2O_3 enthält die 5 % HCl Lösung (excl. $CaCO_3$ und $Ca_3P_2O_8$) durch 5 % HCl bei 18° C. binen 40 Stunden gespaltene Silicate und Hydrosilicate:**																
Kali K_2O	10,03	6,10	20,89	2,78	2,40	6,21		6,40	3,38	3,34	16,39	9,79	8,83	13,45	10,42	4,74	14,08
Natron Na_2O	1,45	1,88	6,17	1,18	1,40	3,33		2,96	2,73	1,35	8,20	5,15	1,11	1,53	0,88	0,61	4,18
Kalk CaO (an Humussäure und α" SiO_2 gebunden	119,07	40,75	236,71	45,77	26,77	73,82		82,31	56,43	54,19	28,96	3,09	95,90	85,07	8,48	35,70	116,80
Magnesia MgO	60,85	17,76	45,89	5,53	24,53	21,64		17,07	11,87	23,27	89,62	89,66	25,36	23,50	4,42	7,98	14,15
Eisenoxyd Fe_2O_3	51,99	52,30	70,57	21,72	24,59	50,06		29,16	37,81	30,39	39,89	26,80	58,93	31,16	36,04	27,63	35,82
α) SiO_2 = abgesp. Kieselsäure, lösl. in 2 % Natronlauge	391,41	247,61	628,96	144,10	191,26	244,04		376,96	130,36	112,78	201,10	207,22	222,24	183,65	676,15	229,12	209,69
Tabelle D.	**100 Theile bei 100° trockner Erde geben an 1000 Theile heißer Salzsäure à 10 % HCl binnen 10 Stunden ab: durch 10 % HCl bei 100° C. binnen 10 Stunden gespaltene Silicate und Hydrosilicate:**																
Hydratwasser H_2O bei 110° bis 150° C. entweichend	0,220	0,232	0,925	0,187	0,520	0,161		0,900	0,661	0,457	0,010	0,077	0,290	1,311	0,172	0,543	0,816
Organische Substanzen (Humus) + β, H_2O	6,445	7,161	6,809	5,033	2,895	7,428		10.741	6,016	7,831	0,054	0,232	8,421	6,413	1,673	2,518	7,850
Mineralbestandtheile	27,398	21,554	26,212	39,638	45,432	34,057		37,826	38,250	48,714	96,838	95,375	31,453	36,895	19,058	20,116	31,789
Kali K_2O	0,652	0,451	0,739	0,667	0,563	0,603		0,805	0,877	0,692	0,048	0,057	0,818	0,781	0,221	0,427	1,043
Natron Na_2O	0,398	0,051	0,175	0,104	0,177	0,120		0,081	0,056	0,064	0,024	0,020	0,214	0,135	0,021	0,014	0,103
Kalk CaO (Gesammtmenge)	1,439	1,157	1,883	1,591	4,413	3,767		1,924	1,702	8,209	53,409	52,499	1,628	1,772	0,425	1,004	2,006
Magnesia MgO	0,884	1,044	1,250	2,346	2,497	2,509		1,489	1,632	1,301	0,257	0,243	1,441	1,607	0,379	0,502	0,798
Manganoxyd Mn_2O_3	0,014	0,015	0,016	0,021	0,034	0,026		0,034	0,019	0,064	0,013	0,004	0,019	0,044	0,007	0,008	0,016
Eisenoxyd Fe_2O_3	3,366	2,615	4,262	5,059	5,575	3,515		3,771	4,038	4,220	0,073	0,062	3,832	3,543	1,580	2,396	3,352
Thonerde Al_2O_3	6,588	4,840	9,322	10,359	9,762	6,651		8,644	7,605	10,481	0,387	0,368	8,324	10,248	2,173	3,500	8,167
Phosphorsäure P_2O_5	0,218	0,202	0,203	0,118	0,083	0,169		0,193	0,155	0,208	0,031	0,024	0,159	0,137	0,092	0,132	0,211
CO_2, SO_3, NaCl	0,019	0,040	0,181	0,125	2,938	1,736		0,047	0,052	5,360	41,834	41,216	0,033	0,111	0,021	0,025	0,100
α Kieselsäure = α SiO_2 lösl. in 2 % Natronlauge	13,820	11,139	18,181	19,248	19,390	14,961		20,838	22,114	18,115	0,762	0,882	15,985	18,517	14,139	12,108	15,993
Kalk CaO an Humussäure und SiO_2 gebunden	1,170	0,837	1,427	1,311	0,564	1,363		1,666	1,464	1,147	0,128	0,015	1,404	1,488	0,291	0,825	1,636
Tabelle E.	**In 10 % heißer HCl und 2 % Natronlösung unlöslicher Rückstand von D: durch heiße 10 % HCl nicht gespaltene Silicate, in 33 % HF löslicher Quarzstaub, unlöslicher Quarzsand und Rutil (TiO_2)**																
Hydratwasser H_2O bei 100° bis 150° C. entweichend	0,457	0,534	0,723	0,677	0,329	0,339		0,698	0,241	0,354	0,049	0,062	0,348	0,346	0,085	0,057	0,255
Organische Substanzen (Humus) + β H_2O	7,749	4,532	7,272	4,053	1,538	6,656		9,064	7,260	5,166	1,001	0,412	7,326	5,546	0,521	2,297	7,639
Mineralbestandtheile	57,731	65,987	48,060	50,412	49,286	51,359		40,771	47,572	37,478	2,048	3,842	51,162	49,489	78,491	74,469	51,660
Kali K_2O	1,511	1,643	1,289	1,208	1,098	1,166		1,153	1,030	1,024	0,015	0,053	1,069	1,242	0,905	1,078	0,960
Natron Na_2O	0,895	1,071	0,944	1,347	1,547	1,365		1,080	1,047	0,989	0,009	0,049	1,147	1,167	0,870	1,379	0,953
Kalk Ca_2O	0,077	0,135	0,120	0,022	0,007	0,016		0,013	0,145	0,087	0,020	0,007	0,164	0,220	0,061	0,025	0,060
Magnesia MgO	0,625	0,232	1,057	0,279	0,359	0,099		0,223	0,372	0,130	0,087	0,100	0,269	0,296	0,140	0,104	0,214
Eisenoxyd Fe_2O_3	0,192	0,425	0,769	0,457	0,449	0,390		0,339	0,355	1,010	0,066	0,050	0,113	0,422	0,424	0,326	0,341
Thonerde Al_2O_3	7,272	7,550	5,678	8,729	9,920	7,388		6,559	10,914	3,841	0,168	0,246	7,290	5,418	4,491	7,051	6,819
Phosphorsäure P_2O_5	0,039	0,009	0,022	0,010	0,012	0,009		0,009	0,004	0,002	0,001	—	0,055	0,032	0,004	0,009	0,010
β) Kieselsäure = β) SiO_2 in 33 % HF löslich	35,406	51,755	37,860	36,110	35,232	39,965		29,607	32,981	29,379	1,682	3,314	40,119	37,177	51,021	49,508	31,002
γ) Quarzsand und Rutil in 33 % HF unlöslich	11,714	3,167	0,321	2,250	0,662	0,961		1,788	0,689	1,016	—	0,023	0,936	3,498	20,575	14,989	11,301
									0,035					0,017			
Tabelle F.	**Auf 100 Theile Thonerde Al_2O_3 enthalten die durch 10 % heiße Salzsäure gespaltenen Silicate (excl. des an CO_2 und P_2O_5 gebundenen CaO) der Tab. D:**																
Kali K_2O_3	9,88	9,32	7,93	6,44	5,77	9,07		9,31	11,53	6,60	12,40	15,49	9,83	7,62	10,17	12,20	12,77
Natron Na_2O	6,04	1,05	1,88	1,00	1,81	1,80		0,94	0,74	0,61	6,20	5,44	2,57	1,32	0,97	4,00	1,26
Kalk CaO, an Humussäure und SiO_2 gebunden	17,76	18.04	15,31	12.64	5,78	20,49		19.27	19,25	10,94	33,07	4,08	16.87	14,52	13,39	23,57	20,03
Magnesia MgO	13,42	21,57	13,41	22,65	25,58	37,72		17,23	21,46	12,41	66,41	66,03	17,31	15,68	17,44	14,34	9,77
Eisenoxyd Fe_2O_3	51,09	54,03	45,72	48,84	57,11	52,85		42,63	53,10	40,26	18,86	16,85	46,04	34,57	72,71	68,46	41,04
α) Kieselsäure, α) SiO_2	209,78	230,14	195,03	185,80	198,63	234,94		241,08	290,79	172,84	196,90	239,67	192,04	180,69	650,67	345,93	195,83
Tabelle G.	**Auf 100 Theile Thonerde Al_2O_3 enthält der durch 10 % heiße Salzsäure nicht zersetzte Silicatrückstand, Quarzsand und Rutil der Tab. E:**																
Kali K_2O	20,78	21,76	22,70	13,84	11,07	15,78		1,758	9,44	26,64	8,93	21.54	14,66	22,92	20,15	15.29	14,08
Natron Na_2O	12,31	14,19	16,63	15,43	15,59	18,48		16,47	9,59	25,73	5.36	19,92	15.73	21,54	19,37	19,56	13,98
Kalk CaO	1,06	1,79	2,11	0,25	0,07	0,22		0,20	1,33	2,26	11.90	2,85	2,25	4,06	1,36	0,35	0,88
Magnesia MgO	8,59	3,07	18,62	3,20	3,62	1,34		3.40	3,41	3,38	51,79	40,65	3,69	5,46	3,12	1,48	3,14
Eisenoxyd Fe_2O_3	2,64	5,63	13,54	5,24	4,53	5,28		5,17	3,25	26.27	39,29	20,32	1,55	7,79	9,44	4.62	5,00
β) Kieselsäure und Quarzstaub, in 33 % HF löslich	486,88	685,49	666.78	413.68	355,16	540,94		451,39	302.19	764,30	1001,20	1347,12	550,32	686.17	1136,07	702,14	454,64
γ) Quarzsand und Rutil, in 33 % HF unlöslich	161,08	42,00	5,65	25,78	6,67	13,01		27,26	6,31	26,41	—	9,35	12,84	64,56	458,13	212,58	165,73

*) α. SiO_2 durch heiße 10 % HCl abgespalten, in 2 % Natronlauge löslich. **) β. SiO_2 durch heiße 10 % HCl nicht abgespalten, in 33 % HF löslich (incl. staubfeinem Quarz). ***) Kalk CaO Rest an Humussäure und Kieselsäure gebunden.

Herren

Friedrich von Gröling & Co.

Central-Station für Saat-Kartoffeln Lindenberg-Berlin

in

frei. Berlin.

atum des Einganges: _____ Commissions-Nr.: _____

Bestell-Nota.

Die Herren **Friedrich von Gröling & Co.**

Centralstation für Saat-Kartoffeln Lindenberg-Berlin

in Berlin.

erden um Uebersendung nachbenannter Kartoffelsorten

(per **gewöhnliche Fracht — Eilgut — Post**) ersucht.

(Das Nichtgewünschte bitte zu streichen.)

Name: _____

Wohnort: _____

Post: _____

Eisenbahnstation: _____

Geldbetrag: _____ liegt bei.

_____ durch Post-Anweisung.

_____ ist nachzunehmen.

NB. Die Lieferung wird stets versichert, wenn nicht ausdrücklich andere stimmung getroffen wird.

No. der Sorten aut Preis-rzeichniss.	Quantum. Kilo.	Namen der Sorten.	Deutsche Reichswährung. ℳ	₰
		Latus		

Dreizehnter **Jahrgang.**

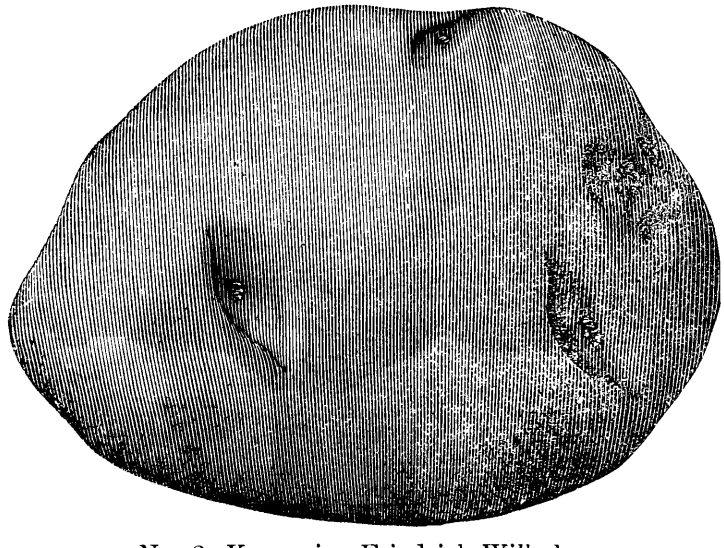
Ehren-Diplome

AMSTERDAM.
WIEN. BERLIN. MEININGEN. PFORZHEIM.
PRAG. SCHLETTSTADT I. ELS. WARSCHAU. FREIBURG I. BR. CARLSRUHE I. BAD. MUENCHEN. SPANDAU. LUXEMBURG.

Friedrich von Gröling & Co.

Central-Station
für
Saat-Kartoffeln
Lindenberg-Berlin
in
BERLIN.

Staatspreis 1879.



Staatspreis 1879.

Nr. 2. Kronprinz Friedrich Wilhelm.

Telegramm- und Post-Adresse: **von Gröling & Co. Berlin.**

Verkaufs-Bedingungen.

Die mit einem Stern (*) bezeichneten Sorten sind in grösseren Mengen und dann meist zu ermässigten Preisen zu beziehen

Preise verstehen sich franco Berlin und sind in deutscher Reichsmark-Währung berechnet.

Gewicht ist deutsches Zollgewicht, 1 Ctr. = 50 Kilo, 1 Kilo = 2 Pfd.

Zahlungen können baar oder in Wechseln, resp. Anweisungen auf Bankplätze erfolgen. Wenn der Betrag nicht bei der Bestellung eingesandt wird, wird derselbe nachgenommen; es sei denn, dass eine spezielle andere Vereinbarung getroffen.

Verpackung in Säcken kostet für 2½ Kilo 15 Pf. für 5 Kilo 25 P 12½ Kilo 35 Pf., für 25 Kilo 50 Pf., für 50 Kilo 75 Pf. Bei Wa Ladungen auch billigere Emballage nach Vereinbarung.

Garantie für Echtheit, Reinheit und vorzügliche Besc fenheit des Saatgutes wird für alle von uns bezogenen toffeln geleistet. Bemängelungen sind 8 Tage nach Ankunf Waare mitzutheilen. — Für etwaigen auf dem Transport en denen Frostschaden leisten wir Ersatz, wenn die Lieferzei überlassen wird.

In jedem Colli befindet sich eine Karte mit dem Namen der Sorte. — Die Emballage wird nicht zurückgenommen.

Zur Vermeidung von Rückfragen, welche erfahrungsmässig in den allermeisten Fällen zu demselben Resultat geführt haben, und zv schnellerer Expedition werden wir bei Bestellungen in mehreren Sorten, wenn etwa eine derselben vergriffen sein sollte, eine andere derselben mög ähnliche Kartoffel unter Angabe ihrer Catalog-No. übersenden, falls dies in der Bestellung nicht ausdrücklich ausgeschlossen is

Agenturen werden günstige Spezial-Bedingungen gestellt.

Sortimente

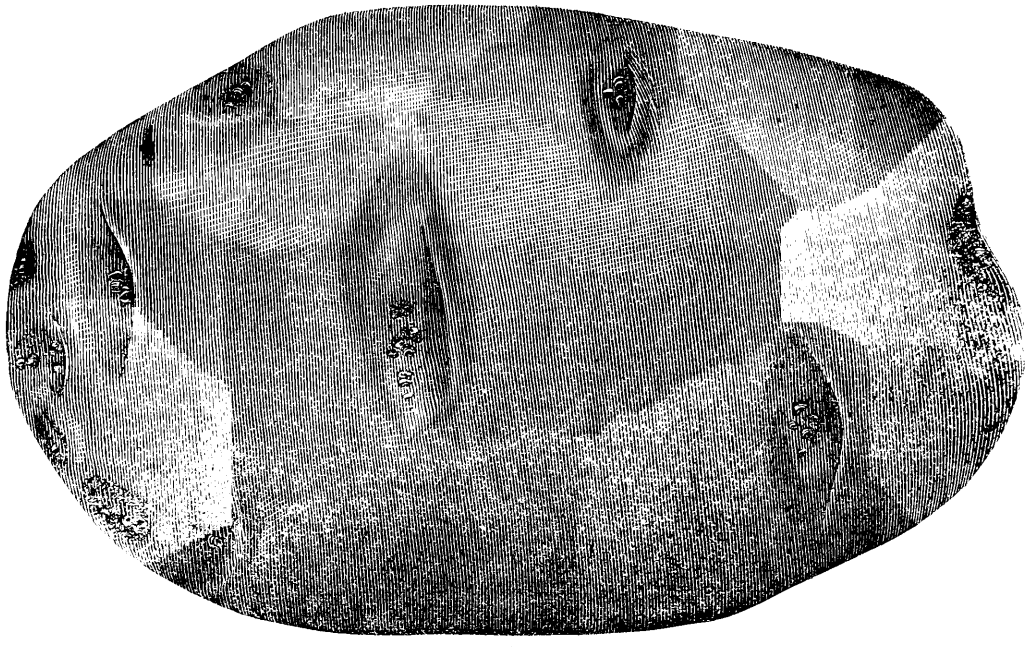
sämmtlicher Sorten mit Ausnahme der Neuheiten (A.) kosten:

à 2	Stück (von den kleineren 4 Stück)	15 M.
à ½	Kilo	25 „
à 2½	„	100 „
à 5	„	175 „

Waggon-Ladungen

von 200 Ctr. genießen einen außerordentlich ermäßigten Frachtsatz.

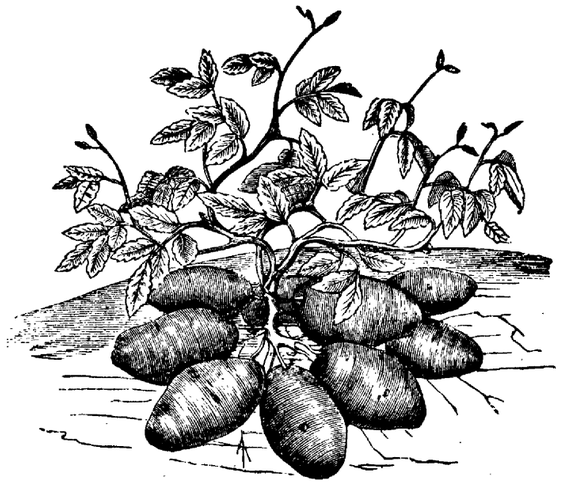
No. der Sorte.	Preise in deutscher Reichsmark.	½ Kilo	5 Kilo	12½ Kilo
	A. Neuheiten.			
1	**Early Ohio.** Frühe von Ohio. Diese neue aus Utica in New-York stammende Züchtung verbindet ausserordentliche Frühreife — sie reift noch mehrere Wochen früher, als die bekannte „Frühe Rosen-Kartoffel" — mit höchster Ertragsfähigkeit in bisher noch nicht erlebter Vollkommenheit. Eine reiche Anzahl wohlgebildeter, ovaler, ziemlich breit abgeplatteter Knollen von beträchtlicher Grösse lagert dicht und flach um einen mittelhohen, in reichem, mehr hellgrünem Blätterschmuck prangenden Busch. Augen länglich geschnitten und flach; Fleisch weiss und kernig. Wird ebenso als früheste Brennereikartoffel, wie als wohlschmeckende reichtragendste Speisekartoffel für den Kartoffelbau Bedeutung gewinnen. Gedeihet gut auch noch auf recht leichtem Boden. Cfr. Abb. Seite 3	1.50	6	12
2	**Kronprinz Friedrich Wilhelm.** Kreuzungsproduct von Late Rose und Paterson's Victoria. Das Kraut hat braun angelaufene Stengelknoten. Knolle länglich abgeplattet, weiss, gross, weissfleischig. Wohlschmeckend und ertragreich. Gegen Krankheit hart. Mittelfrüh. cfr. Abb. Titel	2	8	15
3	**Schoolmaster.** Englische Neuheit. Ziemlich früh und sehr lohnend. Robust in der Vegetation. Kraut dunkelgrün, Knollen weiss, rund, gross und von ausgezeichneter Qualität; weissfleischig. Für den Export geeignet	1	5	10
4	***Champion.** Gezüchtet von John Nicoli in Aborath in Schottland. Von kräftiger Krautentwickelung. Die runden tiefäugigen Knollen sind von gelblich-weisser Färbung, gelbfleischig und reifen ziemlich spät. Diese neue Einführung ist **ausgezeichnet durch aussergewöhnliche Widerstandsfähigkeit gegen die Krankheit** — wie sie dieselbe in diesem Jahre wieder selbst auf nassem schwerem Boden eclatant bewährte —; sie ist zu den reichtragendsten und stärkehaltigsten Sorten zu zählen und empfiehlt sich dieselbe besonders für schweren Boden als Brennerei- und Massen-Kartoffel. Auch für humosen und Moorboden erprobt	1	4	8
5	**Weisse Elephanten-Kartoffel.** Neueste amerikanische Züchtung aus der Garnet Chili und der weissen Pfirsichblüthe. Eine ausgezeichnet ertragreiche Sorte, deren sehr grosse langgestreckte Knollen von so feiner Qualität, dass sie nicht nur als Massen-Kartoffel, sondern auch als gute Speisekartoffel werthvoll. Bei gewöhnlicher Feldkultur ergab dieselbe von einer Aussaat von 60 Pfund auf ca. ⅛ Morgen 3400 Pfund. Kraut aufrecht und sehr kräftig, Knollen dicht am Stock sitzend	6	—	—
6	**Silberhaut.** Werthvolle amerikanische runde Speise-Kartoffel von silberweisser bis bräunlich-röthlicher Färbung der glatten Schale. Länglich abgeplattet, ziemlich gross, von schneeweissem, feingekörntem Fleisch und ausgezeichnetem Geschmack	4	20	—
7	**Vicar of Laleham.** Englische Züchtung. Wohlgeformte, runde, etwas abgeplattete Speisekartoffel von blauer Färbung der Schale und weissem Fleisch. Blüthe blau. Früh und lohnend	2	8	15
8	**International Kidney.** Sehr reich lohnende neue englische Nierenkartoffel. Dieselbe ist weiss und weissfleischig und von feinem Geschmack; wenig mehlig. Der bläulich blühende Strauch welkt Ende August	1.50	6	12
9	**Frühe Zwiebel-Kartoffel.** Wie No. 10, 11 und 12 ein Kreuzungsproduct der stärkereichen gelbfleischigen Zwiebel-Kartoffel und der ertragreichen frühen Eureka von Richter. Von der Durchschnittsform beider Eltern; roth; weissfleischig. Sehr gesund und ertragreich. Früh	4	20	—
10	**Columbus.** Reift Anfang bis Mitte August. Roth, länglich dick, von weissgelblichem Fleisch mit röthlichem Ringe. Kraut hellgrün. — Von hohem Ertrage	4	20	—
11	**Blücher.** Reift Anfang September. Kraut stark und kräftig mit röthlichen Stengeln. Blüthe lilaroth: länglichviereckig. Von hohem Ertrage in grossen Knollen. — Sehr gesund. — Mit berstender Schale kochend	4	20	—



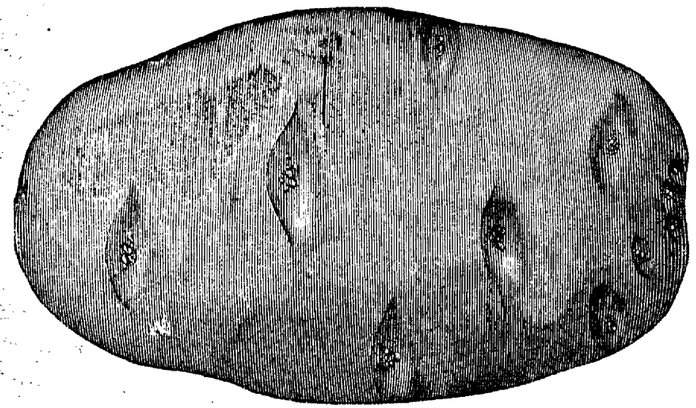
Nr. 1. Early Ohio.



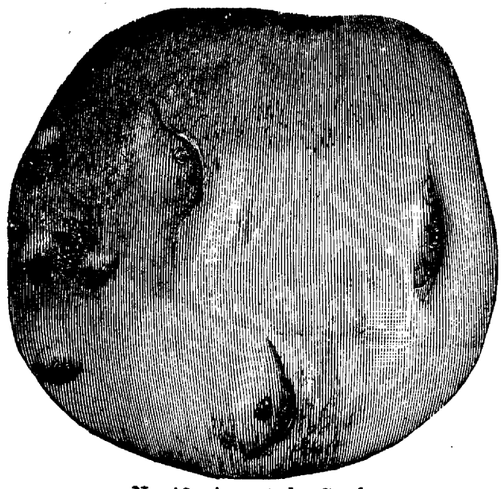
Nr. 20. Richters Imperator.



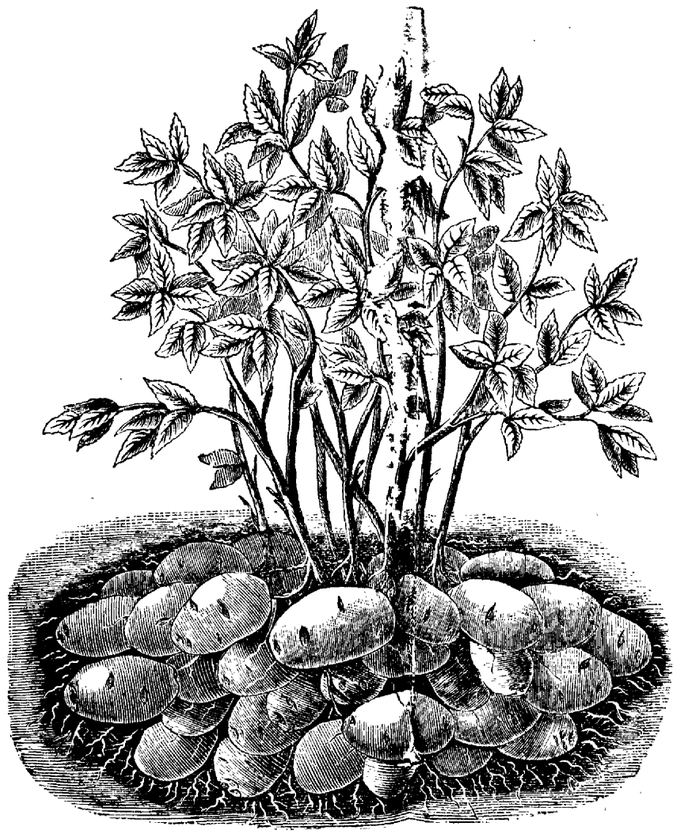
Nr. 27. Snowflake, Schneeflocke (Knollenbildung).



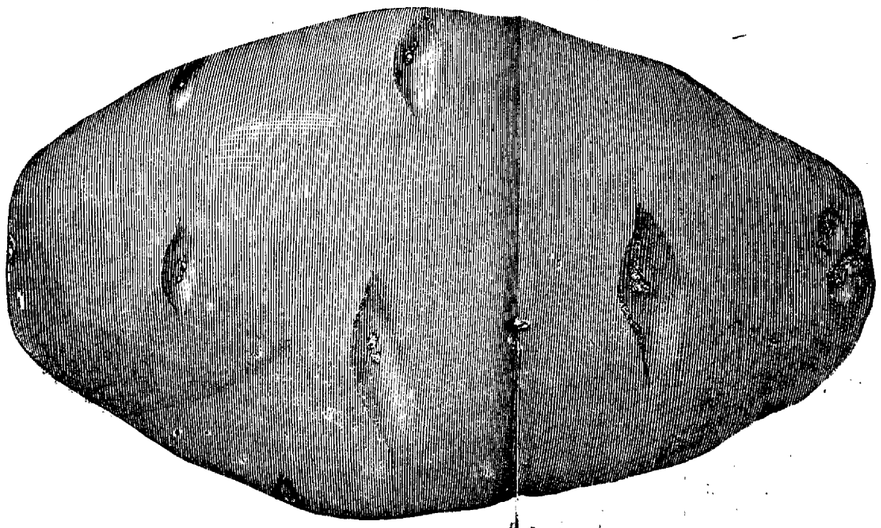
Nr. 64. Richter's Edelstein.



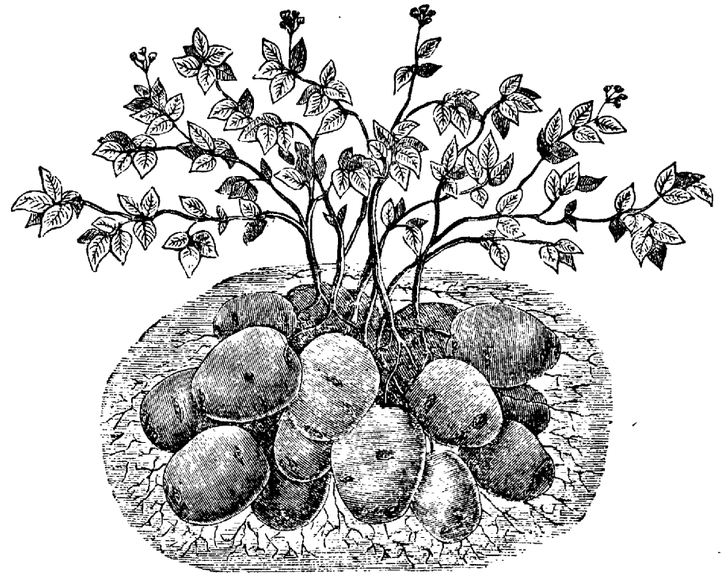
Nr. 12. August der Starke.



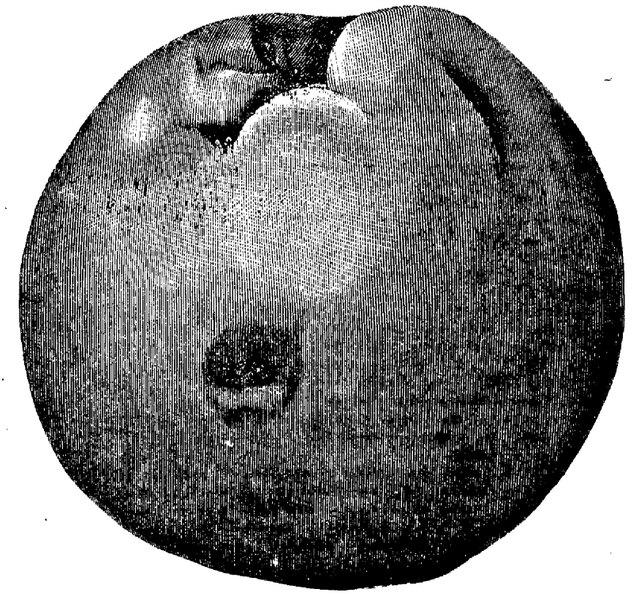
Nr. 22. Zwickauer Vierzigknollige. (Knollenbildung.)



Nr. 46. Späte blaue Rosen.



Nr. 21. Kaiser-Kartoffel. (Knollenbildung.)



Nr. 50. Red-Skin Flourball.

No. der Sorte.	Preise in deutscher Reichsmark.	½	5	12½	50
		Kilo.			
12	**August der Starke.** Rothe, runde, grosse, etwas abgeplattete mit flachen Augen; weissfleischig. Das mittelhohe, kräftige, buschige Kraut blüht reichlila mit weissen Spitzen. **Sehr gesund**; von hohen Erträgen und guter Form; ziemlich spät. cfr. Abb. Seite 4 u. 5	5	25	—	—
13	**Magnum bonum.** Sehr widerstandsfähige weisse Nierenkartoffel von hohem Ertrage, aus England. Vorzügliche Speisekartoffel. Kraut dunkelgrün; Blüthe violett. Reif Anfang September	1	5	10	25
14	***Burbank's Seedling.** Berühmte amerikanische Züchtung aus der Early rose. Von ungewöhnlich hoher Ertragsfähigkeit, auf die man aus einer Production von **103 Pfund aus einer Kartoffel**, welche im ersten Jahre hier erzielt wurde, allerdings bereits zu schliessen berechtigt war. Von sehr üppiger Kraut- und Blatt-Entwickelung. Die weissen weissfleischigen länglich abgeplatteten grossen Knollen sitzen zahlreich ziemlich dicht am Stock und haben bisher der Krankheit fast vollkommen widerstanden; wohlschmeckend. Auch auf leichtem Boden sehr ergiebig. — Ziemlich spät	1	4	8	20
15	**Fidelio.** Gezüchtet aus Paterson's blauer Niere und Paterson's Victoria von Richter. Schöne dunkelblaue grosse Nierenkartoffel von kreideweissem feingekörntem Fleisch. Gleichmässige und grosse Knollen sitzen in reicher Anzahl besonders dicht am Stock. Vortreffliche Speisekartoffel. — Mittelfrüh	1.50	6	12	30
16	**Euphyllos** (Paulsen). Gab im 2jährigen Durchschnitt 14240 Pfund per ¼ Hektar. Rund, weiss mit rosa Anflug; schneeweiss im Fleisch und wohlschmeckend. Kraut kräftig. Mittelfrüh	1.50	6	12	30
17	**Centennial.** Aus der Brownell's beauty und der White Peachblow. Die tiefrothgefärbten runden Kartoffeln sitzen dicht beisammen, erreichen eine bedeutende Grösse und sind sehr haltbar und stärkereich. Aehnlich der bekannten Red-Skin-Flourball, doch regelmässiger geformt, weisser im Fleisch und früher	1	4	8	20
18	**Weisse Mehlkugel.** Die kugelrunden Knollen sitzen dicht am Stock. Von ausgezeichnetem Geschmack hoch ertrag- und mehlreich; weissfleischig. Von Richter aus Peterson's Victoria und Early rose	1	4	8	20
19	**Achilles.** (Paulsen). Weiss, dick, wohlschmeckend. Gab schon im ersten Jahre 80 Knollen an einem Stock, die 5 Pfund wogen; in der Vermehrung von 1 Pfund Aussaat = 100 Pfund. **Von hohen Erträgen, stärkereich und sehr haltbar.** Liebt guten Boden. Das hohe Kraut blüht violett. Spät	1	5	10	25
20	***Richter's Imperator.** Diese vorzüglich gelungene Kreuzung aus der Early rose und Paterson's Victoria hat sich in wenigen Jahren mit Recht einen europäischen Ruf erworben. — Kraut so kräftig und hoch wie das kaum einer anderen Sorte; Knollen weiss, rauhschalig, weissfleischig, stärkereich und sehr gross. — Höchste Erträge mit unbestritten feinster Qualität und grösster Dauerhaftigkeit vereinigend. **Auf allen Bodenverhältnissen bewährt.** — Mittelfrüh. cfr. Abb. Seite 3	1	5	10	25
	Ein **Sortiment** von vorstehenden 20 Neuheiten kostet: à 2 Stück (von kleineren 4 St.) = 20 M. à ½ Kilo = 36 M. à 2½ Kilo = 100 M.				

		5	12½	50	250
		Kilo.			

B. Brennerei- und Speise-Kartoffeln.

Alle diese Sorten haben einen Stärkegehalt von über 20 pCt.

I. Frühe und mittelfrühe.

21	***Kaiserkartoffel.** Von F. v. Gröling durch Zuchtwahl. Von höchsten, sichersten Erträgen und ausgezeichneter Gesundheit. Stärkegehalt bis 24%. Die abgeplatteten, besonders schön gleichmässig geformten, ovalen, weissen, später goldgelben Knollen dicht gehäuft in grosser Anzahl. Ch. Sommer in Volmersweiler bei Schaidt (Pfalz) erzielte den 17fachen Ertrag. Auf leichterem Boden hochfeine Speisekartoffel. Reift Anfang August. cfr. Abb. Seite 4/5	4	7	18	75
22	***Zwickauer vierzigknollige.** Kreuzung von Early rose und Paterson's Victoria. 40 und mehr fast carmoisinrothe, abgeplattete, längliche Knollen von mittlerer Grösse sitzen dicht gehäuft flach am Stock. Erreichte in Sachsen einen Stärkegehalt von 28%. Reift Ende August. cfr. Abb. Seite 4/5	4	6	15	60
23	***Richter's Schneerose.** Sich auch in den ungünstigsten Jahren durch hohe Erträge auszeichnend, auch noch für recht leichten Boden. Von besonders guter Haltbarkeit. Weiss, weissfleischig und wohlschmeckend. Stärkegehalt über 21%. Mittelfrüh. cfr. Abb. S. 9	4	6	12	50
24	**Alkohol.** Von Paulsen aus der Early rose gezüchtet. Krant kräftig, Blüthe weiss, länglich, mit vielen Augen. Stärkegehalt bis 27%. Mittelfrüh	3	5	12	50
25	**Mr. Bresee.** Hellroth, lang. Sehr ertragreich und von gutem Gehalt. Wohlschmeckend. Für leichten und schweren Boden geeignet. Mittelfrüh	3	5	12	50
26	***Gelbe Rose** (Paulsen). Durch sichere sehr hohe Erträge ausgezeichnet. Knollen gross, dick und gesund. Nach Altenburger Prüfung Stärkegehalt 24,7%. Von besonderem Wohlgeschmack. **Sehr hervorragend.** Mittelfrüh	4	6	15	60
27	***Snowflake.** (Schneeflocke) (C. G. Pringle). Fast ebenso früh als Early rose ist Snowflake bis jetzt die stärkereichste Frühkartoffel. Besonders wohlschmeckend.—Gelblichweiss, weissfleischig, von edelster Bildung. — Stärkegehalt bis 24,57%. Liebt lehmigen Boden, wie humosen Sand. cfr. Abb. S. 4/5	3	5	10	40
28	***Extra Early Vermont.** Besonders frühe von Vermont; gezüchtet von Woodhouse aus der Jacson White und Garnet Chili. Rosa, länglich, ertragreich und fein	2	4	9	35
29	***Early Rose.** Frühe Rosenkartoffel. Die allbekannte erste Bresee'sche Züchtung, durch deren Einführung der frühe Brennereibetrieb zuerst in grösserem Maassstabe angebahnt wurde. Reife Ende Juli	2	3	6	25
30	***Late rose** (Thornburn). Späte Rosenkartoffel. Noch haltbarer und stärkereicher und nur wenige Wochen später reifend als die vorige	2	4	7	30
	NB. Die drei vorstehenden Sorten lieben sandigen Lehm bis lehmigen Sand.				
31	***Peerless.** Die Unvergleichliche (Bresee). Eine der allerertragreichsten auf leichtem Boden. Weiss, später bräunlich, rund, gross mit flachen Augen. Reif Mitte August	2	4	7	30
32	**Climax.** Weiss, eckigrund. Besonders haltbar. Gleichfalls geeignet für leichten Boden. Reif Mitte August	2	4	7	30
33	**Brownell's beauty.** Brownell's Schönheit. Röthlich oder tieffleischfarben; abgeplattet, rund. Wird auf gutem Boden sehr gross. Reif Mitte August	2	4	8	35
34	**Prolific.** Die Fruchtbare (Bresee). Von reichem sicheren Ertrage. Gelblichweiss, glatt, oval. Reif Mitte September	2	4	7	30
35	**Forster's early Peachblow.** Aehnlich der Peachblow, doch bedeutend früher. Weissroth, rund, gross, sehr ertragreich. Auch für leichten Boden	3	5	12	50

No. der Sorte.	Preise in deutscher Reichsmark.	5 Kilo.	12½ Kilo.	50 Kilo.	250 Kilo.
36	**Early none such.** Frühe unübertroffene. Eine sehr zuträgliche. Anfang August reif. Röthlichgelb, abgeplattet. Für guten Boden	2	4	8	—
37	**Willard.** Oval, hochroth, mit weissen Streifen. Sehr früh und besonders dauerhaft	3	5	9	—
38	**Algier.** Gelb, rund, mittelfrüh. Sehr geeignet für leichten Boden	2	4	9	—
39	***Frühe weisse Rosenkartoffel.** (Kopsel.) Die weissen, breitgedrückten, etwas länglichen Knollen sitzen besonders dicht gehäuft und flach um den Stock. Für kräftigen Boden. Reif Mitte August	2	4	8	35
40	***Compton's surprise.** Compton's Ueberraschung. Blau, abgeplattet und zugespitzt. Von weissem und kernigem Fleisch. Mehlreich von ausgezeichnetem Wohlgeschmack. Eine der allerertragreichsten auf cultivirtem Boden. Erzielt bei englischem Export die höchsten Preise. Reif Mitte August. cfr. Abb. S. 9	2	4	8	35
	Ein **Sortiment** vorstehender 20 frühen und mittelfrühen Brennerei- und Speise-Kartoffeln kostet: à ½ Kilo = 8 M., à 2½ Kilo = 25 M., à 5 Kilo = 40 M.				

II. Späte Brennerei- und Speise-Kartoffeln.

41	**Richter's weisse, lange ertragreiche.** Gab den sechsfachen Ertrag der sächsischen Zwiebel-Kartoffel. Stärkegehalt 22,5 pCt. Weiss, lang, Kraut kräftig. Spät	5	8	20	90
42	***Improved Peachblow.** Verbesserte Peachblow. Aus der Peachblow und der Excelsior. Im Kraute der letzteren, in der Knolle der Peachblow ähnlich, doch früher und dicht am Stock angeheftet. Zeichnet sich durch hohe Erträge und Widerstandsfähigkeit gegen die Krankheit aus. Auch für leichten Boden	4	6	15	60
43	**Späte Prolific.** Von Richter durch Zuchtwahl gewonnen. Stärkereich, gross und sehr ertragreich	4	7	18	75
44	**Blauca,** weiss, dick mit mitteltiefen Augen; eine der gesundesten; hochertragreich; von 26 pCt. Stärkegehalt	3	6	15	60
45	**Alma.** Gesund wie vorige und stärkereichste; bis 31 pCt. Gelblichweiss, rund. Liebt guten Boden	3	6	15	70
46	***Späte blaue Rosen.** Von überraschend hohen Erträgen auf allen Bodenverhältnissen. **Massenkartoffel ersten Ranges.** Von höchster Widerstandsfähigkeit gegen Krankheit und Fäulniss. Lang gross, weissfleischig Stärkegehalt meist über 22 pCt. cfr. Abb. S. 4 u. 5	3	5	12	50
47	**Lippische Rose.** Die rothen, länglichen, etwas tiefäugigen Knollen sitzen dicht am Stock. Für nassen und schweren Boden geeignet. Stärkegehalt bis 25,45 pCt. auf dem Zwätzner Versuchsfeld	3	6	15	60
48	**The Farmers blush.** Des Landmanns Ergötzen. Rothweisse apfelrunde mit kreideweissem Fleische. Ueber 21 procentig	3	6	15	60
49	***Howora-Kartoffel.** Nach Elsner von Gronow-Kalinowitz, dem Züchter des bekannten Correns-Roggen und der Kalina-Gerste, der die Howora-Kartoffel d. J. in den Handel gebracht, zeichnet sich diese neue Einführung schon 3 Jahre in ihren Erträgen, in ihrer Haltbarkeit und ihrem Stärkegehalt unter den verschiedensten Bodenverhältnissen: auf fast fliegendem Sand, wie auf mit Kalkstein durchsetztem Lehmboden, auf humosem sandigen Lehm, wie auf ganz nassem schweren Boden gegen andere gleichfalls bewährte Brennerei-Kartoffeln **constant** sehr vortheilhaft aus. — Länglichrund mit rosa Schale kochend; spät	3	5	12	50
50	***Red-Skin-Flourball.** Rothhäutige Mehlkugel. Auf leichtem mehr, wie auf schwerem Boden bewährt. Die runden, hellrothen, rauhschaligen, fast ausnahmslos sehr grossen Knollen sitzen dicht am Stock. Stärkegehalt bis 24 pCt. Englische Export-Kartoffel ersten Rangs. cfr. Abb. S. 4 u 5	2	4	8	35
51	**Excelsior.** Weiss, rund, von gefällig abgeplatteter Form. Von reichem Ansatz	2	4	9	—
52	***Peachblow.** Pfirsichblüthe. Von mächtiger Kraut- und Wurzelentwickelung. Feine Speisekartoffel, besonders im Frühjahre. Geeignet für leichteren Boden. Weiss mit pfirsichrothen Augen. Stärkegehalt bis 24 pCt.	2	4	8	35
53	**White-eyed Peachblow.** Weissäugige Pfirsichblüthe. Vegetation der vorigen gleich, doch rein weiss. Sehr bewährt	2	4	9	40
54	***Weisse Sieberhäuser.** Eckigrunde mittelgrosse Knollen in überraschender Anzahl dicht am Stock. **Sehr sicher** und besonders für feuchten Boden geignet	2	4	8	35
55	**Redfluke.** Rothe platte. Rothfleckig, oval, rauhschalig. Sehr haltbare englische Züchtung	2	4	9	40
56	**Paterson's blaue irische.** Dunkelblau, mit tiefen Augen. Sehr gesund, haltbar und ertragreich	2	4	9	40
57	***Fürstenwalder oder rothe märkische.** Hellroth, mehr rund, von mittlerer Grösse. Fleisch weiss und fein gekörnt	2	3	6	25
58	***Daber'sche.** Aehnlich der vorigen, doch mehr abgeplattet; herzförmig. Durch specifische pommer'sche Boden-Verhältnisse dahin verändert, dass sie weniger anspruchsvoll an den Boden	2	3	6	25
59	***Weissfleischige sächsische Zwiebelkartoffel.** Bewährte Brennerei-Kartoffel für guten reichen Boden. Hellroth, rundlich mit ziemlich tiefen Augen	2	4	7	30
60	***Gelbfleischige sächsische Zwiebelkartoffel.** Dunkelroth, theilweise mit weissen Streifen. Hochertragreich und etwas weniger anspruchsvell als die vorige	2	4	7	30
61	***Hundredfoldfluke.** Hundertfältige platte. Hellgelb mit carmoisinrothem Ringe, mit flachen Augen. Sehr gesund und haltbar bis zur neuen Ernte. Wegen der ganz aparten Knollen und röthlichbraunen Krautfärbung für alle Sortiments-Culturen zur Trennung der Sorten sehr geeignet. Stärkegehalt bis 23 pCt.	2	4	8	35
62	***Paterson's berühmte Victoria.** Weiss, im Frühjahr braun gefärbt. Länglichbreit und abgeplattet. Liebt leichteren Boden. Auch feine Speisekartoffel. Stärkegehalt 26 pCt. Für den englischen Export gesucht	2	4	8	30
63	***Seed oder Gleason.** Rostfarben, länglichrund, gross mit flachen Augen. Giebt auf sehr leichtem Boden noch hohe, auf gutem Boden Massenerträge Hat sich als **ausserordentlich gesund** auch auf nassem Boden bewährt. **Sehr dauerhaft.** Stärkegehalt bis 23 pCt cfr. Abb. S. 9	2	4	8	30
	Ein **Sortiment** vorstehender 23 Sorten später Brennerei- und Speisekartoffeln kostet: à ½ Kilo = 5 M., à 2½ Kilo = 20 M., á 5 Kilo = 35 M.				

C. Speise-Kartoffeln.

I. Frühe und mittelfrühe.

64	***Richter's Edelstein.** Aus Patersons Victoria und Early rose. **Von ganz ausgezeichnetem unübertroffenen Geschmack.** Edellänglich-oval, abgeplattet, ohne Augenvertiefung, weiss, weissfleischig. Köstner in Sachsen erntete von 6¾ Pfund 93 Pfund. — Liebt ziemlich leichten Boden cfr. Abb. S. 4. u. 5	4	6	15	60

No. der Sorte.	Preise in deutscher Reichsmark.	5	12½	50	250
		Kilo.			
65	**Ruby.** Der Rubin; aus der Early rose und weissen Pfirsichblüthe. Knollen von mittlerer Grösse, oval abgeplattet; dicht nestartig zusammenliegend. Von reinweissem Fleisch. Dunkelrosa mit rubinartiger Augenfärbung. Von vortrefflichem Geschmack. Zu den **allerfrühesten** gehörig. Liebt besseren Boden	4	8	25	—
66	**Frühe blaue Irlaching oder blaue Falche.** Besonders ertragreiche gelbfleischige; aus Bayern stammend. Für guten Boden	4	7	18	—
67	**Early Hammershmith.** Englische Züchtung von Mr. Lee. An kurzem Kraut ist eine nierenförmige Kartoffel von reinweisser Haut dicht angeheftet. Sehr ertragreich	4	6	15	60
68	**Thornburn's frühe Paragon.** Oval von glänzender gelblicher Schale und kreideweissem kernigem Fleische. Haltbar	4	6	15	60
69	**Early Oneida.** Eirund wie Early Goodrich geformt Weiss mit rothen Punkten. Besonders auch für leichten Boden	4	6	15	—
70	**Hoppenrath's Schweriner.** Sehr früh und äusserst fein im Geschmack. Von gelber feiner Haut und gelblichem Fleisch	4	6	15	65
71	**Alpha.** Die echte. Von Pringle aus der Early rose und der Sebec. Von ausserordentlicher Frühreife Kraut schwach. Weiss, etwas abgeplattet. Zum Treiben unter Glas geeignet	4	7	20	90
72	***Frühe weisse lange sechs Wochen.** Von den älteren Sorten angekeimt ausgepflanzt, die allerfrüheste für den Tisch	3	5	12	50
73	***Frühe blaue runde sechs Wochen.** Eine der schönsten mehlreichsten und ertragreichsten älteren Frühkartoffeln. Blau mit weissen Flecken; weissfleischig	2	4	9	40
74	***Frühe weisse runde sechs Wochen.** Von besonders zartem Geschmacke. Mittelgross, weissfleischig, mehlig Sehr zuträglich, wie die vorige für kultivirten Boden	2	4	10	45
75	**Frühlingsbunte.** Kleine, weisse runde mit blauen Augen; gelbfleischig; mittelfrüh	3	5	12	—
76	**Frühe gelbe Johannis.** Gelbfleischige, runde, Anfang August reifende Sorte	3	5	12	—
77	**La Circassienne.** Lang und abgeplattet, gelblichweiss; citronengelb kochend. Besonders mehlreich und haltbar. Reift Mitte August	2	4	10	—
78	***King of the earlies.** König der Frühen. (Bresee's No. 4.) Gelblichweiss, edelrundlich abgeplattet. Der Knollenansatz beginnt fast gleichzeitig mit der ersten Krautentwickelung. Hervorragend ertragreich auch auf leichtem Boden	2	4	8	35
79	**Eye Carpenter.** Zimmermannsauge. Lichtrosa gefärbte, besonders reichtragende, grosse Nierenkartoffel. Weissfleischig, wohlschmeckend und sehr früh	2	5	12	50
80	**Early Gem.** Früher Edelstein. Züchtung aus der Early rose. Rosa, länglichrund. Sehr früh und von besonderem Wohlgeschmack	2	4	9	40
81	***Early Goodrich.** Weissfleischig, eirund mit flachen Augen. Auch für leichten humosen und Moorboden empfehlenswerth. Reif Mitte August	2	4	8	35
82	**Lercheneier, die echte.** Gelblichweiss mit schwärzlichen Punkten. Sehr lange haltbar. Für guten Boden. Mittelfrüh	3	5	12	50
83	***Bisquit-Kartoffel.** Sehr beliebte, runde, rauhschalige, von mittlerer Grösse. Ganz besonders wohlschmeckend und ertragreich. Früh	2	4	8	35

Ein **Sortiment** vorstehender 20 Sorten früher und mittelfrüher Speisekartoffeln kosfet:
à ½ Kilo 7.50 M., à 2½ Kilo 30 M., à 5 Kilo 45 M.

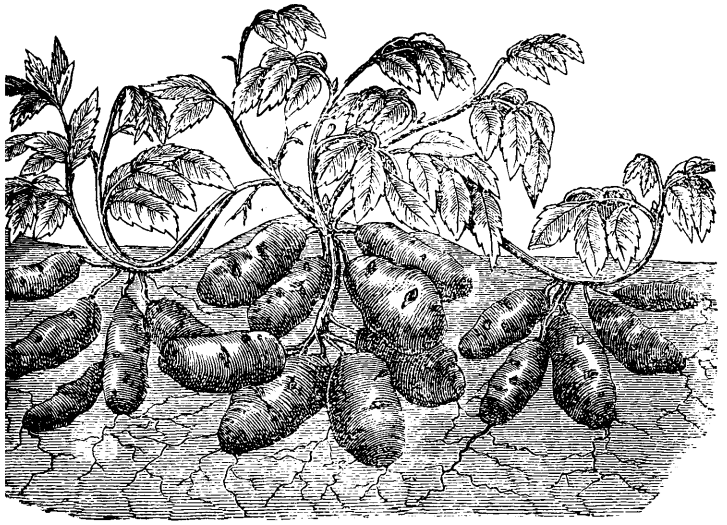
II. Späte Speise-Kartoffeln.

84	***Primadonna.** Hellroth, rund, von mittlerer Grösse. Von ausserordentlich reichem Ansatz. 12 Büsche gaben im Garten 162 Pfund. Weissfleischig und feinmehlig. Wird allseitig als ausgezeichnet im Geschmack gerühmt. Sehr haltbar. Liebt guten Boden	3	6	15	60
85	***Richters elegante.** Länglich, etwas breit; abgeplattet. Hellroth, von ansehnlicher Grösse. Reichtragend, von elegantem Aussehen. Verträgt schweren Boden	3	6	15	60
86	**Grosse blaue Nieren.** Abkömmling von der Early rose. Dunkelblau, länglich, abgeplattet; gross, sehr haltbar. Für guten Boden	4	7	18	—
87	**Webb's Imperial** Englische Züchtung. Grosse, weisse, lange; ertragreich	3	6	15	—
88	**Blauschalige Hummelshainer.** Haltbare Dauerkartoffel. Dunkelblau, länglichrund, gelbfleischig, mehlreich	2	4	12	50
89	**Acme.** Die Vollkommene. Giebt bei ausreichender Vegetationszeit — sie ist sehr spät — eine grosse feinkörnige mehlige Dauerkartoffel Weiss, länglichbreit, abgeplattet	2	4	12	50
90	**Späte blaue von Cladow.** Dunkelblau, rundlich, etwas abgeplattet. Hält sich weiss wie Mandelkern bis ins späte Frühjahr unverändert	2	4	10	45
91	**Richter's Albert.** Aus der Early rose und Paterson's Victoria. Hellroth, nierenförmig, mit wenigen und flachen Augen. Sehr fein und zuträglich. Mittelfrüh	2	4	10	45
92	**Weisse Bairische.** Runde, weisse, grosse, weissfleischige; sehr beliebte mehlreiche Sorte	3	5	12	50
93	***Victoria violette.** Abkömmling von Patersons Victoria. Hellblau, abgeplattet, länglich. Von ausserordentlich reichem traubenartigem Ansatz. Sehr hartgegen die unter „Pocken" oder „Schorf" bekannte Krankheit. Von vorzüglich feinem Geschmack	2	4	10	45

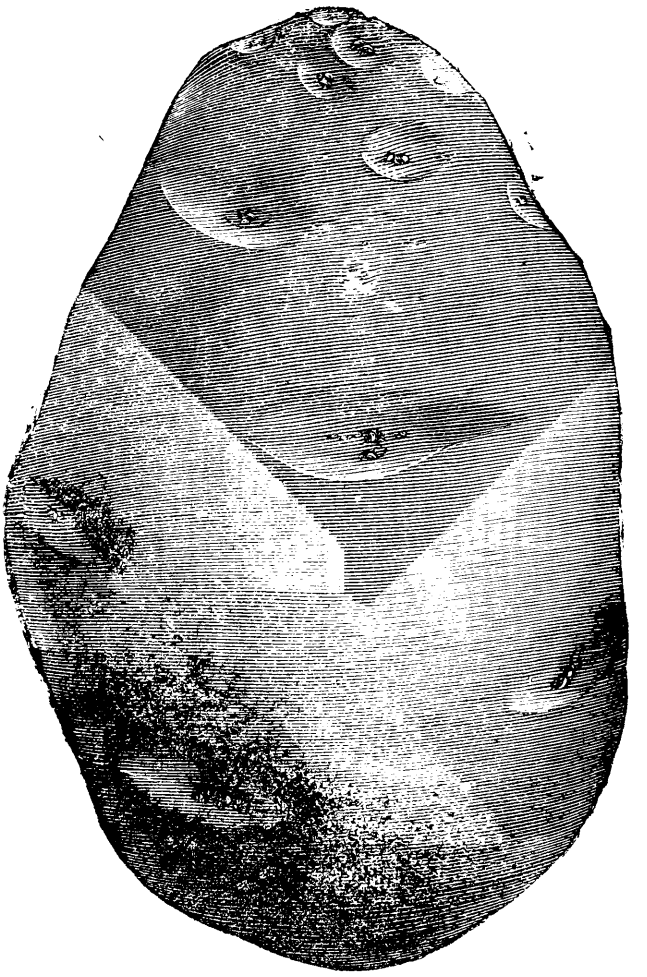
Ein **Sortiment** vorstehender 10 Sorten später Speise-Kartoffeln kostet:
à ½ Kilo = 3 M., à 2½ Kilo = 12 M., à 5 Kilo = 20 M.

D. Salat- und Delicatess-Kartoffeln.

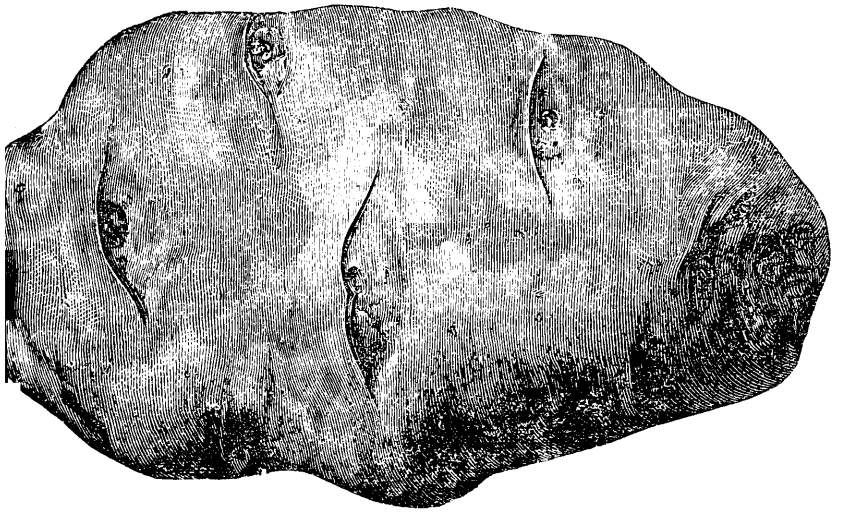
		½	5	12½	50
		Kilo.			
94	**Louisd'or-Kartoffel.** Ziemlich kleine, runde; etwas abgeplattet; von besonders feinem Geschmack. Gelblichweiss mit weissgelbem Fleisch. Sehr haltbar. Reift Anfang August	0.50	3	5	10
95	**Runde schwarze Salat oder Sago.** Durch und durch schwarzblau marmorirte, schwarze runde Kartoffel. Stengel und Blattrippen schwarz	0.75	5	7	15
96	**Rothe unvergleichliche Salat.** Fleisch durch und durch carminroth gefärbt. Selten. Kraut röthlich	1.00	6	9	18



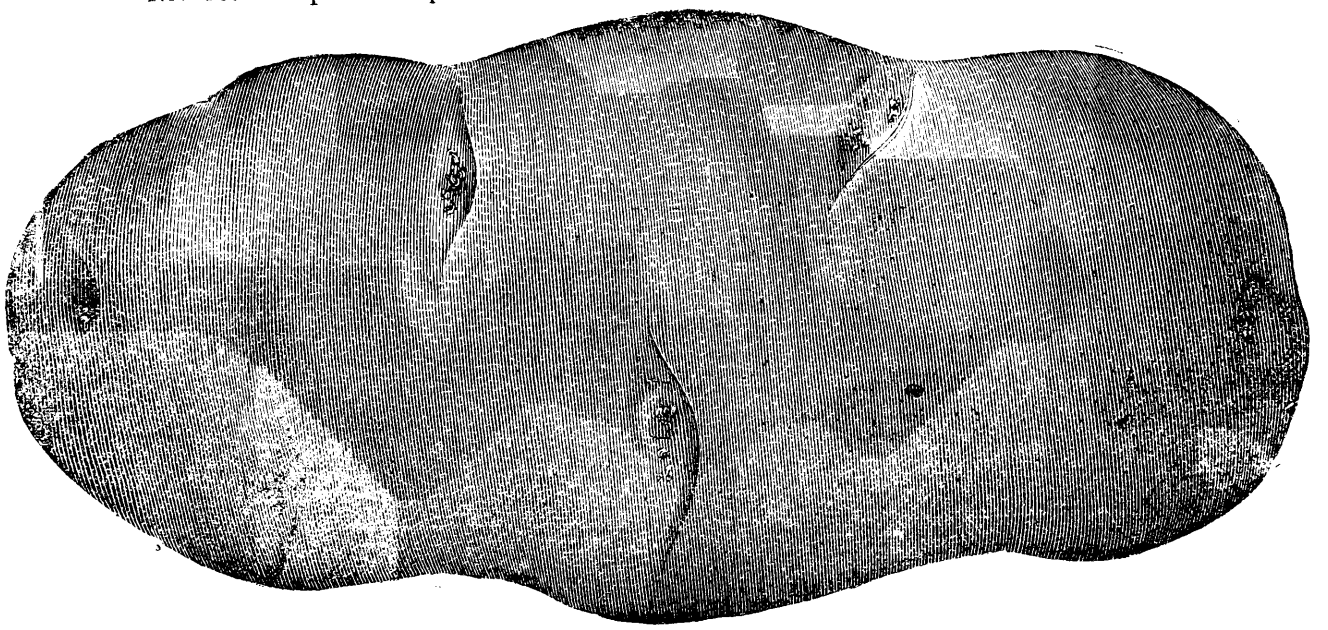
Nr. 40. Compton's surprise (Knollenbildung.)



Nr. 23. Schneerose.



Nr. 40. Comptons Surprise.



Nr. 63. Seed.

No. der Sorte.	Preise in deutscher Reichsmark.	½ Kilo.	5 Kilo.	12½ Kilo.	50 Kilo.
97	**Cauchau von Chili.** Kleine, runde, schwarze mit weissen Augen. Inwendig hellblau marmorirt. Auch von pikantem Geschmack	0.75	5	7	15
98	**Paterson's blaue Nieren.** Weissfleischig mit blauem Ring. Zarte Salatkartoffel	0.50	3	7	12
99	**Allerkleinste blaue Mandel oder Maus.** Feinste kleine Salatkartoffel	1 25	7	12	—
100	**Allerkleinste weisse Mandel.** Zum Salat und als Suppenkartoffel geschätzt	1 00	6	10	—
101	**Weisse Tannenzapfen.** Auch Ananas oder weisse Spargelkartoffel. Den Tannenzapfen ähnlich gestaltet. Zum Salat, zum Rösten und zum Garniren der Speisen werthvoll	0.75	5	7	18
102	**Rothe Tannenzapfen.** Der vorigen ähnlich, doch grösser. Salatkartoffel	1.00	6	10	20
103	**Himbeerblättrige.** Knollen roth und rund. Das Blatt täuschend dem des Himbeerstrauches ähnlich. Salatkartoffel. Spät	0.75	5	9	—
104	**Blassrothe Coblenzer Nieren.** Schön rosa gefärbt. Fein und zuträglich, gelbfleischig mittelfrüh	0.75	4	7	—
105	**Pariser Treibkartoffel.** Roth mit gelben Augen; meist rund; von weissgelbem Fleisch	0.75	4	7	15
106	**Holländische Prinzesskartoffel.** Weiss, eckigrund, ausserordentlich klein Sehr selten. Die allerfeinste in Butter geschwitzt und zu Bratkartoffeln. Der Strauch blüht kornblumenblau	1.25	8	—	—
107	**Francesca nigra.** Schwarz mit gelben Ringen. Aus Südamerika importirt. Sehr haltbar und mehlreich	0.75	4	7	15
108	**Holländische lange** oder **lange Zuckerkartoffel.** Gelbfleischig, beliebt, fein. Spät.	0.75	4	7	15

Ein **Sortiment** vorstehender 15 Sorten Salat- und Delicatess-Kartoffeln kostet.
à ½ Kilo = 7.50 M.; à 2½ Kilo = 30 M., à 5 Kilo = 50 M.

E. Futter- und Brennerei-Kartoffeln.

(Massen-Kartoffeln.)

		5 Kilo.	12½ Kilo.	50 Kilo.	250 Kilo.
109	***Aurora.** Sämling der frühen Rosen. Der 5jährige Durchschnittsertrag auf dem Paulsen'schen Versuchsfelde übertraf den sämmtlicher anderer Sorten. — Brachte 1879 151 Ctr. per Morgen oder ¼ Hectar; ebenso in diesem Jahr. Von 18 bis 26 prozentigem Gehalt. Weissroth, lang, vieläugig. Eine der **allerreichtragendsten** Sorten von gutem Gehalt für leichten und schweren Boden	3	5	15	60
110	***Eureca.** 1006 Pfund ergab ein Pfund bei einem beglaubigten vergleichenden Vermehrungs-Anbau in England. Weiss, länglich, gross mit vielen Augen. Reif Mitte August. Liebt leichten Boden	2	4	10	45
111	**Gesundheit.** Gelblichweiss, gelbfleischig, rund. Widerstandsfähig auf schwerem Boden. Spät	3	6	15	60
112	**Lucien Tissérant.** Französischer Import. Weissroth; walzenförmig mit vielen Augen. Ertragreich auch auf leichtestem Boden. Spät	4	7	—	—
113	**Biadoling aus Brüssel.** Gross, weiss, rund, von stets sicheren grossen Erträgen. Haltbar	3	6	18	75
114	**Stolz von Chili.** Von ganz besonderer Grösse. Von mächtigster Krautentwicklung. Reift Ende September	2	4	9	40
115	**Neue blaue Riesen.** Vegetirt in mächtiger Fülle selten schön. Rund und weissfleischig. Liebt schweren Boden	3	5	10	45
116	**Nalkas vom Toltenfluss.** Aus Chili. Rund; schön carmoisinroth gefärbt. Sehr ertragreich und gross; besonders geeignet auch für leichten Boden. Weissfleischig	3	5	10	45
117	***Riesen-Marmont.** Weiss eckigrund mit tiefen Augen. Gelbfleischig. Auf schwerem Boden von ungewöhnlicher Grösse	2	4	8	35
118	***Van der Veer.** Gelblichweiss, weissfleischig, länglichrund und etwas abgeplattet, mit flachen Augen. Unter **allen Umständen von eminentem Reichthume des Ansatzes.** Auch für nassen schwarzen und Moorboden zu empfehlen. Reift Mitte September	2	4	8	30
119	***Bovinia.** Rothweiss und weiss. Länglich zugespitzt. Sehr gross. Diese vor 12 Jahren als Neuheit Epoche machende englische Riesenzüchtung gedeiht noch auf ganz leichtem Boden und erreicht hier auch einen guten Stärkegehalt. Reift Anfang Oktober	2	4	8	30
120	***Chardon.** Eine aus Frankreich stammende weisse viereckigrunde grosse Sorte von sehr hohen Erträgen, die sich auch auf schwerem Boden sehr haltbar bewährt. Reift Anfang Oktober	2	4	9	35

Ein **Sortiment** vorstehender 12 Sorten Futter- und Brennerei-(Massen-) Kartoffeln kostet:
à ½ Kilo 3 M., à 2½ Kilo 12 M., à 5 Kilo 20 M.

Landwirthen in verschiedenen Gegenden Deutschlands, besonders Besitzern von Brennereigütern, welche gesonnen sind, noch Kartoffel-Sortimente **zu günstigen Bedingungen** für uns anzubauen, gehen auf Wunsch unsere Mittheilungen darüber zu.

Eine selbstsammelnde Kartoffel-Erndtemaschine.

Denjenigen Herren Landwirthen, welche sich für Kartoffel-Erndtemaschinen zu interessiren Veranlassung haben, hiedurch die ergebene vorläufige Mittheilung, dass es einem unserer Geschäftsfreunde gelungen ist, einen wirklich guten brauchbaren

Selbst-Sammel-Apparat,

— **durch den, wie die Erfahrung gelehrt, die Kartoffel-Erndtemaschine überhaupt erst zu ihrer wirklichen Geltung gelangen kann,** — zu construiren. Die trommelartige einfache Einrichtung arbeitet in den Verhältnissen, in denen d. J. Versuche angestellt werden konnten, zuverlässig und **liefert die Kartoffeln von Erde und Kraut befreit direct in den Korb.**

Es wird diese Maschine in diesem Jahre von Ende Juli ab an noch näher zu bestimmenden Orten öffentlich arbeiten, und sind wir gerne bereit, auf Anfragen diesbezüglich seinerzeit nähere Mittheilungen zugehen zu lassen.

Druck von G. Schuh & Cie., München, Herrenstrasse 34.

№ 12. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 19. März.

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

Ueber die Verluste, welche dem Nationalreichthum, insbesondere der Landwirthschaft und dem Handel, durch Thierseuchen verursacht werden.

Schon die Schriftsteller des Alterthums berichten von großen, über ganze Länder verbreiteten Viehsterben. Im Mittelalter erfolgten gleichzeitig mit der Völkerwanderung und den großen Kriegen auch große Seucheninvasionen über ganz Europa, durch welche oft der Viehstand ganzer Länder vernichtet wurde.

Die größten Verluste wurden von jeher und werden auch jetzt noch veranlaßt durch die Rinderpest, den Milzbrand und die Lungenseuche. Greifen wir als erstes Beispiel die Verluste heraus, welche die Rinderpest seit dem Beginn des vorigen Jahrhunderts in Europa verursacht hat. Im Jahre 1709 herrschte die Rinderpest in Süd-Rußland, 1710 in Ungarn und 1711 wurde sie nach Italien gebracht. Gleichzeitig kam sie nach Polen, Curland, Livland, Preußen, Pommern, Holstein, Deutschland, Frankreich und Holland. Holland allein verlor im Jahre 1714 300 000 Stück Rinder. Im Jahre 1713 ging die Rinderpest auch nach England hinüber, wurde aber dort schon 1714 schnell durch die Keule getilgt. Paulet berechnet den Verlust durch die Rinderpest in Europa von 1711—1714 auf 1½ Millionen Rinder. 1722 herrschte die Rinderpest in Curland, 1727 in Livland, 1723 und 24 in Brandenburg und Magdeburg, 1728—30 in Preußen und Sachsen, 1735—39 in Italien, 1740 in Ungarn, Böhmen, Deutschland, Oesterreich, Italien, 1742 in Polen, Curland, Livland, Dännemark, Holland, Frankreich und Nord-Italien, 1745 und 46 an der Ost- und Nordsee, in Polen, Böhmen, Schlesien; die Insel Oesel verlor 20 000, Dännemark 280 000, preußisch Lithauen 145 000 Stück R. Dännemark allein soll nach einigen Autoren von 1745–52 mehr als 2 Millionen Rinder verloren haben, nach andern Autoren dagegen wird der Verlust für ganz Europa von 1740—50 auf 3 Millionen Rinder angegeben. 1744 kam die Rinderpest wieder nach England, 1745, 46, 48, 49, 50, 51, und 54 zeigte sie sich in Schlesien, Preußen, Polen und Böhmen.

1755 und 56 herrschte die Rinderpest in Livland, Preußen, Westphalen, Holland und Flandern, 1759 in Polen und Livland. 1750—60 verlor Holland für 24 Millionen Gulden Rinder. 1760 herrschte die Rinderpest in Dännemark und Preußen, 1762 in Pommern, Mecklemburg, Sachsen, Schlesien, Westphalen, Holland und Flandern, 1763 in Holstein und Dännemark, 1764. 65 und 66 in Schlesien, Böhmen, Ungarn und Oesterreich, 1766 in Polen nnd Nord-Deutschland, 1768 und 69 in Holland, Friesland und Flandern; Holland verlor 114 000, West-Friesland 43 000 Stück R., 1769—72 fielen in Livland und Estland 60 000 Stück Rinder. 1770 kam die Rinderpest wieder nach England und wurde dort durch die Keule schnell getilgt. 1770—80 wüthete die Rinderpest in Ungarn, Oesterreich, Böhmen, Schlesien, Deutschland, Schweiz, Dännemark, Schweden, den Niederlanden und Frankreich. 1773—76 fielen in Holland 375 000, in Schleswig-Holstein 143 000 Stück Rinder.

In der Picardie, in Flandern, England und der Schweiz wurde die Seuche durch die Keule schnell getilgt. 1781—82 verlor Holland wieder durch die Rinderpest, welche aus Ungarn über Deutschland dorthin kam, 332 000 Stück Rinder. 1780—90 fielen in Schleswig 63 000, in Holstein 80 000 Rinder, 1784—87 herrschte die Rinderpest in Italien, 1795—1801 in Deutschland, Frankreich, der Schweiz und Ober-Italien. Die Schweiz ver-

lor 100 000, Ober-Italien 40 000, Stück. 1799—1800 herrschte die Rinderpest in Polen, Preußen und Böhmen. Böhmen verlor 50 000 Rinder. Wir sehn aus den angeführten Daten, daß die Rinderpest im 18. Jahrhundert mit geringen Unterbrechungen wiederholt große Invasionen über einzelne Länder oder über ganz Europa gemacht hat. Am wenigsten haben Schweden und Spanien von der Rinderpest zu leiden gehabt, weil dieselben kein Vieh importirten und durch Meere und Gebirge von den Nachbarländern getrennt sind. In den Ostseeprovinzen richtete sie 1711, 1722, 1727, 1742, 1745, und 46, 1755 und 56, 1759, 1769—72 große Verheerungen an.

Die Verluste schwanken nach den einzelnen Seuchengängen zwischen 50—100 % der Erkrankten. Faust berechnet den Gesammtverlust, den die Rinderpest im 18. Jahrhundert in Deutschland verursacht, auf 28 Millionen Stück und für ganz Europa auf 200 Millionen Stück Rinder.

Im Beginn des 19. Jahrhunderts, während der großen napoleonischen Kriege, verbreitete sich die Rinderpest zu wiederholten Malen über Central-Europa bis nach Frankreich hin. 1801 herrschte sie in Oesterreich Böhmen und Sachsen; ebenso 1805, 1806 - 1808 in Preußen und Schlesien, 1809 in Oesterreich, Böhmen, Mähren und Schlesien 1811 in Schlesien, 1813 in Deutschland, besonders in Schlesien, Mecklemburg, Schleswig und Holstein, 1814—16 in Frankreich und den Niederlanden.

Seit der Zeit werden größere Rinderpestinvasionen seltner und zwar deßwegen, weil die durch den Handelsverkehr ab und zu über die Grenzen Rußlands gebrachte Seuche durch strenge polizeiliche Maßregeln (Ortssperre, Keule) schnell getilgt wurde und die Grenzquarantainen ein Einschleppen der Rinderpest seltener machten.

1826 herrschte die Rinderpest in Livland und Estland und im pskowschen Gouvernement, 1827 in Curland und Schlesien. 1827 und 28 wurde die Rinderpest während des russisch-türkischen Krieges nach Galizien, Polen, Schlesien, Siebenbürgen, Ungarn, Oesterreich, Böhmen und Mähren gebracht. 1829 und 30 herrschte sie in Galizien und Mähren und 1830 fielen in Ungarn 30 000 Stück Rinder. 1841—44 verlor Egypten 400 000 Stück Rinder durch die Rinderpest. Dieselbe war dorthin durch in Anatolien und Rumänien aufgekauftes Steppenvieh importirt worden.

1844—45 fielen in Rußland 1 000 000 Stück Rinder an der Rinderpest. 1845, 46 und 47 herrschte sie in der Moldau und Wallachei; 1830, 31, 32, 33, 34, 46, 48, 52, 54, 57, 70, 71 80 drang sie bis an die baltischen Gouvernements. Im Anfang dieses Jahrhunderts vermochte die Rinderpest sich noch in den Ostseeprovinzen festzusetzen (1826 und 27). Seit der Gründung der Veterinärschule in Dorpat 1848 und seitdem wenigstens in den Gouvernementsstädten Veterinäre angestellt sind, ist die zu uns importirte Rinderpest stets schnell erkannt und in ihrem Keime erstickt worden; ich erinnere nur an die im Jahre 1870 in Reval, 1871 in Neuhausen und 1880 im wendenschen Kreise erschienene Rinderpest, die sofort mit nur geringen Verlusten beseitigt wurde.

In den 25 Jahren von 1849—1865 verlor Oesterreich noch circa 483 000 Stück Rinder durch die Rinderpest, Preußen dagegen von 1855—1864 nur 3264 Stück. 1859—61 verursachte die Rinderpest in Oesterreich einen Schaden von 5—6 Millionen Gulden. Gleichzeitig herrschte die Rinderpest unter den Schafen. Zur Zeit des Krieges 1866 verbreitete sich die Rinderpest wiederum über Oesterreich bis an die Schweiz.

Italien verlor 1862—66 circa 50 000 Rinder und 20 000 Schafe an der Rinderpest, die von Dalmatien aus nach Neapel eingeschleppt wurde.

1864 herrschte die Rinderpest in Indien und 1865 und 66 richtete sie große Verheerungen in England und Holland an; auch dort kamen gleichzeitig Erkrankungen unter den Schafen vor. Der angerichtete Schaden wird für England auf 4 Millionen Liv. St., für Hollaud auf 100 000 Stück Rinder berechnet. In Bayern, Thüringen und der Schweiz wurde die Rinderpest in derselben Zeit durch strenge polizeiliche Maßregeln schnell getilgt, ebenso in Frankreich, wo sie während des deutsch-französischen Krieges eingeschleppt wurde.

Wie schon erwähnt, berechnet Faust den Verlust durch die Rinderpest im 18. Jahrhundert für Deutschland auf 28 Millionen, für ganz Europa auf 200 Millionen Stück Rinder. Leider giebt er dabei nicht an, ob er die Verluste, welche Rußland in derselben Zeit erlitten, mitgerechnet hat. Rußland verlor nach den letzten statistischen Angaben 1876 — 160000 Stück 1877 — 212738 Stück, 1878 — 321 885 Stück Rinder und 18 209 Schafe. Das macht also 2—300 000 Stück Rinder jährlich. Aber es kommen auch weit größere Verluste vor, so z. B. wird der Verlust von 1844—45 auf eine Million Rinder angegeben. Darnach würde Rußland in 100 Jahren circa 30 Millionen Rinder durch die Rinderpest verlieren und der Verlust von 1700—1880 würde für Rußland auf 54

Millionen Stück zu veranschlagen sein, vielleicht auch etwas mehr. Die Zahlen, welche Dr. Faust für Europa angeführt hat, scheinen demnach etwas zu hoch gegriffen zu sein. Nehmen wir aber für Europa mit Einschluß von Rußland seit dem Beginn des vorigen Jahrhunderts bis jetzt auch nur einen Gesammtverlust von 100—180 Millionen Stück Rinder durch die Rinderpest an, ½—1 Million pro Jahr, so macht das immerhin eine Einbuße von 5—9 Milliarden Rubel oder im Durchschnitt 25—50 Millionen Rubel pro Jahr. Es sind das ganz enorme Verluste die sich jedoch noch weit höher stellen, wenn man den Schaden den die ganze Landwirthschaft durch ein großes Viehsterben erleidet, hinzu schlägt.

Nicht geringer werden sich die Verluste durch den Milzbrand herausstellen, der schon in den Schriften des Alterthums, im Homer, Aristoteles, Hippokrates, Ovid, Livius, Virgil, Dionys von Halikarnaß, Columella, Vegetius u. a. beschrieben wird. Obgleich der Milzbrand nicht wie die Rinderpest an einzelnen Orten alles Vieh vernichtet, so ist er wiederum darin schlimmer, daß er sich überall spontan entwickeln kann, wo es Sümpfe giebt, ja sogar in Stallräumen im angehäuften Dünger ab und zu seinen Ursprung nimmt. Der Milzbrand ist daher nicht sowohl an gewisse Länder gebunden, sondern über die ganze Erde verbreitet. Kein Welttheil, kein Land wird von demselben verschont. Während die Rinderpest nur Rinder, Schafe und Ziegen ergreift, befällt der Milzbrand fast alle Hausthiere ohne Ausnahme; nur Hunde und Geflügel haben eine geringe Disposition zum Erkranken am Milzbrand.

Es giebt gewisse Jahrgänge mit trockenen heißen Sommern, wo mit dem beginnenden Austrocknen der Sümpfe der Milzbrand oft colossale Verheerungen, namentlich in den Sumpfgegenden Nord-Rußlands und Sibiriens, anrichtet. Aber auch der Süden und die trockene Steppe werden von ihm nicht verschont. Nach den officiellen Angaben verlor Rußland durch den Milzbrand im Jahre

1876	5 911	Pferde,	3576	Rinder	und	1458	Schafe
1877	23 630	„	6524	„	„	2454	„
1878	6 870	„	4394	„	„	1343	„

Diese Angaben scheinen aber etwas zu niedrig gegriffen, denn nach seiner eigenen Angabe verlor der Schafzüchter Fein, Besitzer von 800 000 Schafen in Süd-Rußland, im Jahre 1879 allein 125 000 Schafe am Milzbrand.

Fast in jedem Lande der Erde sind alljährlich Fälle von Milzbrand zu verzeichnen, der Milzbrand gehört daher ebenso wie die Lungenseuche zu den permanenten Seuchen, während die Rinderpest nur periodenweise Invasionen macht und nur in den südrussischen Steppen fast immer irgendwo anzutreffen ist.

Die Verluste, welche der Milzbrand angerichtet hat, werden demnach nicht viel geringer sein als die durch die Rinderpest. Nehmen wir für alle übrigen Seuchen (Lungenseuche, Maul- und Klauenseuche, bösartige Kopfkrankheit, Ruhr, Diphtherie, Typhus, Tuberkulose, Rotz, Druse, Influenza, Beschälkrankheit, Pocken, Wuth, Rothlauf, Staupe, Hühnerpest, Schweinepest) zusammen einen weitern gleich großen Verlust an, so erhalten wir für Europa im vorigen Jahrhundert, wenn wir die Zahlen des Dr. Faust zu Grunde legen, einen Verlust von 180 Millionen Rubel pro Jahr durch Seuchen allein. Diese enormen Verluste am Eigenthum durch Seuchen waren es, welche den Anlaß zur Gründung der ersten Veterinärschule in Lyon im Jahre 1761 gaben.

Seit der Zeit sind Veterinärschulen in allen Ländern der Erde entstanden und die Veterinärmedicin hat sich überall zu entwickeln begonnen. Mit der Einbürgerung der Veterinärmedicin begannen die Verluste durch Seuchen und andere Thierkrankheiten progressiv abzunehmen. Große Rinderpestinvasionen wie sie im vorigen Jahrhundert ganz gewöhnlich waren, gehören in diesem Jahrhundert nur zu den seltenen Ausnahmen, und auch den übrigen Seuchen werden stets durch zeitiges Erkennen und die gehörigen Maßregeln meist sehr enge Grenzen gesetzt. Diese Maßregeln sind allerdings bei den unheilbaren Seuchen noch vielfach recht grausam, so z. B. beim Rotz und der Rinderpest die Keule. Aber die Veterinärmedicin fördert täglich Neues zu Tage was geeignet ist die Verluste an Hausthieren zu beschränken. Einige Seuchen sind durch richtige Diät und medicamentöse Behandlung zu beseitigen wie die Influenza, Druse, Staupe, Maul- und Klauenseuche, Diphtherie, Ruhr und theils auch der Milzbrand. Gegen andere, wie die Schafpocken und theils auch die Lungenseuche, werden Schutzimpfungen mit Erfolg durchgeführt. Auch gegen die Rinderpest hat man schon im vorigen Jahrhundert die Schutzimpfungen empfohlen und seit 1744, in welchem Jahre zuerst von Dodson in England Rinderpestimpfungen angestellt wurden, ist vielfach in Europa geimpft worden, besonders in Holland, Dännemark, Mecklemburg, Hannover, Ungarn, Galizien und Rußland. In verschiedenen Ländern Europas wurden im vorigen Jahrhundert zusammen circa 13 000 Stück Rinder geimpft, von denen 3000 fielen. In diesem Jahrhundert wurden außerhalb Rußlands 3212

Stück geimpft, von denen 210 fielen, und in Rußland von 1853 bis 1874 circa 9000 Stück mit einem Verlust von 12 %. Sehr günstig fielen die Resultate aus bei Kälbern, die von durchseuchten Müttern abstammten, und am günstigsten bei der grauen Steppenrace, bei welcher die Verluste durch Impfungen nur 6—7 % betrugen. Trotzdem haben die Impfungen als Schutzmaßregel gegen die Rinderpest aufgehört, weil auch die geimpfte Rinderpest zur Verbreitung durch natürliche Ansteckung beitragen kann und die Verluste beim Nichtsteppenvieh durch Impfungen ebenso groß sind als durch natürliche Ansteckung. Es bleibt nur die Nothimpfung in den aus grauem Steppenvieh bestehenden Heerden beim Ausbruch der Rinderpest zur schnellen Beendigung der Seuche zu empfehlen. Das Todtschlagen ist beim grauen Steppenvieh deßwegen nicht angezeigt, weil bei demselben oft 70 % und mehr von den Erkrankten genesen.

Nur dann, wenn es möglich wäre durch Impfungen eine solche Krankheit zu erzeugen, durch welche von Seiten der Geimpften keine weitere Ansteckung verursacht würde und die so leicht verliefe, daß die Verluste = 0 wären, wie bei der Vaccination, könnte die Schutz- und Präcautionsimpfung für alle Länder und alle Racen empfohlen werden.

Toussaint in Toulouse ist es gelungen durch Erwärmen des Milzbrandblutes auf 55° C. einen Impfstoff zu schaffen, der nur eine leichte, vorübergehende Krankheit bei den Geimpften verursacht, kein Contagium weiter entwickelt, gegen die natürliche Ansteckung aber vollkommen schützt.

Pasteur gelang es ebenfalls derartigen Impfstoff durch Culturen der Hühnercholerabakterien in Hühnerbouillon zu erzielen.

Die Toussaintschen Versuche mit Milzbrandblut konnten wir in Dorpat auch für die contagiöse Septicämie der Kaninchen bestätigen.

Diese Versuche verdienen auch auf die Rinderpest und andere Seuchen angewandt zu werden; in der Literatur ist nur ein hierher gehöriger Fall von Fountaine Bischoff von York citirt, der mit erhitztem Impfstoff mit Erfolg geimpft haben soll.

Sollte es gelingen, durch Impfungen mit erwärmtem Rinderpestimpfstoff oder Blut eine Krankheit zu erzeugen, die nicht mehr ansteckt und keine Verluste verursacht, dann erst könnte die Rinderpestimpfungsfrage wieder in eine neue wirksame Phase treten. Bis dahin sind aber gegen die Rinderpest nur strenge polizeiliche Maßregeln zu empfehlen.

Der Rinderpest wegen schließt sich das Ausland gegen den Import russischen Viehs ab, und wenn der Viehhandel Rußlands mit dem Auslande nicht ganz in's Stocken gerathen soll, so wird wohl nichts Anderes übrig bleiben, als nur geimpftes oder durchseuchtes Vieh unter Garantie oder aber nur Fleisch in besonders dazu construirten Kühlapparaten über die Grenzen zu senden. Für die Steppen aber und deren unmittelbare Nachbarschaft wäre eine Versicherung des Viehs gegen die Rinderpest zu empfehlen.

Zündel bringt ein internationales Bulletin in Vorschlag, durch welches alle Länder darüber in Kenntniß gesetzt werden sollen, wo Seuchen zur Zeit herrschen. Die Treibheerden und Viehtransporte aus Osten sollen nicht nur mit Gesundheitsatteſten versehen, sondern auch beständig von einem Veterinär begleitet werden, der ihren Gesundheitszustand stets überwacht. Dadurch würde nach Zündel ein Verschleppen der Rinderpest unmöglich gemacht werden.

Hebung des Veterinärwesens, Vermehrung der Anzahl der Thierärzte in den Kreisen neben Durchführung strenger polizeilicher Maßregeln, zu denen nur für die graue Steppenrace auch die Nothimpfung zu zählen wäre, würden der Rinderpest auch in Rußland enge Grenzen setzen und den Westen Europas vor Rinderpestinvasionen schützen.

E. Semmer.

Zur rationellen Brennerei-Controle.

Trotzdem die Frage über die Anlage von Laboratorien und Versuchsstationen für die Spiritus-Industrie in den Ostseeprovinzen durch das Votum der livländischen ökonomischen Societät in der diesjährigen Januar-Sitzung vorläufig ad acta gelegt ist, wird doch für die Leser dieser Zeitschrift ein Bild über die Art und Weise wie ein solches Laboratorium seine Controle ausübt nicht ohne Interesse sein. Kennen wir die Art und Weise der Arbeit eines derartigen Instituts, so wissen wir, was wir von demselben zu erwarten und zu fordern haben.

In Nachfolgendem geben wir von einer scheinbar in ausgezeichnetem Betriebe befindlichen Brennerei in Deutschland den vom Brenner beantworteten Fragebogen des untersuchenden Laboratorium, die durch die chemische Untersuchung gefundenen Daten, die auf diesen basirte Control-Berechnung und das darauf sich stützende Resumé in seinen wichtigsten Zügen als ein Beispiel wieder *).

*) Die Zahlen sind einer factisch ausgeführten Controle entlehnt.

Fragebogen.

Frage.	Antwort.
Maischapparat?	Henze, eisernes Rührwerk im eisernen Vormaischbottig.
Kühlapparat?	Kühltaschen und Exhaustor.
Brennapparat?	Continuirliche Colonne.
Malzquetsche?	Trommelwalze.
Zahl der Maischungen?	4 täglich.
Gährraum?	262 Wedro = 3222 Litres pro Bottig.
Kartoffeln:	
Quantum pro Ordnung?	139 Pud = 2277 Kilo.
Stärkegehalt?	23 %.
Gersten-Malz:	
Zur Verzuckerung?	100 Kilo } 115 Kilo = 7 Pud.
Zur Hefe?	15 „ }
Hefe:	
Hefengefäß Nr.?	I.
Durchmesser cm.?	77
Innere Höhe cm.?	65.
Inhalt?	21½ Wedro = 265 Litres.
Steigraum nach Abnahme der Mutter?	20 cm.
Spülwasser?	½ Wedro = 6 Litres.
Endtemperatur d. Einmaischens?	52° R.
Zuckergehalt der süßen Hefen-Maische?	19° Saccharometer-Anzeige.
Säuregrad des sauren Hefen-Gutes?	20 cm³ entsprechen 1.5 cm³ Normal-Natronlauge.
Anstelltemperatur?	16° R.
Erwärmung?	4° R.
Saccharometer-Anzeige? bei Abnahme der Mutter	9°.
Vorstelltemperatur?	21° R.
Süße Maische:	
Bottig Nr.?	IX.
Durchmesser, oberer großer cm.?	216.
„ „ kleiner „ ?	155.
„ unterer großer „ ?	236.
„ „ kleiner „ ?	170.
Höhe, innere cm.?	109.
Inhalt?	261½ Wedro = 3217.4 Lit.
Spülwasser, mit dem nach der Probenahme die süße Maische in den Gährbottig gespült wurde?	9 Wedro = 108 Litres.
Steigraum im fertig angestellten Bottig cm.?	120.
Endtemperatur d. Einmaischens?	52° R.
Saccharometer-Anzeige?	21°
Anstelltemperatur?	14° R.
Erwärmung während des Gährens?	12° R.
Vergohrene Maische:	
Saccharometer-Anzeige?	3°
Säuregehalt?	20 cm³ entsprechen 1.0 cm³ Normal-Natronlauge.
Norm des Alkohol-Ertrages?	1845 Wedrograd.
Erzielter Alkohol-Ertrag?	2556 „ = 311.3 Litres absoluten Alkohols.
Ueberbrand?	711 Wedrograd = 38.9 % Ueberbrand.
	Datum und Ortsangabe.

Daten der chemischen Analyse.

Süße Maische:

Ungelöster Rückstand = 2.91 % enthaltend 34.07 % (M + D) (Maltose + Dextrin)
Spec. Gewicht = 1.0958
(M + D) gelöst 21.03 %
Verhältniß von M : D = 1 : 1.

Vergohrene Maische:

M + D = 2.28 %
Spec. Gewicht = 1.0080
Alkohol 10.97 %
Säure: 20 cm³ entsprechen 1.0 cm³ Normal-Natronlauge.

Kartoffeln:

enthalten 22.30 % Stärkemehl.

Gersten-Malz:

enthält 50.00 % Stärkemehl.

Saures Hefengut:

enthielt 19.01 % (M + D)
Spec. Gewicht = 1.0798.

Volumverhältnisse:

Gährbottig-Inhalt		3217.4 Litres
Steigraum		324.1 „
Volum der vergohrenen Maische		2893.3 Litres
Spülwasser 6 + 108 = 114 Litres		
Volum der Hefe	184 „	
	298 Litres	298.0 „
Volum der süßen Maische		2595.3 Litres

100 Lit. süße Maische enthalten 2.14 Lit. Rückstand
2595 „ „ „ „ 55.5 „ „ = 25.6 Kilo Stärke

Die süße Maische abzüglich des Rückstandes von 55.5 Litres

	Litres	Kilo	Kilo Stärke
enthält	2539.5 =	2783.3 à 21.05 % (M+D) =	527.0
Die Hefe enthält	184.0 =	198.7 à 19.9 % (M+D) =	35.7
Im ganzen Maischquantum waren also			588.3

Die vergohrene Maische enthielt (2893—55.5) Litres = 2837.5 Litres mit 2.28 % (M + D) = 58.2 Kilo Stärke.

Alkohol war in der vergohrenen Maische 10.97 % = 311.3 Litre à 0.794 spec. Gew. = 247.2 Kilo Alkohol entsprechend 435.4 Kilo in Alkohol umgewandelt.

Hieraus folgt, daß

im Ganzen gemaischt waren	588.3 Kilo Stärke		
davon sind ungelöst geblieben	26.6 „ „	=	4.35 %
in Alkohol umgesetzt	435.4 „ „	=	74.04 „
unvergohren blieben von der gelösten Stärke	58.2 „ „	=	9.89 „
bei der Gährung durch Nebengährungen verschwunden	68.1 „ „	=	11.72 „
			100.00 %

100 Kilo Stärke der Materialien haben also 52.9 Litres absoluten Alkohol gegeben d. h. 1 russ. ℔ hat gegeben 1.76 Wedroprocent.

Während des Gährens sind verschwunden	504.3 Kilo Stärke		
davon in Alkohol umgesetzt	435.4 „ „	=	86.3 %
in andere Producte übergegangen	68.9 „ „	=	13.7 „

Nach der Angabe im Fragebogen sind gemaischt worden pro Bottig

		Stärke	Kilo Stärke
Kartoffeln	2276.8 Kilo, das würde geben zu	22.3 %	= 507.7
Gersten-Malz	115.0 „ „ „	„ 50.0 „	= 57.5
		Summa	565.2

Nach der chemischen Controle sind gemaischt Kilo Stärke 588.1

Also sind mehr als angegeben gemaischt Kilo Stärke 24.6.

Verfolgen wir an der Hand der chemischen Controle den Verlauf der Gährung, so bemerken wir Folgendes:

Vor allen Dingen fällt in die Augen, daß mehr eingemaischt, als wie angegeben worden ist. In der Maische sind 588.1 Kilo Stärke gefunden, während nach der Angabe des Fragebogens nur 565.2 Kilo Stärke vorhanden sein sollten (NB. der Stärkegehalt der Materialien nach der Analyse berechnet), wir haben eine Differenz von 22.9 Kilo Stärke, die, da die Gerste dem Brenner zugewogen wird, in einem Plus von Kartoffeln zu suchen ist und, für jede Einmaischung 102 Kilo oder 6¼ Pud, einem täglichen Quantum von 26 Pud entspricht, um das der Vorrath des Besitzers ohne Wissen und Willen desselben und wahrscheinlich überhaupt jemandes, sich verringert. Ein derartiger Irrthum kann sich beim Ausmessen des Henze leicht einstellen, wenn derselbe nicht mit einer Wägevorrichtung versehen ist. Die chemische Controle dagegen geht ganz sicher, da jede Date aus zwei, mit einander übereinstimmenden, Analysen gewonnen wird. Der Brenner, der den hohen Maltose-Gehalt der Lösung dem hohen Procentgehalt der Kartoffeln zuschreiben zu dürfen glaubte, hat sich geirrt, denn dieselben enthalten 7/10 % Stärkemehl weniger, als wie er annahm. Wo nun auch die Ursache der Mehreinmaischung zu suchen sei, genug, sie ist da.

In jedem Falle sagt uns die chemische Controle, daß dieses Plus gar keinen Nutzen geschafft hat, denn fast dieselbe Menge vergährungsfähiger Substanz hätte man aus dem vorgeschriebenen Quantum der Materialien haben können, wenn das Dämpfen und nachherige Zerkleinern nur in richtiger Weise vor sich gegangen wäre. Aber wir sehen, daß sich 4.35 % alles Stärkemehles dem Aufschließen entzogen hat. Das ist ein recht mangelhaftes Resultat zu nennen, denn bei dem jetzigen Stande der Industrie kann man das Stärkemehl bis auf 1½ % in Lösung bringen. In dem vorliegenden Falle liegt der Grund im mangelhaften Dämpfen und nachherigem Zerkleinern, denn in dem ausgeschlämmten Rückstande finden wir noch ansehnliche Fragmente.

Gehen wir weiter in dem Gang der Umwandlung, die das Stärkemehl erleidet, so bemerken wir, daß 9.89 % des ganzen gemaischten Quantums Stärkemehl d. h. 10.4 % von der gelösten Särke unvergohren in die Schlempe übergegangen ist, eine überraschende Thatsache, denn nach der Angabe des Sakcharometers durfte man eine ziemlich gute Vergährung annehmen. Man darf aber nicht aus dem Auge lassen, daß die überhaupt ungenaue Angabe des Sakcharometers die unvergohrene Menge des gelösten Stärkemehls in Procenten der ganzen Flüssigkeit angiebt und nicht direct in Procenten von dem Stärkemehl allein. Da es möglich ist, die Maische bis auf 4 % des gelösten Quantums Stärkemehls zu vergähren, so müssen wir sagen, daß die in Rede stehende eine sehr mangelhafte Vergährung sei. Der durch den Chemiker controlirte Fragebogen giebt als Endtemperatur des Einmaischens 52° R. an und das erklärt die betrübende Thatsache. Die Maischtemperatur war eine zu hohe, in Folge dessen das Verhältniß von Maltose zu Dextrin ein ungünstiges. Während ein Verhältniß von 4 : 1 zu erstreben ist, hatte man hier nach dem Verzuckern ein solches von 1 : 1.

Die oben angegebene Theilmenge von nicht gährungsfähigem Dextrin kann nämlich noch nachträglich während des Gährens von der Diastase in Maltose umgewandelt werden, eine so große Menge wie hier, die Hälfte, jedoch nicht, zumal wenn ein großer Theil der Diastase durch die zu hohe Temperatur unwirksam gemacht ist. Es ist also anzurathen, die Temperatur beim Verzuckern in den Grenzen zwischen 48° und 45° R. zu halten.

Die Gährung selbst ist reinlich und glatt vor sich gegangen, denn 86.3 Procent der beim Gähren verschwundenen Stärke sind in Alkohol verwandelt und nur 13.7 Procent sind in andere Producte durch Nebengährungen übergegangen oder verschwunden. Diese Alkoholausbeute aus der zur Verwendung gekommenen Stärke entspricht den höchsten Erträgen, die man in Praxi bisher erzielt hat. Die vergohrene Maische zeigt denn auch die richtige Säuerung und die Entwickelung der Hefe ist in normaler Weise vor sich gegangen.

Das Facit der Untersuchung ist, daß die scheinbar so gut geführte Brennerei, die den enormen Ueberbrand von 38.9 % geliefert hat, äußerst mangelhaft arbeitet, indem sie nur 74.04 % alles Stärkemehls in Spiritus umgesetzt und über 16 % unveredelt in die Schlempe verschleudert hat, von denen noch 11 % zur Spiritus-Erzeugung hätten verwerthet werden müssen, damit die Brennerei den Anforderungen der Neuzeit entspräche.

Denn man kann 85 % aller, in den Maischmaterialien vorhandenen Stärke in Alkohol umsetzen. Danach kann sich nun jeder Laie die Verluste, die der Besitzer der Brennerei erlitten, in den Geldwerth umrechnen. Die Lüftung des Schleiers von diesem verborgenen Bilde konnte aber auch nur die chemische Controle bewirken, die durch persönliche Besichtigung der Brennerei seitens des Chemikers behufs Entdeckung äußerer Mängel und Controlirung der Daten vervollständigt werden muß. Der hohe Ueberbrand mußte den Laien irre führen.

Was würden wir in dem Reflex eines solchen Spiegels in den baltischen Brennereien sehen? Ahnen läßt sich das nach Durchsicht des „General-Abschlusses über den Betrieb der sämmtlichen Brennereien Livlands für die Brennperiode 1879/1880." Aus demselben ergiebt sich, daß die livländischen Brennereien im Durchschnitt in der genannten Brennperiode 15.0 % Ueberbrand erzielt haben, jedenfalls ein recht bescheidenes Resultat, wenn man bedenkt, daß beispielsweise von 20 % Stärkemehl haltenden Kartoffeln bis zu 33 % Ueberbrand bei hoher Norm in einer gut geleiteten Brennerei erzielt werden kann.

Freilich kann Niemand sagen, wie viel Stärkemehl unsere Kartoffeln enthalten. Möglicherweise erreichen dieselben im Durchschnitt kaum den oben angegebenen Gehalt. Wir können das nicht wissen, da alle bisher in größerem Maßstabe ausgeführten Untersuchungen sich auf ein anderes Klima beziehen. Jedenfalls ist diese Frage auch für unsere Brennereien von eminenter Wichtigkeit. Die Untersuchung der Kartoffel-Sorten in großem Maßstabe, wie sie seit Jahren für die Provinz Sachsen ausgeführt wird und wie sie in der „Zeitschrift für Spiritus-Industrie" veröffentlicht ist, zeigt, welche bedeutenden Unterschiede gewisse Kartoffel-Sorten in verschiedenen Jahren in ihrer Qualität und Quantität erleiden, während andere bedeutend beständiger und von gleichmäßig hohem Gehalt bleiben, ein Moment, das bei der Art der Besteuerung in Rußland für unsere Brennereien besonders in's Gewicht fiele.

Wenn nun in dieser Weise ein Laboratorium dem Brennerei-Betriebe eine sichere Grundlage schaffte, dem Brennmeister manchen Schweißtropfen trocknete, indem es ihm manch' Kopfzerbrechen ersparte und manch' dunkles Räthsel löste, und wenn es dem Besitzer sichere Erträge verschaffte, so wäre damit seine Aufgabe noch bei Weitem nicht gelöst. Man denke nur an die Differenzen im Spiritus-Handel, welche Messungen mit verschiedenen Instrumenten ergeben. Bisher giebt es keine Instanz, die berufen wäre, derartige Streitigkeiten zu entscheiden. Sache eines Laboratoriums wäre es, alle Art für die Spiritus-Industrie nöthiger Instrumente zu prüfen und zu justiren. Zugleich könnte diese Thätigkeit Subsistenz-Mittel schaffen.

Wir wollen heute absehen von dem sonstigen Nutzen, den uns ein derartiges Institut bringen könnte durch Lehrcurse für Brenner, Vorträge für Brennerei-Besitzer, unparteiischer Begutachtung von Plänen zu Anlagen und Verbesserungen von Brennereien. Das angeführte Beispiel dürfte genügen, um jeden von der Nothwendigkeit eines Laboratoriums für unsere Provinzen zu überzeugen. C. L.

Aus den Vereinen.

Cassenbericht der K. livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Societät. Wir können unserem Bericht über die, im Januar 1881 stattgehabten Versammlungen der K. l. g. u. ök. Soc. jetzt eine gefällige Mittheilung des Herrn Schatzmeisters über die im Jahre 1880 geschehene Verwendung des Capital-Bestandes der Soc. und dessen Einnahmen und Ausgaben folgen lassen.

Nachdem der, vom Schatzmeister der K. l. g. u. ök. Soc. in der Jahresversammlung des Januar 1880 vorgelegte Bericht über Einnahmen und Ausgaben während des abgelaufenen 1879ten Jahres von den Herren Revidenten mit den bezüglichen Documenten verglichen und richtig befunden worden war, wurde das Budget für das Jahr 1880 zusammengestellt, und es ergab sich, daß die regelmäßigen Einnahmen für dasselbe betragen würden:

An einem Baar-Saldo vom Jahre mit	202 R. 17 K.
An Zinsen aus dem, auf Hypotheken à 6% angelegten 48 000 Rbl. und 7000 Rbl. in 5% Pfandbriefen vorräthigen Capitale von 55 000 Rbl. = . . .	3230 „ — „
An Beiträgen von den Mitgliedern der Societät . .	195 „ — „
An Miethe aus der Parterre-Etage des Societäts-Hauses	490 „ — „
Summa	4117 R. 17 K.

Außer dieser Baar-Einnahme des mobilen Capitals bezog die Societät als Real-Einnahme von dem Societätshause die freie Benutzung der Belle-Etage zur Wohnung ihres beständigen Secretairs und der dritten Etage als Versammlungs-, Bibliotheks- und Lesesaal, sowie als Arbeitslokal für den beständigen Secretair und Wohnung des Hauswächters.

Als regelmäßige Ausgaben für das Jahr 1880 ergaben sich folgende Posten:

Zum Honorar des beständigen Secretairs der Societät .	900 R. — K.
Zum Honorar des Archivars der Societät	200 „ — „
Zur Bezahlung eines Restes für früher angekaufte Bücher u. zur Beschaffung von Büchern u. Journalen im Jahre 1880	400 „ — „
Summa	1500 R. — K.

Transport	1500 R.	— K.
Zu Canzellei-Ausgaben	225 „	— „
Zur Subvention der Herausgabe der baltischen Wochenschrift	300 „	— „
Zur milchwirthschaftl. Collectiv-Ausstellung in St. Petersb. im J. 1879 nachträglich	67 „	71 „
Zu Prämiirungen auf der, im Jahre 1880 bevorstehenden landwirthschaftlichen Ausstellung in Riga 30 silberne und 70 bronzene Medaillen	330 „	— „
Zur Reise und resp. Ausgaben des beständigen Secretairs auf die bevorstehende landwirthschaftliche Ausstellung in Riga	150 „	— „
Zur Feuerversicherung, Remonte und Bestreitung der Abgaben für das Haus	300 „	— „
Zur Bezahlung eines Restes des Honorars für General-Nivellements-Arbeiten im Jahre 1879 an den Civil-Ingenieur W. Perrou	1200 „	— „
Summa	3072 R.	71 K.
Saldo	1044 „	45 „
	4117 R.	16 K.

Das Saldo von den regelmäßigen Einnahmen sollte zur à Contozahlung für die Fortsetzung des General-Nivellements an Herrn Perrou disponibel bleiben, wozu es denn auch mit Hinzuschlag eines Betrages von 100 R. von Hrn. Landrath P. v. Sivers-Rappin im Jahre 1880 verwendet worden ist.

Obgleich durch den, im Mai vorgenommene Ankauf der, an das Societätshaus anstoßenden G. Kowatsch'schen Häuser nebst Garten eine Veränderung der im Budget vorgesehenen regelmäßigen Einnahmen und besonders eine Vergrößerung der Ausgaben entstanden war, hat sich doch die Bilanz für das Jahr 1880 nach dem Berichte des Hrn. Schatzmeisters nicht ungünstig herausgestellt. Der Bericht wurde in der Januar-Sitzung 1881 der Societät mit den Documenten von den Hrn. Revidenten verglichen und richtig befunden und stellte sich folgendermaßen heraus:

Da zum Ankaufe der Kowatsch'schen Häuser im Mai eine 20 000 Rbl. große Obligation nebst 4000 Rbl. an livl. Pfandbriefen flüßig gemacht werden mußten, betrugen die Einnahmen:

An Zinsen aus dem Reste des hypothecirten Kapitals von 28 000 Rbl. und von 3000 Rbl. in Pfandbriefen	2380 R.	— K.
An Beiträgen von den Mitgliedern.	195 „	— „
An Saldo vom Jahre 1879	202 „	17 „
An Miethe aus der Parterre-Etage des alten Societätshauses . .	490 „	— „
An Miethen aus d. Kowatsch'schen Häusern 843 R. 97 K. also nach Abzug der ½-jährigen Zinsen für die Schuld von 6000 Rbl. an die Keller'schen Erben im Betrage von. 180 „ — „	663 „	97 „
An Beitrag von Herrn Landrath P. von Sivers-Rappin zum General-Nivellem.	100 „	— „
An Einnahmen für Charten von Livland und für die 1. Lieferung des General-Nivellement von Livland	94 „	2 „
An vom Schatzmeister zu Ausgaben vorgestrecktem Gelde	189 „	55 „
Einnahmen in Summa	4314 R.	71 K.

Die Ausgaben bezifferten sich:

An Honorar des beständigen Secretairs der Societät . .	900 „	— „
An Honorar des Archivars nebst Extra-Ausgabe . .	220 „	— „
An Zahlung der Bücher-Rechnungen	241 „	38 „
Laut approbirter Rechnungs Ablage des Secretairs:		
An Canzellei-Bedürfnissen . .	335 „	81 „
An Subvention zu Honoraren und Druck der baltischen Wochenschrift .	353 „	99 „
An Zuschuß zur St. Petersburger Collectiv-Ausstellung im Jahre 1879	67 „	71 „
An Zahlung für 30 silberne u. 70 bronzene Medaillen zur III. baltischen Ausstellung im Juni 1880 307 Rbl. 90 Kop. nebst 41 Rbl. 13 Kop. für Zollgebühren und Transport .	349 „	3 „
Zur Reise des beständigen Secretairs nach Riga und auf der baltischen Ausstellung gehabten Ausgaben	230 „	— „
An Abgaben Remonten, Ausgaben für das alte Societätshaus .	329 „	15 „
Zum Abdruck von 50 Exemplaren d. großen livl. Charte und zu Diversa	58 „	20 „
Zur Bezahlung an Herrn W. Perrou die Schuld des vorigen Jahres	1100 „	— „
Summa	4185 R.	27 K.
Blieb ein Saldo-Guthaben	129 „	44 „

Mit diesem Saldo und mit 788 Rbl. 56 K., welche von den 24 000 Rbl. im Juni flüssig gemachten Obligations- und Pfandbriefsgeldern zur Bezahlung des Kaufschillings für die Kowatsch'schen Häuser nicht verbraucht worden waren, konnten dem Hrn. Civil-Ingenieur Perrou, à Conto seiner Arbeiten des Jahres 1880, 918 Rbl. vorabbezahlt werden. Freilich blieb die Societät dem Herrn Perrou voraussichtlich doch noch 2000 Rbl. schuldig, mit welchen das Budget der Societät von 1881 zu belasten ist.

Zu dem wohlbedachten Ankaufe der Kowatsch'schen Häuser können wir nicht unterlassen, noch Folgendes mitzutheilen:

Die allmählige Entwerthung des Credit-Rubels hatte schon längst die Societät gemahnt, ihrem zum größten Theil aus solchen bestehenden Stamm-Capitale eine solidere Grundlage zu geben; denn die Anlage auch in ganz sicheren Grund-Hypotheken arbeitet weder jener Entwerthung entgegen, noch konnte das labile Capital jemals der Entwerthung entsprechend vergrößert werden. Zum Ankaufe eines Gutes mochte die Societät sich nicht entschließen, weil die Bewirthschaftung eines solchen mit großen Unzuträglichkeiten verknüpft gewesen wäre. Da ereignete es sich, daß der Besitzer G. Kowatsch der, an das Societätshaus grenzenden Häuser nebst Garten in der Schloß-Straße Nr. 3 im Herbste 1879 sich insolvent erklärte und jene Häuser im April 1880 zum öffentlichen Ausbot kommen sollten. Die Societät beauftragte vier ihrer Mitglieder, Hrn. Eduard v. Oettingen-Jensel, Hrn. v. Essen-Caster, Hrn. v. Klot-Immofer und ihren Schatzmeister Dr. Seidlitz-Meyershof, das Immobil zu untersuchen, über die bisherigen Miethen genaue Einsicht zu erhalten und zu berechnen, wie hoch nach Hinzuschlag der Krons-Poschlin, der gerichtlichen Ausgaben, der etwa nöthigen Remonten und Ausfälle an unterbrochenen Miethen die Societät mit einem Bot an der

Auction sich betheiligen könne und dürfe. Nachdem obige Mitglieder sich über die höchste Summe des Meistbotes für das Immobil verständigt hatten, betrauten sie den Hrn. Hofgerichtsadvocaten A. Wulffius mit Abwickelung des Geschäftes bei den Licitationsterminen und beim Rathe der Stadt Dorpat. Es gelang dem Hrn. A. Wulffius, das Immobil für den eventuell festgesetzten Preis für die Societät zu acquiriren und das ganze Geschäft zur Zufriedenheit der Societät abzuwickeln. Und so erfolgte, nach geschlossener Liquidation im Rathe der Stadt durch Uebernahme einer hypothecarischen Schuld an die Kellerschen Erben von 6000 R. S. M. als eigne Schuld der Societät, durch Einzahlung in Baarem und Exgrossirung sämmtlicher übrigen Schulden — die gerichtliche Einweisung und Uebergabe des Immobils am 20. Mai 1880 an den Vertreter der Societät den beständigen Secretair derselben, Herrn G. v. Stryk.

Der Kaufpreis, nebst gehabten Ausgaben, deren Details wir hier übergehen können, beziffert sich auf netto 30 000 Rbl. in Credit-Rubeln. Die contractlich auf längere Termine abgeschlossenen Mieth-Intraden sind 2085 Rbl., so daß das consolidirte Capital, nach Deckung der Jahresausgaben für die neuen Societätshäuser mit 285 Rbl., 1800 R. consolidirte Revenüen einbringt, anstatt 1500 Rbl., wenn, wie es bevorstand, jenes labile Capital wieder in livl. Pfandbriefen hätte angelegt werden müssen.

Dr. Seidlitz,
d. Z. Schatzmeister.

Wirthschaftliche Chronik.

Ueber die Mecke & Sander'schen Torfmaschinen geht uns von den Herren Fabrikanten untenstehende Widerlegung zu. Wir gewähren derselben hier gerne Raum, weil sie zugleich ein Beweis dafür ist, welche Bedeutung von der Torftechnik Deutschlands der Torfindustrie bei uns beigemessen wird. Vorher jedoch müssen wir Herrn Huszczo, welcher hier angegriffen wird, vor einem Vorwurf verwahren. Die Redaction hatte diesen Herrn gebeten, seine Meinung über die Mecke und Sanderschen Torfmaschinen auszusprechen. Dieser Wunsch begründete sich darauf, daß Herr Huszczo, so viel wir wissen, der einzige Specialist in den baltischen Provinzen Rußlands ist, welcher seit einiger Zeit einem größeren Torfwerk vorsteht. War durch die Namennennung des Autors jeder falsche Schein der Parteilosigkeit ausgeschlossen — jedermann hier weiß es und zum Ueberfluß brachte es dieselbe Nummer unter den Bekanntmachungen, daß Herr Huszczo Agent der Firma R. Dolberg sei, — so fehlte auch nicht der Nachweis, daß sich die ausgesprochene Ansicht nur auf zwei Mittheilungen in der Litteratur, nicht auf eigener Anschauung gründete. Auf die Gefahr hin, daß diese Ansicht keine abschließende wäre, veranlaßte die Redaction deren Veröffentlichung und, wie der Erfolg lehrt, nicht ohne Nutzen. Dem Leser bietet sich die gewiß nicht unwillkommene Gelegenheit das pro et contra zu hören. Doch lassen wir den Interessenten selbst das Wort! Die Herrn Mecke & Sander schreiben:

Da der in der Nr. 7 dieses Jahrganges erschienene Artikel über unsere Torfmaschinen verschiedene Unrichtigkeiten enthält, die geeignet sind, über die praktische Brauchbarkeit derselben ein falsches Urtheil hervorzurufen, erlauben wir uns, durch nachfolgende Mittheilungen eine Richtigstellung zu veranlassen.

Der Bagger unserer Maschine, welcher, nebenbei bemerkt, die Arbeit von ca. 20 Torfgräbern ersetzt, ist mit einer Frictionskupplung versehen, welche den Stillstand der Eimer veranlaßt, sowie dieselben auf einen festen Gegenstand stoßen, der einen größeren als den gewöhnlichen Widerstand bietet; Brüche im Triebwerk sind deßhalb ausgeschlossen. In Wiesenmooren, die durch Stechmaschinen auszubeuten sind, ist unser Bagger stets anwendbar. In Hochmooren, die auf der Sohle große Mengen harter Holzreste haben und über diesen noch eine hinreichend starke Moorschicht, läßt man den Bagger nur bis an die Holzschicht hinab. Kleinere Wurzeln und Stubben werden anstandslos mit herausgebaggert. Ist die Anwendung eines Baggers der Holzreste wegen bedenklich, so werden unsere Apparate mit zwei entgegengesetzt gerichteten, freischwebenden Elevatoren versehen, an welche man eine größere Anzahl Arbeiter zum Lösen des Moores anstellen kann; die Fabrikation wird dann theurer, die Leistung geringer als bei der Baggermaschine. Sie übertrifft in der Leistungsfähigkeit die gewöhnlichen Maschinen (also auch die von R. Dolberg) aber immer noch um das Doppelte, da man die doppelte Anzahl Torfgräber anstellen kann und die Leistung direct davon abhängt, wie viel Kubikfaden Rohmasse der Maschine zugeführt werden.

Warum die Stabilität des ganzen Apparates bei ungleichmäßiger Anstrengung des Baggers fraglich erscheint, hat Referent nicht näher ausgeführt, es ist überhaupt unverständlich, was mit ungleichmäßiger Anstrengung des Baggers gemeint sein soll; wir können daher nur constatiren, daß sich eine Störung der Stabilität bis jetzt noch nie gezeigt hat und sich bei der angewandten Construction auch nicht zeigen kann.

Die Beschaffung der nöthigen Betriebslänge für die Maschine, welche täglich etwa 75 Faden fortschreitet, hat durchaus keine Schwierigkeit, wenn man den Weg in einer mäandrisch gewundenen Zickzacklinie führt. Auf unserm Ocholter Werke haben wir auf einer Fläche von ca. 210 Lofstellen eine Grabenlänge von 12 Werst für die Maschine; wenn das Trockenfeld zweimal belegt wird, das Doppelte. Die Fläche bildet ein circa 270 Faden breites längliches Viereck, an dessen einer Längsseite das feste Abfuhrgleis liegt. Mittelst Drehscheiben und eines transportablen Gleises wird der trockene Torf an das feste Gleis gebracht, die Maximaltransportweite ist gleich der Breite des Grundstück's, also 270 Faden. Die originelle Idee, den nassen Torf vom Trockenfelde wegzuschaffen, kommt demnach gar nicht in Frage. — Das Retourfahren, was als so kostspielig mit unserer Maschine hingestellt wird, kommt überhaupt nicht vor, da die Maschine ebenso leicht durch Curven als geradeaus fährt und der Weg eine geschlossene Figur bildet. Hätte der Herr Referent sich die Mühe gegeben, die von uns ausgearbeiteten Arbeitspläne für unsere Maschine zu studiren, so würden diese Bedenken wohl ungeschrieben geblieben sein. Uebrigens läßt sich die ganze Maschinerie mit 8 Mann Bedienung und einigen Pud Torf täglich circa 150 Faden fortbewegen.

Bei der Vergleichung der Kosten für das Ausbreiten und Transportiren des nassen Torf's auf das Trockenfeld bei unserer Maschine und der von R. Dolberg sind bei ersterer 10 Mann, die das Sodenschneiden besorgen, mitgerechnet; da diese mit dem Transport und Ausbreiten absolut nichts zu thun haben, so ist die ganze Vergleichung unrichtig.

Nach den Ausführungen des Herrn Referenten gewinnt es den Anschein, als ob unser Maschinensystem

lediglich für Breitorffabrikation verwendbar sei; das ist nicht der Fall. Ob es zweckmäßiger ist, die Torfmasse in einer gleichmäßigen Breischicht über das Trockenfeld zu breiten und diese dann in Soden zu zerschneiden, oder aber die fertig geformten Soden auf das Trockenfeld zu legen, ist eine Frage, die je nach der Beschaffenheit der Rohmasse und den klimatischen Verhältnissen zu beantworten ist. Die Verwendbarkeit unserer Maschine hängt hiermit gar nicht zusammen, der Vertheilungsapparat wird sowohl für den einen wie für den andern Fall eingerichtet. Im Falle die Soden fertig geformt abgelegt werden sollen, transportirt der Apparat dieselben selbstthätig bis an den Ort des Trockenfeldes, wo sie abzulegen sind, das Ablegen selbst geschieht durch Arbeiter. Daß unser Vertheilungsapparat ganz bedeutend vollkommener ist, als die Abfuhr mittelst Wagen und verlegbarer Gleise, liegt auf der Hand, da die Arbeit des Beladens der Wagen, des Transportirens derselben von und nach dem Trockenfelde und das Verlegen des Gleises bei unserm Apparate gänzlich fortfällt.

Die Gesammtproduction unserer Maschine (65 Kubikfaden Rohmasse = ca. 150 Mille Soden pro Tag,) welche Referent als eine colossale bezeichnet, aber nur für eine ideelle hält, ist in der That die wirkliche Durchschnittsleistung. Während kürzerer Zeiträume leistete dieselbe bedeutend mehr, so z. B. als der Verein der „Torfinteressenten" nach der im vorigen Sommer in Oldenburg abgehaltenden Generalversammlung eine Excursion nach unserm Werke veranstaltete, wurde während ½ stündiger Beobachtung eine Leistung von 90 Kubikmeter = circa 11 Kubikfaden Rohmasse pro Stunde gemessen. (Siehe drittes Heft der Verhandlungen des Verein's der Torfinteressenten. 1880, pag. 28) *)

Die Nachtarbeit hat sich bei uns als sehr gut ausführbar erwiesen. Da nur die unmittelbar bei der Maschine beschäftigten 9 Mann Nachts arbeiten müssen, und die Nächte zur Zeit der Torfcampagne nur sehr kurz sind, so machte die Sache durchaus keine Schwierigkeit. Drei große und etwa 6 kleine Petroleumlaternen gaben die nöthige Beleuchtung ab. Die Beleuchtungskosten betrugen höchstens pro Nacht einen Rubel, wogegen man das Anheizen des Kessels am Morgen sparte. Der Arbeitslohn war für die Nacht nicht höher als am Tage; Nachtarbeit wurde sogar vorgezogen wegen der geringeren Belästigung durch die Hitze. Die Arbeiter wechselten wöchentlich mit Tag- und Nachtdienst ab. Von einer fühlbaren Vertheuerung der Production durch Nachtarbeit kann daher wohl keine Rede sein.

Die Anlagekosten eines Torfwerk's nach unserm System sind erheblich geringer als eines solchen mit den älteren Maschinen, gleiche Leistungsfähigkeit vorausgesetzt; denn es ist zu berücksichtigen, daß unser Apparat je nach den Umständen bis vier und mehr andere Maschinen ersetzt wenn man die Herstellung von Dammtorf mit unserer Maschine ganz außer Rechnung läßt. Die Haupterspariß liegt jedoch bei unserer Maschine in der Verringerung der sich jährlich wiederholenden Betriebskosten; dieselben betragen bei gleicher Production etwa ein Viertel derjenigen bei den älteren Systemen, wo die Rohmasse durch Arbeiter gegraben und der Torf durch Arbeiter auf das Trockenfeld transportirt wird. Die Torffabrikation ist in Deutschland mit den Torfmaschinen älterer Systeme nur in besonders günstigen Fällen noch rentabel.

*) Ein Exemplar dieser Verhandlungen liegt in der Redaction dieses Blattes aus.

Daß bereits früher mit Mißerfolg versucht worden ist, die Rohmasse mechanisch zu gewinnen und den Torf mechanisch auf's Trockenfeld zu transportiren, ist durchaus nicht zu verwundern, aber daß die Maschinen des Grafen Branicki den unsrigen ähnlich gewesen seien, zeugt von einer sehr oberflächlichen Betrachtung; unser Apparat hat die Probe der Praxis günstig überstanden. (cf. 3. Heft d. Verhandlungen des Verein's der Torfinteressenten.)

Die Moore wollen vorsichtig behandelt sein, da sie in ihren Verhältnissen so große Verschiedenheiten zeigen. Wir passen daher unsere Apparate den jeweiligen örtlichen Verhältnissen stets genau an, da nur auf diese Weise die möglichst günstigen Resultate zu erzielen sind, und übernehmen dann in jedem einzelnen Falle volle Garantie für die von uns gemachten Voranschläge; nicht aber haben wir die Methode der Lieferanten älterer Torfmaschinen adoptirt, die die Leistung ihrer Maschinen bei geeigneter Moormasse angeben. So z. B. richten wir gegenwärtig ein Torfwerk, das bisher mit Dolberg'schen Maschinen arbeitete, mit einem unserer neuesten Apparate ein, der sich nicht auf Gleisen fortbewegt, sondern von einem Schiffe getragen wird.

Sollten die geehrten Leser dieses Blattes, für welche die Frage der rationellen Torfproduction ein nicht ganz unwichtiges Thema sein dürfte, noch über unsere Apparate weitere Aufklärung wünschen, so wird solche von uns direct oder von Herrn Dr. Stiemer in Riga, dem wir unsere technische Vertretung in dortiger Gegend übertragen haben, bereitwilligst ertheilt werden.

Wir bedauern, daß unsere Maschine von Jemandem öffentlich beurtheilt worden ist, der sich über die Materie nicht genügend informirt hat. Unser Apparat ist das Resultat Jahre hindurch fortgesetzter Versuche, und müssen wir eine solche summarische Aburtheilung desselben entschieden zurückweisen, um so mehr, da unsere Anlagen von vielen sachverständigen Seiten die günstigste Beurtheilung gefunden haben.

Oldenburg, 18. März 1881.

Mecke & Sander.
Torfwerk Ocholt.

Zur Gewerbeausstellung in Riga 1882.

Nachdem die vorbereitenden Arbeiten beendigt und dem Unternehmen ein fester Charakter aufgeprägt worden, hat nunmehr das Executiv-Comité seinen Aufruf zur Zeichnung von Garantiebeiträgen erlassen. Damit das Comité seine Arbeiten fortsetze, müssen 25 000 Rbl. gezeichnet werden. Hat dieser Fond zunächst die Aufgabe, den Credit für die Ausstellung zu beschaffen, so gewinnt er durch die Art seiner Inscenirung zugleich den Werth eines Vertrauensvotums. Darum kann man dem Comité nur zustimmen, daß es den Weg, sich anderweitig die nöthigen Credite zu verschaffen, was vielleicht möglich gewesen wäre, nicht betreten hat. Der Ausfall der Zeichnungen wird dem Comité sagen, ob und wie weit seine bisherigen Schritte die allgemeine Billigung erfahren, ob der Credit des Unternehmens im anderen Sinne ein guter sei. Mögen alle, an die die Aufforderung zur Zeichnung gerichtet worden ist und die durch ihre Stellung zur Förderung und Unterstützung derartiger Unternehmungen berufen zu sein scheinen, sich auch dieser Bedeutung ihres Schrittes bewußt sein.

Der erste Schritt gebührte dem Rigaer Gewerbeverein. Er hat der Idee einer Gewerbeausstellung feste Gestalt gegeben und die Initiative zur Bildung des Executiv-Comité ergriffen, aber weil er es für angemessen

hielt, daß die Ausstellung sich nicht auf Riga beschränke, die Sicherstellung der Ausstellung durch seine Mittel gleich im Princip abgelehnt. Dem entsprechend hat der Rigasche Gewerbeverein denn auch in seiner Generalversammlung am 7. März d. J. (cf. Rig. Ztg. vom 14. Nr. 60 Beilage) seine Stellung zur Garantiefrage genommen. In seiner Eröffnungsrede wies der Präses auf die hohe Bedeutung der Gewerbeausstellung hin, welche zu denjenigen Fragen gehört, zu deren Erledigung der Verein in erster Linie gegründet worden. Sodann stiftete der Verein auf Vorschlag des Vorstandes den ersten Ehrenpreis für die Ausstellung. Derselbe soll aus einem Silbergeschenk im Werthe von 200 Rbl. bestehen und für das beste Erzeugniß eines baltischen Handwerkers zuerkannt werden. Nachdem so der Verein als solcher zu der Sache Stellung genommen und nicht nur seine fortdauernde volle Sympathie für das Unternehmen documentirt, sondern auch nochmals ein sichtbares Zeichen für die Richtung, welche er der Ausstellung vorzeichnen will, gegeben hatte, acceptirte er den weiteren Vorschlag des Vorstandes, zwar nicht von sich aus an der Garantiezeichnung theilzunehmen, wohl aber solche für Vereinsmitglieder zu vermitteln. Dabei sollen auch kleinere Summen als 50 Rbl., welche vom Executiv-Comité als Einheit gesetzt worden sind, zur Geltung gelangen. Dieses Vorgehen des Rigaschen Gewerbevereins sollten sich die analogen Vereine in unseren anderen Städten zum Vorbilde nehmen. — Der technische Verein in Riga hat in seiner Sitzung am 24. Febr. d. J. (cf. a. a. O.) außer der Propaganda für private Garantiezeichnungen eine solche von Vereins wegen in Aussicht genommen und wird hierfür demnächst eine Generalversammlung einberufen. — Weiter liegen noch keine Nachrichten aus Riga vor.

In Mitau ist die Sache der Gewerbeausstellung (cf. Mit. Ztg. vom 11. Nr. 20) von der Gewerbecommission des Mitauer Gewerbevereins auf Veranlassung dieses energisch in die Hand genommen worden. Diese Commission hat sich durch Zuwahl des Stadthauptes, Baron Hahn, des Präses der kurländischen ökonomischen Gesellschaft, Baron Behr-Titelmünde, des Präses und des Vicepräses des Gewerbevereins, des Herrn Banquier Westermann und des Herrn Fabrikant Blumberg, vervollständigt. Präses der Commission ist Herr Ingenieur Krzyzanowsky. Dieselbe Commission beschloß nicht allein durch die Zeitungen, sondern auch durch in die Häuser zu tragende Aufforderungen zu den Garantiezeichnungen einzuladen und dabei eine Anzahl Stellen namhaft zu machen, wo Zeichnungen entgegengenommen werden. Endlich beschloß dieselbe Commission, nach Referat des Präses, daß das Executiv-Comité sich zwar für eine Gruppenaufstellung der Objecte entschieden, aber zu Gunsten Dorpats dieses Prinzip durchbrochen und dieser Stadt zugesagt habe, soweit thunlich die dörptschen Gegenstände gemeinsam aufzustellen, — sich dem von dem Rigaer Executiv-Comité adoptirten Prinzipe der Aufstellung nach sachlichen Gruppen anzuschließen. Es wäre sehr wünschenswerth, daß das aus der Initiative der Mitauer Gewerbecommission hervorgehende Localcomité sich über die Beschlüsse des Rigaer Executiv-Comité resp. des Ausstellungsrathes, welche bekanntlich, soweit thunlich die Combination des sachlichen und localen Eintheilungsgrundes für die Ausstellung im Allgemeinen anstreben, genauer informirte. Denn aus dieser Erkenntniß würde das Mitauer Localcomité wahrscheinlich die Ueberzeugung schöpfen, daß es am wirkungsvollsten die Beschickung der Gewerbeausstellung fördern wird, wenn es die als Consequenz jenes Beschlusses sich ergebende Zusammenstellung auch der Erzeugnisse Mitau's dem Gewerbetreibenden zu Nutze zu machen sucht, indem es gleichfalls eine Collectivausstellung sich zum Ziele setzt. Dadurch würde kein Prinzip des Executiv-Comité durchbrochen, wohl aber der Theil der Arbeit geleistet werden, welcher von dem letzteren nicht übernommen werden kann, nämlich die Vertretung der Interessen der einzelnen Aussteller bei der Anmeldung, Aufstellung und während der Dauer der Ausstellung sowohl dem Executiv-Comité, als auch den Besuchern der Ausstellung gegenüber. Es sei hier daran erinnert, daß nur durch diese Gruppirung der Ausstellung jeder Stadt die Errichtung eines Auskunftsbureau's ermöglicht wird.

In Libau scheinen die Schritte zur Bildung eines Localcomité, welche von der dortigen Gewerbecommission gemacht worden sind noch nicht zum Abschluß gekommen zu sein, wenigstens liegt noch nichts in den Zeitungen darüber vor. Das Libauer Börsen-Comité hat sich durch eine Zeichnung am Garantiefond betheiligt.

In Fellin hat der örtliche Handwerkerverein in seiner Generalversammlung am 7. März d. J. (cf. Fell. Anz. vom 11. Nr. 10) ein Localcomité gewählt und mit dem Rechte der Cooptation ausgestattet. Für den Garantiefond hat derselbe Verein 100 Rbl. bewilligt und den Vorstand autorisirt weitere Zeichnungen seitens Einzelner, jedoch nicht unter 50 Rbl., zu vermitteln.

In Reval hat (cf. Rev. Ztg. vom 14. Nr. 60) das Stadtamt beschlossen, der Stadtverordneten-Versammlung den Vorschlag zu machen, sich von Seiten der Stadt Reval mit 1000 Rbl. an der Garantie der Rigaer Gewerbeausstellung zu betheiligen. Somit scheint das geplante Concurrenzunternehmen daselbst definitiv zu Grabe getragen zu sein. Wenn der Vorschlag des Stadtamtes acceptirt wird, so ist für die Sympathie Revals ein glänzender Beweis geliefert.

In Dorpat ist die Initiative zur Bildung eines Localcomités von dem mit der Ausrichtung der nächsten Dorpater Ausstellung — Thierschau und allgemeine Gewerbeausstellung — betrauten Comité des livländ. Vereins ergriffen worden. Diesem Comité war vom livl. Vereine zugleich der Auftrag ertheilt, das Erforderliche wahrzunehmen, um die Beschickung der Rigaer Gewerbeausstellung aus Dorpat vorzubereiten. Nachdem der Präses des Dorpater Ausstellungs-Comités, Herr A. v. Sivers-Alt-Kusthof, über das günstige Resultat seiner persönlichen Unterhandlung mit dem Rigaer Executiv-Comité berichten konnte, glaubte das Comité nicht länger die Bildung eines Localcomités verzögern zu dürfen und richtete an die betr. Corporationen und Vereine der Stadt die Bitte mit ihm zusammen ein Localcomité zu bilden. Bereits hat die Stadtverordneten-Versammlung, (cf Neue Dörptsche Ztg. vom 17. Nr. 63) dieser Bitte entsprochen und zwei ihrer Glieder, die Herren Freymuth und Fischer, in das zu constituirende Localcomité abdelegirt. Die erste Aufgabe dieses Localcomités wird die Sammlung von Garantiezeichnungen sein, bei denen Corporationen wie Private Dorpats, bei dem regen Interesse, welches die Frage der Gewerbeausstellung gerade in Dorpat erweckt hat, gewiß wetteifern werden.

Zum Hausfleiß. Die Leser d. b. W. erhalten wie bisher als Beilage dieser Nummer den IV Bericht des Dorpater Hausfleißvereins. Obgleich wir es bisher vermieden haben auf diesen jährlichen Bericht noch besonders hin-

zuweisen, überzeugt, daß das allgemeine Interesse für die Sache und sein Inhalt selbst für sich sprechen werden, so müssen wir doch diesesmal eine Ausnahme machen, um allen denjenigen, welche die unreifen Aeußerungen eines deutschen Blattes, welche in einigen kurländischen Zeitungen leider reproducirt worden sind, kennen gelernt, und namentlich den verehrten Redactionen jener Zeitungen, das Studium dieser Berichte bestens zu empfehlen. Sie werden dem Berichte jedenfalls entnehmen, daß Herr v. Clauson-Caas wohl auch keimfähigen Samen auszustreuen vermocht hat und daß, wenn sein Weizen nicht überall geblüht, geschweige denn Früchte getragen hat, man zuerst an den steinigen Acker im Evangelium denken dürfte, am wenigsten aber kritiklos Ausbrüche blinden Eifers reproduciren sollte.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
März	17	— 5·55	— 2·41	—	SW	
	18	— 3·31	+ 0·04	—	SW	
16	19	+ 0·69	+ 4·67	0·6	W	
	20	— 7·04	— 3·58	—	NW	✳
	21	— 7·73	— 5·60	2·8	S	✳
	22	— 7·46	— 4·54	—	SW	
	23	— 8·34	— 4·15	0·4	SW	✳
17	24	— 4·49	— 1·17	0·1	S	✳
	25	+ 0·59	+ 2·87	10·8	S	✳
	26	+ 0·85	+ 2·96	5·4	SW	△✳

Druckberichtigungen zu balt. Wochenschr. X & XI.

pag.	Zeile	statt:	lies:
265	3 v. o.	Sendung des	Sendung der
„	11 v. u.	Torfe	Dorfe
266	15 v. o.	Abſielen	Abſieben
267	1 v. o.	d) β	c) β
„	5 v. o.	d) Nr. 36	Nr. 36
268	3 v. o.	wurden	wurde
269	19 v. o.	derſelbe	dieſelbe
270	6 v. u.	Eiſenoxyhu	Eiſenoxyhd
271	13 v. u.	Nr. 39	Nr. 29
273	22 v. o.	concentrirte H_2SO_4	concentrirter H_2SO_4
„	26 v. o.	Silicate	Silicate,
„	2 v. u.	Memoires	Mémoires
275	20 v. o.	= Atomgewicht	: Atomgewicht
„	15 v. u.	39,332	39,322
„	9 v. u.	eintrafen alſo	eintrafen, alſo
„	8 v. u.	ſind denn	ſind dann
276	26 v. u.	Procentgehalt, 1000 Atomgewicht	Procentgehalt. 1000 : Atomgewicht
277	15 v. o.	Verſuchsreiſen	Verſuchsreihen
„	16 v. o.	Vermitterungsprodukt	Verwitterungsprodukte
„	7 v. u.	Contrakterſcheinungen	Contakterſcheinungen
278	18 v. u.	Allophon	Allophan
279	18 v. u.	= Atomgewicht	: Atomgewicht
„	7 v. u.	nochmalige	vorherige
280	3 v. o.	0,0002	0,002
„	7 v. o.	(Titaneiſen, Rutil)	und Rutil

Tabelle.

Nr.	Tab.	Zeile	statt:	lies:
28	C	4	17,76	17,56
„	D	14	0,837	0,873
29—31	Ueberſchrift		Weſchnij-Tabun	Werchnij-Tabün
31	Ueberſchrift		hellbraun	hellbraune
32,*a*	F	6	234 94	224 94
33	B	12	13,046	13,049
„	G	1	1,758	17,58
37	D	3	31,453	32,453

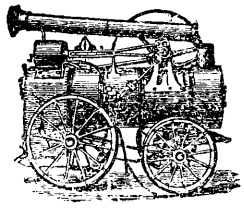
Redacteur: Guſtav Strykk.

Bekanntmachungen.

Friedrich v. Gröling & Co.
Centralstation für
Saat-Kartoffeln
Lindenberg-Berlin.
Der **dreizehnte Jahrgang** unseres **illustrirten Frühjahrs-Verzeichnisses** wird auf Wunsch **franco** und **gratis** zugestellt.
Adresse: **F v Gröling & Co.**
in **Berlin.**

Ein Verwalter,
der in der Viehwirthschaft erfahren ist, wird gesucht für das Gut **Sauck** bei Pernau.
Offerten sind zu richten an Baron **Pilar** zu Audern über Pernau.

Eine tüchtige dänische
Meierin
sucht ein Engagement. Nähere Auskunft ertheilt der Meierist **Precht** in Caster bei Dorpat.

Filiale Reval
Langstrasse Nr. 46.— Für Briefe: „poste restante"
P VAN DYK'S Nachfolger

RIGA U. REVAL
Clayton's Locomobilen und Drescher
u. jegl. landw. Maschinen u. Kunstdünger.

Die **Ausstellungshalle**, große verschließbare **Schuppen** und **Stapelplätze** vermiethet
Ed. Beckmann,
Dorpat, Alt-Straße Nr. 9.

Knochenmehl feines gedämpftes mit 2½ % Stickstoff und 28 % Phosphorsäure.
Gyps Dünhofscher,
Portland Cement,
Kalk frisch gebrannten,
Sonnenblumen-Oelkuchen,
Hanf-Oelkuchen,
Lein-Oelkuchen,
Kleesaat,
Saaterbsen,
Gummiwaaren diverse
Brennerei-Artikel 2c.
bei **L. Drögemüller,**
Dorpat.

Inhalt: Ueber die Verluste, welche dem Nationalreichthum, insbesondere der Landwirthschaft und dem Handel, durch Thierseuchen verursacht werden, von Professor E. Semmer in Dorpat. — Zur rationellen Brennerei-Controle, von O L. — Aus den Vereinen: Cassenbericht der K. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, von Dr. C. J. v Seidlitz, Schatzmeister der ök. Societät. — Wirthschaftliche Chronik: Ueber die Mecke & Sanderschen Torfmaschinen, Erwiederung der Herren Mecke & Sander in Ocholt, Grh. Oldenburg. Zur Gewerbeausstellung in Riga 1882. Zum Hausfleiß. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Druckberichtigungen. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 19. März 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hiezu eine Beilage: „IV Bericht des Dorpater Hausfleißvereins."

№ 13. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 26. März.

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

Der Importhandel unserer Ostsee-Häfen im Jahre 1880. *)

Ueberwog beim vorigjährigen Export der Handel Rigas, wie der erste Artikel über den Handel des Jahres 1880 zeigte (balt. Wochensch. Nr. 8), so steht derselbe beim Importe in zweiter Linie. Hier ist es Reval, welches seit 1872 unter unseren Häfen zuerst genannt werden muß.

Der Werth des Importes excl. des Transits betrug im Jahre 1880:

Reval.	85 624 312 Rbl.
Riga	49 886 847 „
Libau	10 022 857 „
Narva	1 189 000 „
Pernau	525 741 „
Windau.	417 790 „

Der Import über Reval betrug bald noch ein Mal so viel als der über Riga, denn die hier für diese Stadt nach den Werthlisten des Zollamtes gegebenen Summen werden wahrscheinlich um mehre Millionen vermindert werden müssen. Bis jetzt wenigstens sind die Angaben der Rigaer handelsstatistischen Section stets sehr beträchtlich kleiner gewesen als die des Rigaer Zollamtes. Im Jahre 1876 z. B. finden wir den Werth des Importes nach dem Zollamt auf 40 Mill., nach der handelsstatistischen Section auf 25 Mill. beziffert (Beiträge zur Statistik d. Rigaer Handels. Jahrg. 1876 S. 88, S. 75); im Jahre 1879 gab die erste Quelle 49 Mill., die letzte 36 Mill. an (a. a. O. Jahrg. 1879 S. 95. S. 81.) und so war es in allen diesen Jahren. Das Zollamt hat durchweg höhere Angaben weil es, wie die „Ergebnisse der Rigaer Handelsstatistik aus den Jahren 1871—75" (S. 19, Anm.) hervorheben, die Zollgebühren zum Werthe zuschlägt. Es würde somit, da die Zolleinnahmen sich auf über 6 Mill. Rbl. beliefen, der Werth des Importes von nahezu 50 Mill. auf c. 42—43 Mill. herabgesetzt werden müssen.*) Dann aber wäre der Revaler Import gerade doppelt so stark gewesen als der Rigaer.

Den Import Libau's übertraf Reval um mehr als das achtfache; bei den anderen Häfen ist das Uebergewicht so drückend, daß an eine Parallele gar nicht mehr gedacht werden kann.

Es ist bekannt, daß diese Entwickelung des Revaler Importes erst im letzten Jahrzehnt sich vollzogen hat. Noch im Jahre 1870 um 19 Mill. Rbl. gegen den Rigaer Import zurückstehend — Reval importirte damals für c. 4 Mill., Riga für 23 Mill. — hatte er im Jahre 1872 denselben bereits überflügelt, mit einem Plus von 7 Mill. Rbl.: Reval importirte für 27 Mill. Rbl., Riga für 20 Mill. Rbl. Seitdem ist die Steigerung so rapid vor sich gegangen, daß wir für Reval incl. des Transits einen Gesammtwerth von über 100 Mill. Rbl. verzeichnen können, wobei allerdings gegen das Jahr 1879 ein Rückschritt eingetreten ist, da damals der Werth des Importes sich auf rund 114 Mill. bezifferte **), im Jahre 1880 auf rund 104 Mill. Rbl.

*) Die Zahlenangaben dieses Artikels für das Jahr 1880 sind entnommen der Rigaschen Börsen- und Handelszeitung d. J. NNr. 4, 50, 58, 60, der deutschen Petersburger Zeitung 1880, Nr. 349, der Beilage zum „Tagesanzeiger für Libau und Umgegend" Nr. 37, der Revalschen Zeitung d. J. Nr. 46, dem deutschen Handels-Archiv d. J. Nr. 9. In letzterem sind die Angaben über Windau in Mark und Kilogr. gemacht. Die Mark ist zu 40 Kop. umgerechnet worden.

*) cf. die Bemerkungen im Jahresbericht über den Handel Riga's im Jahre 1879. Rigaer Handelsarchiv 1880 S. 243 Anm.

**) cf. die Aufsätze in der balt. Wochenschr. 1880 Nr. 40 u. 41 „Reval's Handel".

Entfernt nicht so beträchtlich sind die Steigerungen, welche der Import Riga's und Libau's erfahren hat. Im Durchschnitte der Jahre 1871—75 betrug der Import Riga's 22½ Mill., und stieg von Jahr zu Jahr bis 1879 auf rund 36 Mill. Die Ziffer des verflossenen Jahres bezeugt also in jedem Falle eine bemerkenswerthe Zunahme. Auch in Libau hat der Import eine Höhe erreicht, wie noch nie; er übertrifft das Jahr 1879 um das doppelte: damals war der Import etwas über 5 Mill. Noch im Jahre 1878 war der Import erst c. 2½ Mill. Rbl.

Gehoben hat sich auch der Import Narva's seit den letzten Jahren, — wenigstens gegen die Jahre 1877 und 1870 ist aber freilich noch nicht auf die Höhe des Jahres 1876 wieder angelangt. Er beziffert sich gegenwärtig etwas höher als er im Jahre 1864 war*). Die vielversprechenden Steigerungen der Jahre 1867—75 scheinen sich nicht wiederholen zu wollen. In Windau belief sich der Werth des Imports im Jahre 1878 auf 106 278 Rbl., im Jahre 1879 auf 155 490 Rbl. — das verflossene Jahr brachte also auch hier eine Zunahme.

Ein entschiedener Verfall bekundet sich bei Pernau. Von Jahr zu Jahr wird der Import geringer. Noch im Jahre 1877 war er nahezu 1½ Mill., im Jahre 1879 nur 433 239 Rbl., jetzt wenig über eine halbe Million. Im Jahre 1876 konnte er sich noch mit Narva's Import messen, im Jahre 1877 übertraf er denselben sogar sehr stark. Gegenwärtig ist er recht unbedeutend. Bekommt die Pernausche Kaufmannschaft nicht bald, was sie in ihrer Denkschrift vom Jahre 1878 forderte — als Beilage zur Zeit. f. Stadt und Land veröffentlicht — nämlich die Schienenverbindung mit dem Innern des Reiches, so erscheint die Lage derselben freilich schlimm genug. Jahr für Jahr die Handelsbewegung geringer werden zu sehen, die Abhülfemittel zu wissen und doch nicht anwenden zu können, ist in der That hart.

Es versteht sich von selbst, daß die Zunahme des Importes in Reval, Riga Libau, Windau in gleicher Weise zu einem Theile auf Rechnung der Papiergeldwirthschaft gesetzt werden muß, wie wir das beim Export gesehen haben. Je mehr sich unser Papierrubel entwerthet, desto mehr müssen wir an's Ausland zahlen, selbst wenn keine größeren Quantitäten als früher bezogen werden. Die erfreuliche Thatsache des gesteigerten Importes schrumpft bedeutend zusammen, wenn man diesen Umstand in's Auge faßt. Um trügerischer Auffassung vorzubeugen, pflegt das Rigaer Handels-Archiv daher auch den Werth des Imports wie Exports in Metallvaluta, in englischen Pfund Sterling, anzugeben. Greifen wir wieder wie im ersten Artikel auf den Stand des Rubels vom Jahre 1875 zurück, so stellt sich der Gesammtwerth des Importes

für	Reval	auf	65 074 477 Rbl.
„	Riga	„	37 914 003 „
„	Libau	„	7 617 371 „
„	Narva	„	903 640 „
„	Pernau	„	399 563 „
„	Windau	„	317 520 „

In Reval bleibt die Zunahme dann freilich noch recht beträchtlich. In Riga aber, wo die 38 Mill. voraussichtlich noch um 6—7 Mill. reducirt werden müssen, bleibt eine Steigerung des Importes gegen die erste Hälfte des verflossenen Jahrzehntes um nur etwa 9—10 Mill. nach. Entsprechend geringfügiger zeigen sich ferner auch die gesteigerten Importe Libau's und Windau's. Für Pernau und Narva aber lassen diese Zahlen den Herabgang viel greller hervortreten. Pernau's Import ist im vergangenen Jahre auf nahezu den dritten Theil seines Importes vom Jahre 1875 (1 111 202 Rbl.) zurückgekommen. Aber auch für Riga scheint mir die Sachlage sehr mißlich. Sein Export wird durch Libau scharf bedrängt, sein Import ist durch Reval weit überflügelt. Da muß etwas geschehen, um die für Riga ungünstige Verzweigung des Eisenbahnnetzes zu verbessern. Mit Recht weist die Rigasche Börsen- und Handels-Zeitung (1881 Nr. 58) bei der Besprechung der vorigjährigen Handels-Bewegung auf diesen Umstand hin und fügt hinzu: „ ein Hinderniß, welches noch dadurch gesteigert wird, als auch die auf Riga mündenden Bahnen nur auf relativ so kurzen Strecken in den Händen einer und derselben Verwaltung stehen, daß Vereinbarungen im Interesse von Tarifermäßigungen und die Application von Transit-Tarifen für weitere Strecken entweder höchst schwierig oder völlig unmöglich sind. Kommt dann noch hinzu, daß das Tarifirungsprincip unserer Bahnverwaltungen es denselben verbietet Tarife anzusetzen, welche nur auf Kosten der von der Regierung gewährten Zinsgarantie haltbar sind, während ein derartiges Verfahren nicht auch für andere Bahnstrecken ausgeschlossen scheint, so springt die Lage, in welche der Rigasche Importeur dem Königsberger und Libauer Importeur gegenüber gesetzt ist, so klar hervor, daß die bedrängte Stellung unseres Importes keiner weiteren Illustration bedarf." Die Libausche Concurrenz beim Import droht erst in Zukunft

*) Balt. Wochenschr. 1878. „Narva's Handel." Sp. 4. 28.

gefährlich zu werden; die Steigerung des Revaler Importes hat thatsächlich Riga Abbruch gethan.

Auch am Transit-Handel läßt sich die ungünstigere Lage Riga's ermessen. 1 409 Waggon's mit 634 425 Pud wurden von hier aus an die Zollämter der inneren Gouvernements abgefertigt; von Libau aus nahmen 1 923 Waggons — die Quantitäten sind nicht angegeben — mit Transitwaaren ihren Weg in's Innere; von Reval aus gingen transito 1 171 393 Pud, 197 000 Flaschen, 743 Tons, 200 Stück verschiedener Waaren im annähernden Gesammtwerthe von über 18 Mill. Rbl. Den Werth des Rigaer Transit-Verkehrs zu bestimmen, ist nach den Angaben der Handelsstatistik nicht möglich; die über Riga verfrachteten Quantitäten blieben in den Jahren 1876—1878 weit hinter den eben für Reval namhaft gemachten zurück. Nur im Jahr 1879 war der Transit-Verkehr über Riga recht rege: c. 3 Mill. Pud und 50 000 Flaschen.

Bemerkenswerth ist die Thatsache, daß trotz des geringeren Imports über Riga die Zoll-Einnahmen nur wenig hinter denen Reval's zurückblieben; sie beliefen sich im verflossenen Jahre in Reval auf 6 867 526 Rbl. Cred., in Riga auf 6 071 990 Rbl. Cred. Vom Gesammtwerth des Importes entfielen somit in Riga 12.07 Proc. auf die Zollgebühren, in Reval 8.02 Proc. Für die anderen Häfen fehlen die Angaben leider. Gegen das Jahr 1879, in welchem die Zolleinnahmen in Reval über 8 Mill. Rbl. Cred. betrugen, ist also eine Verminderung eingetreten, gegen das Jahr 1878 — dem ersten des Goldzolles — mit 4 649 220 Rbl. Cred. eine Steigerung. Im Laufe des Jahrzehnts 1870—80 ist die Zoll-Einnahme des letzten Jahres, ausgenommen die des Jahres 1879, die höchste gewesen *). Für Riga muß eine ähnliche Betrachtung unterbleiben, da weder im Handels-Archiv noch in der Handelsstatistik Daten über die Zoll-Einnahmen gegeben, die verschiedenen Jahrgänge der Börsen- und Handels-Zeitung, in welcher dieselben vermuthlich vorhanden sein werden, mir hier nicht zugänglich sind. Daß in Reval die Zolleinnahmen verhältnißmäßig gering sind, hängt mit der Physiognomie seines Importes zusammen. Die hauptsächlichsten Import-Artikel — Maschinen und rohe Baumwolle — sind größentheils zollfrei.

Ueberblicken wir nun das Verhältniß von Export und Import, so finden wir in Riga, Libau, Pernau, Windau den ersteren überwiegen, in Reval und Narva den letzteren. Die Summation der gesammten Ausfuhr-Werthe der 6 Häfen ergiebt *) 114 781 114 Rbl., denen ein Import im Werthe von 147 666 547 Rbl. gegenüber steht. Somit haben wir auch im verflossenen Jahre keine für das Reich günstige Bilanz erzielt, wie wir das leider schon seit langem gewohnt sind. Was unseren Export theilweise steigen macht, gereicht uns andererseits wieder zum Verderben, sofern wir mit dem entwertheten Gelde im Auslande theurer bezahlen müssen. Und so wird und kann der Rubelcours nicht zu unseren Gunsten in die Höhe gehen! Wir verstehen es noch immer nicht vom Auslande unabhängiger zu werden. In einem Jahre, wo die südrussischen Steinkohlen-Producenten auf ihrem Congreß **) die Ausbeute allein des Donetz-Bassin's auf über 139 Mill. Pud angeben, steigt der Import ausländischer Steinkohlen zu noch nie dagewesener Höhe von 116 Mill. Pud. Auf die Frage aber, ob denn Rußland so sehr viel Steinkohle braucht, daß es mit der einheimischen Production nicht ausreicht, ergiebt sich die Antwort, daß die Zufuhr zur See nöthig wird, weil die Communicationsverhältnisse zur Zeit die Versendung durch's Reich von den Productionscentren zu den Consumtionsstätten noch nicht erlauben. So verhält es sich mit dem Salz, dem Petroleum u. a. m. wofür alljährlich noch immer Millionen abfließen statt im Lande eine stets regere und ausgedehntere Production zu ermöglichen. Unsere Eisenbahnen — das ist's, wo uns der Schuh drückt. Der für den März projectirte Zusammentritt der verschiedenen Vorsitzenden der Subcommissionen in der Eisenbahn-Enquête zur Ausarbeitung eines verständigen Bahnnetzes hat hinaus geschoben werden müssen. Möchte er nicht auf zu lange Zeit vertagt worden sein.

In der Zusammensetzung des Imports weichen unsere Häfen nicht unwesentlich von einander ab. Reval's Import concentrirt sich in einigen Artikeln. Nahezu zwei Drittheile des Gesammtquantums kommen auf nur 4 Artikel, nämlich Steinkohlen 26.4 Proc., rohe Baumwolle 13.6 Proc., Maschinen Apparate und deren Theile 13.2 Proc. und unverarbeitetes Guß- und Stangeneisen 11.3 Proc. Dem Werthe nach ist die Zusammensetzung der Waaren etwas anders. Auf 3 Artikel, nämlich Maschinen und deren Theile, rohe Baumwolle und Baumwollen-Fabrikate kommen dem Werthe nach 57.5 Proc. des gesammten Imports. In jedem Falle aber bleibt es richtig, mag

*) Balt. Wochenschr. a. a. O. 1880. Sp. 708.

*) In Ergänzung der in Nr. 8 d. balt. Woch. gegebenen Zahlen sei mitgetheilt: daß der Export Windau's im Jahre 1880 sich auf 1 782 484 Rbl, der Narva's sich auf 591 000 Rbl. belief.

**) In Charkow, Octbr. 1880.

man nun nach dem Gericht oder dem Werthe classificiren, daß der Import in wenigen Gegenständen gipfelt.

Riga zeigt eine größere Vielgestaltigkeit. Nach dem Gesammtgewicht des Imports stehen hier auch Steinkohlen obenan, es folgen Gußeisen, Eisen und Stahl, und Salz. In allen drei Artikeln ist die über Riga eingeführte Menge viel beträchtlicher als die über Reval importirte. Steinkohlen z. B. werden zu mehr als 10 Mill. Pud über Riga, zu 3⅓ Mill. Pud über Reval, Salz zu 1 Mill. Pud über Riga, zu 212 000 Pud über Reval importirt. Aber diese 4 Artikel zusammen repräsentiren erst einen Werth von 6½ Mill. Rbl., d. h. ungefähr 14 Proc. des Gesammtwerthes. Der Schwerpunct des Rigaschen Imports liegt in den Maschinen für 6½ Mill. Rbl. und in roher und gesponnener Baumwolle für 7 Mill. Rbl. Erst wenn man aber dem Werth dieser Artikel noch den Werth von 7 oder 8 anderen Gegenständen zuzählt, nämlich von Wolle, Manufactur-Erzeugnissen, Stahl- und Eisenwaaren, Stahl- und Eisenschienen, Gußeisen, Steinkohlen, Kaffe, Wein und Heringen, kommt man auf die Hälfte des Gesammtwerthes des Imports. Es ist auf diese Mannigfaltigkeit, die sich schon im Jahre 1879 zeigte, bereits vom Rigaer Handelsarchiv hingewiesen worden (Jahrg. 1880 S. 265). Der Import Riga's wächst, trotzdem kein einziger Artikel zur vollen Entfaltung gelangt und sogar einzelne früher den Import beherrschende Artikel zurückgehen. Er ist eben gezwungen in der Verschiedenartigkeit der von der örtlichen Bevölkerung empfundenen Bedürfnisse einen Ersatz für sein eingeschränktes Consumtionsgebiet zu suchen.

Eine ähnliche Buntscheckigkeit des Importes weist auch Libau auf, für welches übrigens die „kurze Uebersicht des Handels" die Classification der Waaren nach dem Werthe nicht giebt. Die hauptsächlichen Gegenstände des Importes waren dem Gewichte nach Steinkohlen 1 299 708 Pud, Salz 754 742 Pud, Eisen 418 000 Pud, Heringe 86 010 Tonnen. Aber auch hier müßte dem Werthe dieser Artikel noch der Werth einer ganzen Reihe anderer zugezählt werden, ehe man auf die Hälfte des Gesammt-Werthes (5 Mill. Rbl.) gelangen würde. Der Import von Baumaterialien, der schon im Jahre 1879 Aufsehen machte, ist auch noch im verflossenen Jahre sehr bemerkbar gewesen. Die Einfuhr von 14½ Mill. Stück Ziegeln (1878 nur 1½ Mill., 1879 freilich auch schon 14½ Mill.), von 222 000 Pud ungelöschten Kalkes (1879 154 000 Pud), von 257 000 Pud Cement, 17 741 Pud Asphalt u. s. w. ist ganz ansehnlich.

In Pernau spielten ebenfalls Salz, Steinkohlen, Heringe, Gußeisen die Hauptrolle bei der Einfuhr, wie schon seit Jahren. Petroleum, wovon in den Jahren 1876 und 1877 bis zu 40 000 Pud importirt wurde, ist nur mit 4065 Pud verzeichnet. Bemerkenswerth scheint mir die Zufuhr von 60 600 Stück feuerfesten Steinen.

Der Import in Windau concentrirt sich wie in Reval in wenigen Artikeln. Maschinen, Heringe, Wein und Steinkohlen machen zusammen zwei Drittheile des Gesammtwerthes des Importes aus. Auf eine ähnliche Beschränkung stoßen wir in Narva, wo der Import von Baumwolle und Wolle — wohl für die Krähnholmer Fabrik — und Salz bereits 84 Proc. des Gesammt-Werthes repräsentiren.

Von Interesse ist endlich noch die Erforschung des Herkunftsortes der Importwaaren. Nicht in allen Fällen entstammt freilich die Waare dem Lande, aus welchem sie verschifft wird. Aber für die Beurtheilung der mehr oder weniger regen Handelsbeziehungen zwischen unseren Häfen und den einzelnen Staaten des Auslandes bleibt es immer wissenswerth, wohin wir am meisten uns mit unserer Nachfrage zu wenden pflegen, resp. von woher das stärkste Angebot kommt. Leider gestatten die vorläufigen Materialien für unsere Haupthäfen Riga oder Reval die Beantwortung dieser Frage noch nicht. Denn hierfür ist jedenfalls nur die Gruppirung nach dem Werthe der Waaren maßgebend. Die Revaler Uebersicht giebt für's erste nur an, wie viel von der Gesammtsumme der nach Gewicht bezeichneten Importwaaren auf die einzelnen Länder entfällt, nämlich 58 Proc. auf Großbrittannien, 14 Proc. auf Deutschland, 10 Proc. auf Amerika, 5 Proc. auf Holland, 13 Proc. auf die anderen Staaten. Unsere kleineren Häfen zeigen folgendes Bild: Libau gravitirt nach England, Deutschland, Belgien. Von dort her bezog es 81 Proc. seines ganzen Importes, nämlich von England 38.4, von Deutschland 34.4, von Belgien 14.4 Proc. Der Rest wurde aus Scandinavien, Holland, Dänemark, Amerika, Italien, Frankreich, Spanien und Portugal bezogen. Im Ganzen unterhielt also Libau mit 11 Staaten directen Verkehr. Pernau erhält fast alles aus Deutschland, 70 Proc. seines ganzen Imports. Von England kamen diesem Hafen 11 Proc, der Rest aus Scandinavien, Spanien, Portugal, Belgien und Dänemark; Pernau steht mit 7 Ländern in Handelsbeziehungen. Windau erhielt mehr als die Hälfte seines Imports aus England, aus Deutschland etwa den vierten Theil, Scandinavien, Holland, Belgien, Frankreich, Dänemark, insgesammt 7 Staaten, lieferten den Rest. Wilh. Stieda.

Müßige Fragen über den Flachsbau.

Seit 20 Jahren haben wir, Flachsbauer, um diese Jahreszeit keinen so empfindlichen Geldmangel gehabt, wie heute. Der Brauereibesitzer klagt, daß sein Keller voll Bier, seine Tasche aber ohne Geld ist. Aehnliches sagt uns der Waldbesitzer, der sein fertig geschlagenes Holz nicht an den Mann bringen kann, und noch viel Schlimmeres kann uns der Bauer erzählen, der seinen fertig bearbeiteten Flachs in der Kleete liegen hat und niemanden findet, der bereit wäre, dieses Hauptproduct des Landes gegen Geld auszutauschen.

Diese letzte Thatsache ist der Grund der allgemeinen Calamität, und diese wiederum veranlaßt uns über Mittel und Wege nachzudenken, wie für die Flachs producirenden Gegenden Abhülfe geschafft werden könnte.

Wo die Ursachen zu suchen sind, welche den Rückschritt im Flachshandel bedingen, darüber fehlt meines Wissens auch den Fachleuten die rechte Klarheit, denn bald heißt es, daß eine Ueberproduction stattfinde, dann wieder, daß die Waare (vielleicht dieser Ueberproduction wegen) einen zu geringen Werth habe. Ferner soll die Jute die schlechten Flachssorten vom Markte verdrängen oder die Communication mit dem Auslande eine derartige geworden sein, daß das innere Rußland uns die schädlichste Concurrenz macht; und viele giebt es der Ursachen, denen das Sinken der Flachspreise, resp. der gänzliche Mangel an Nachfrage, zugeschrieben wird.

Wenn nun auch kaum angenommen werden kann, daß die eine oder andere der Ursachen ganz allein für sich den Flachshandel lähmt, sondern es vielmehr nahe liegt, daß mehre der angeführten Gründe zusammen wirken, um die Aussichten für die nächste Zukunft in kein besseres Licht zu stellen, so scheint doch das Eine festzustehen, daß besonders gute Waare, in nicht zu großem Maßstabe producirt, stets ihre Abnehmer finden wird.

Was nun diesen Punct betrifft, glaube ich an die Verhandlungen der IV. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe erinnern zu müssen, wo seitens einzelner Landwirthe behauptet wurde, daß auch der beste Flachs nicht seinem Werth nach bezahlt worden wäre, während die betreffenden Kaufleute dieser Behauptung entgegentraten und zu beweisen suchten, daß wirklich gute Waare stets ihrem Werthe nach gekauft sei.

Wer bei vorstehender Meinungsverschiedenheit Recht, und wer Unrecht hat, entzieht sich meiner Beurtheilung, nur glaube ich mit Sicherheit annehmen zu können, daß wenn anstatt einiger weniger Schiffpfunde die ein einzelner Landwirth auf den Markt bringen kann, eine ganze Provinz in der Handelswelt dafür bekannt wird, daß sie ein gewisses Quantum besonders guten Flachses producirt, sich dann auch eine größere Anzahl von Händlern resp. Fabriken hierher wenden wird, und somit eine Concurrenz in Aussicht steht, die dem Flachsbauer nur von Nutzen sein kann.

Unter dieser Voraussetzung möchte ich nun fragen, ob es nicht angezeigt wäre, ehe unsere Flachsproduction vollständig in Mißcredit geräth, nur die besten und feinsten Sorten in geringerem Maße in den Handel zu bringen, anstatt wie bisher, mehr die Quantität als die Qualität gelten zu lassen.

Sollten wir auf diesem Wege vorzugehen haben, so würde sich sogleich die Frage aufdrängen, wie wir zu den feinsten Flachssorten kommen, d. h. ob zur Erzielung derselben eine kräftigere, bessere Pflanze nöthig ist, als wir sie gegenwärtig hervorbringen können, oder ob das Gewächs gut genug, die Bearbeitung desselben aber eine zu unvollkommene, nicht kunstgerechte ist.

Was den ersten Punct, die Qualität der Pflanze, betrifft, so glaube ich die eigenthümliche, übrigens durch keine wissenschaftliche Forschung begründete Beobachtung gemacht zu haben, daß seitdem hier eine öfter wiederkehrende Düngung der Felder eingetreten, der Boden mithin kräftiger geworden ist, die Flachssorten in ihrer Qualität abgenommen haben. In früheren Jahren war namentlich der hiesige Flachs (ich spreche von dem von mir bewirthschafteten Gute) seiner Güte wegen berühmt und wurde von allen Händlern zum „Schmücken" besonders gerne gekauft; jetzt, seitdem das doppelte an Körnern gegen früher geerntet wird, ist dieses Renommé dahin und der hiesige Flachs zeichnet sich durch nichts von den gewöhnlichen Hofesgattungen aus.

Beim Niederschreiben dieses bin ich mir vollkommen bewußt, daß mancher Leser eine solche Annahme mitleidig belächeln wird; ehe er aber dieses thut, würde ich um eine wissenschaftliche Klarlegung der Gründe bitten, warum z. B. Flachs, auf umgestürzten Rasen gesäet, den Feldflachs um ein bedeutendes an Länge überragt und in jeder Beziehung ein viel freudigeres Wachsthum aufweist, an Güte nach der Bearbeitung aber dem Feldflachs immer um sehr viel nachsteht. Der Glanz und die Festigkeit des Bastes erreichen bei gleicher Bearbeitung nie den Grad, den der in demselben Jahr im Felde gesäete Flachs hat. Woher kommt es ferner, daß z. B.

die Grähne, wie ja allbekannt ist, auf sehr fettem, ihr zusagenden Boden gewachsen ein Holz liefert, das seiner schwammigen Eigenschaft wegen nie zu Bauten benutzt werden darf. Die fingerbreiten Jahrringe sagen uns auf das bestimmteste, daß der Balken weder als Strecke noch als Wandbalken zu benutzen ist, weil er nie die Festigkeit eines langsam gewachsenen Baumes hat.

Die Erscheinung, daß bei besonders üppigem Wachsthum der Pflanze andere ihr eigenthümliche Eigenschaften verloren gehen, begegnet uns häufig, und wird wohl auf chemischem oder physikalischem Wege leicht erklärt werden können, daher wäre es ein dankenswerthes Unternehmen, wenn Männer der Wissenschaft sich der Mühe unterziehen würden, hierorts darauf zu antworten, ob die Flachsfaser durch zu üppiges Wachsthum an Güte verlieren kann, oder ob es vielmehr angezeigt ist ihr Gedeihen durch reichliche Zugabe erforderlicher Nährstoffe nach Möglichkeit zu fördern.

Folgendes sehr auffallende Beispiel hat mich auf den Gedanken gebracht, daß der Flachs, auf etwas magerem Boden gebaut, von besserer Qualität sein könnte als solcher, der auf zu gutem Boden gewachsen ist.

Der hiesige Krüger hat seit 6 Jahren ein Stück Hofesfeld in Pacht, und zwar zu je einer Lofstelle in jeder der 10 Lotten. Die Flachslotte dieses Jahres kam in ein Feld, das 1877 wegen mangelnden Düngers nur schwach cultivirt werden konnte, während der Krüger die eine Lofstelle genügend gedüngt hatte, da ihm sämmtliche Cultur aus der Krugsstadelle zu Gebote stand. Mit dem Wunsche, in Zukunft das ganze Feld so stark düngen zu können, habe ich beobachtet, wie diese eine Lofstelle an Roggen, Gerste und Hafer um wenigstens 2—3 Lof mehr ergab als das nebenstehende Feld; wer gut schmiert, fährt gut, und ich konnte die Lehre ziehen, daß gute Düngung das Hauptgeheimniß der ganzen Landwirthschaft ist.

In diesem Jahre hatte sich freilich das Blatt gewandt; der Flachs jener einen Lofstelle steht an Güte, d. h. an Farbe und Festigkeit, dem übrigen Feldflachs bei weitem nach, und ist doch unter denselben Witterungs-Einflüssen aufgewachsen wie dieser.

Hierbei darf ich freilich nicht unerwähnt lassen, daß der Hof seinen Flachs anders bearbeitet als der Krüger, und da kommen wir zu der zweiten Frage: ob nicht die Bearbeitung ebenso viel zur Qualität der Waare beiträgt, als das Gewächs selbst.

In vorliegendem Falle hatte es sich nämlich durch Zufall ereignet, daß der Hofesflachs nicht nach alter Art in der Riege gedarrt werden konnte. Um diese nothwendige Arbeit auszuführen, wurden höchst einfache Vorrichtungen in der Heimthalschen Darre getroffen und der Flachs durch langsames rauchloses Trocknen in das Stadium der Brüchigkeit gebracht, um auf der Blomeriusschen Flachsbreche bearbeitet werden zu können. Der Krüger, welcher dieser Neuerung nicht beitreten wollte, hatte seine Ernte in einer Bauerriege getrocknet, und da es nicht möglich ist, in einer solchen die Wärme zu reguliren, seine Waare möglicherweise überdarrt.

Die Manipulation des Darrens ist gewiß von großem Einfluß auf die Güte des Flaches, und unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß dasselbe Gewächs sehr verschiedene Gattungen liefert, je nachdem die einzelnen „Riegen" stärker oder schwächer geheitzt, oder der Flachs in denselben fester oder lockerer aufgesteckt wurde.

Wir Laien halten den Glanz des Bastes für darin bestehende Oeltheile, und etwas Wahres mag darin liegen, denn dieser Glanz und mit ihm die Festigkeit der Faser verliert sich sehr bald, und zwar jedesmal wenn diese entweder zu großer Wärme, oder auch beim Bearbeiten zu großer Kälte, ausgesetzt wurde. Im ersteren Falle kann man sich ein Verflüchtigen der Oeltheile denken, während im zweiten Falle diese gefrieren und das Zerreißen der Faser eher zulassen, als wenn dieselbe geschmeidig ist. Jedenfalls lehrt uns die Erfahrung, daß beide Temperatur-Abnormitäten dieselbe Wirkung haben, indem sie den Flachs „heedig" werden lassen.

Zur Herstellung feinster Waare gehört nun freilich nicht nur das Darren, sondern wohl vor allen Dingen der Grad der Reife, den die Staude auf dem Felde erlangt, so wie das Weichen, Trocknen und weitere Aufbewahren der Ernte, und da wäre es gewiß von großem Nutzen, wenn sich die Wissenschaft der Frage bemächtigte und dem Laien leicht faßliche Fingerzeige geben würde, wie er auf diesem Felde zu den bestmöglichen Resultaten kommen könnte.

Wenn ich hier die unmaßgebliche Meinung ausgesprochen habe, daß Flachs, auf etwas magerem Boden gewachsen, möglicherweise ein besseres Product liefern könnte, als solcher, der zu üppig in die Höhe geschossen ist, so will ich damit keineswegs gesagt haben: Je schlechter der Boden, desto besser der Flachs. Von dem Gegentheil einer solchen Behauptung überzeugt uns ein beliebiges Bauerfeld, das dazu verurtheilt wurde, in ein paar Jahren den Eigenthümer so wie dessen Hälftner

oder Parcellenpächter reich zu machen, das aber diese Zumuthung nicht nur nicht erfüllte, sondern sowohl Herrn als Diener veranlaßte, sich nach einem andern Fortkommen umzusehen. Ein solcher Raubbau, wie er in unserer Gegend wohl nachweisbar ist, wird selbstverständlich binnen kurzem weder Flachs noch Korn liefern. Ebenso wenig wäre ich dazu geneigt, die Felder außer Cultur zu setzen, um fragliche Resultate an Flachs dagegen aber sichere Nachtheile an Körnern zu erzielen.

Es könnte sich, wenn der Flachs zu einem langsameren Wachsthum gebracht werden müßte, um festere Waare zu liefern, nur um die Fruchtfolge handeln, die dann vielleicht so einzurichten wäre, daß der Boden ein oder ein paar Mal öfter Körner liefern müßte, als zur Zeit gebräuchlich, ehe ihm die Leinsaat anvertraut wird.

Solche Experimente, in einer Wirthschaft ausgeführt, kosten aber immer viel Zeit und Geld, und würde ich es daher mit Dank entgegen nehmen, wenn meine Annahmen von competenter Seite entweder Bestätigung oder vollständige Verwerfung finden würden. Der Hinweis auf eine vielleicht schon bestehende, den Flachsbau speciell behandelnde Litteratur wäre ebenso erwünscht, wie weitere hierorts zu erwartende Erläuterungen.

Idwen, im März 1881. G. v. Numers.

Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens.

V *)

Die hohe Bedeutung der Frachttarife für den Waarenverkehr und die gesammte Volkswirthschaft rechtfertigt ein specielleres Eingehen auf diese Seite unseres Eisenbahnwesens.

Von einem Tarifsystem kann unter den bestehenden Verhältnissen nicht die Rede sein, denn es giebt nichts Systemloseres, als die russischen Eisenbahntarife. Der Normaltarif für die russischen Eisenbahnen theilt die Frachtgüter in drei Classen, für welche als Maximalsätze 1/12, 1/18 und 1/24 Kop. für die Pud-Werst festgesetzt sind; bei größeren Entfernungen treten Ermäßigungen ein: für 200—500 W. um 10 %, für 500—1000 W. um 15 % und für mehr als 1000 Werst um 20 %. Damit hört aber auch die regelnde Thätigkeit der Gesetzgebung auf diesem Gebiete auf und läßt der Willkür der Eisenbahnverwaltungen freien Lauf. Denn jene Maximalsätze sind im Allgemeinen sehr hoch, und unterhalb dieser Grenze ist den Eisenbahnen ohne alle Aufsicht und Controle die schrankenloseste Freiheit gewährt, welche so weit geht, daß selbst die Classificirung der Waaren dem freien Ermessen der Bahnverwaltungen überlassen ist.

Die Berichte der Subcommissionen geben uns ein Bild von den trostlosen Zuständen, die durch diese Tarifpolitik hervorgerufen worden sind. Die Tarife sind außerordentlich complicirt und wechselnd, oft auf rein zufällige Veranlassung hin. Man sucht in ihnen vergeblich nach einem leitenden Prinzip. Meist werden die Positionen von den augenblicklichen Constellationen der Concurrenz dictirt. Daß dabei die Interessen des Ganzen nicht in Frage kommen, daß die Waaren von ihren natürlichen Absatzwegen abgelenkt, daß der Handelsverkehr in bedenkliches Schwanken gekommen, die Handelsgebiete der Häfen sich oft ändern und ganze Rayons schwer geschädigt werden, ist sehr begreiflich, ebenso, daß die Volkswirthschaft dadurch namhafte Verluste erleidet. Geht doch die Willkür der Bahnverwaltungen so weit, daß sie ungescheut directe Maßregeln der Regierung durchkreuzen. Es ist vorgekommen, daß die Regierung den Schutzzoll auf gewisse Importartikel erhöhte, um deren Production im Lande zu erleichtern, und daß diese Maßregel durch entsprechende Tariferniedrigung der am Import dieses Artikels betheiligten Bahnen zu nichte gemacht wurde. Aber selbst dem eignen Interesse widerstreiten die Tarifpositionen nicht selten. Um den Waarenverkehr von anderen Wegen zu sich herüber zu lenken, unterbieten die Bahnen einander zuweilen dermaßen, daß sie nothwendiger Weise beim Betriebe Einbußen erleiden müssen, während sie andererseits wiederum oft willkürliche Tariferhöhungen eintreten lassen, ohne dieselben zur vorherigen Kenntnißnahme der Waarenversender gebracht zu haben, und solche plötzlich erhöhten Tarifsätze nicht nur für die neu hinzugeführten, sondern auch für die auf den Stationen längst der Beförderung harrenden Frachtgüter in Anwendung bringen. Die eben erwähnten Unterbietungsexperimente werden aber meist nur von denjenigen Bahnen gewagt, welche durch die staatliche Zinsgarantie sichergestellt sind; gewissenhafte Bahnen, welche darauf hin arbeiten, diese Zinsgarantie entbehrlich zu machen, können unter solchen Umständen mit jenen gar nicht concurriren. Nicht garantirte Bahnen dagegen zeichnen sich durch eine weit behutsamere Tarifpolitik aus.

Auf den meisten größeren russischen Bahnen bestehen drei Arten von Tarifen: allgemeine Classen-, auch Local-

*) Vergl. die Nummern 2, 3 & 4, 7, 10 & 11.

oder Normaltarife genannt, Special- und endlich Differenzialtarife. Die Normaltarife gelten für den gewöhnlichen Frachtverkehr und haben drei bis acht Waarenclassen mit entsprechend abgestuften Tarifsätzen. Die Specialtarife haben besondere, außerhalb der Classen fallende Positionen für gewisse Massengüter, namentlich Getreide. Sie gelten meist nur für den Verbandverkehr *) und variiren oft auch nach der Entfernung der Verbandstationen von einander, und nach den Jahreszeiten, besonders unter dem Einfluß der Concurrenz mit Wasserwegen. Die Differenzialtarife enthalten verschiedene Sätze, je nach der größeren oder geringeren Bahnstrecke, welche von den Waaren bei ihrer Durchfuhr in Anspruch genommen wird, und je nach der Richtung des Waarentransports. Während man dem ersteren Gesichtspuncte eine gewisse Berechtigung nicht absprechen kann, indem es für die Vertheilung der allgemeinen Betriebskosten von Bedeutung ist, ob die gesammte Bahnlinie gleichmäßig befahren wird oder nur einzelne Theilstrecken überhäuft und in größerem Maße abgenutzt werden, so erscheint doch die Differenzirung nach der Richtung, welche die Waare einschlägt, als völlig grundlos und geradezu unsinnig, denn, ob eine Waare nach Petersburg, Reval oder Riga geht, könnte der Bahn, deren gleiche Strecke in jedem dieser Fälle befahren wird, vollkommen gleichgültig sein, und dennoch haben die Bahnen ihre Lieblingsplätze, welche sie scheinbar völlig unmotivirter Weise begünstigen, so z. B. Reval und Petersburg gegenüber Riga. Einzelne Puncte werden zum Schaden ganzer Rayons begünstigt.

Aber diese Eintheilung in Normal-, Special- und Differenzialtarife läßt sich nur theoretisch festhalten. In der Praxis laufen die Bestimmungen so durch einander, daß es unmöglich ist, jene drei Arten scharf abzugrenzen. Besonders sind die Special- und Differenzialtarife schwer zu trennen, weil für diejenigen Waaren, welche dem Specialtarife unterliegen, meist auch die Differenzialpositionen in Anwendung kommen. Daher werden wir, nach einigen Bemerkungen über die allgemeinen Classentarife, die Special- und Differenzialtarife zusammen erörtern. *)

An Klagen unseres Handelsstandes über die Mannigfaltigkeit und Complicirtheit der allgemeinen Classentarife hat es nicht gefehlt. Jede Bahn hat ihre besondere Classeneintheilung, ihre besonderen Tarifsätze für jede Classe und eine Menge erklärender, ergänzender und modificirender Zusätze. Daher wird derselbe Artikel auf den verschiedenen Bahnen sehr verschieden behandelt. Beispielsweise erheben auf Grundlage ihrer allgemeinen Tarife folgende Tarifsätze die

	Petersburg-Warschauer	baltische Bahn
für Kartoffeln	1/24 Kop.	1/30 u. 1/50 Kop.
„ Petroleum	1/12 „	1/24 „
„ Flachs	1/18 „	1/24 „
„ Hafer, Roggen	1/24 „	1/40—1/50 „

per Pud und Werst. Der Tarif hat für Alkohol und für Zucker variirt auf anderen Bahnen von 1/12—1/30 Kop. Das möge genügen um die Sachlage zu illustriren.

Weit wichtiger als die Classentarife sind die Specialtarife resp. Differenzialtarife. Die Riga-Zarizyner Subcommission stellt die wohlbegründete Behauptung auf, daß im Durchschnitt kaum 10 % der gesammten Waarenbewegung nach dem allgemeinen Classentarif erfolgt, dagegen über 90 % nach Specialtarifen, deren Anzahl außerordentlich groß ist. So haben beispielsweise die Haupt-Bahnen der I. Gruppe, (Linie Riga-Zarizyn) zusammen 6 Classentarife, 8 Specialtarife und 39 verschiedene Ergänzungsartikel, die Bahnen der II. Gruppe (enthaltend die Linien Woronesh-Moskau-Petersburg, die baltische Bahn, Koslow-Saratow und einige andere) sogar 70 Specialtarife.

Es ist viel darüber geklagt und als arger Uebelstand empfunden worden, daß ein auswärtiger Hafen, Königsberg, den Hauptstapelplatz für den russischen Exporthandel bildet. In einer der Riga-Zarizyner Subcommission zugegangenen Denkschrift weist das Rigasche Börsencomité darauf hin, daß Königsberg den ungewöhnlich raschen Aufschwung seines Handels der für diesen Hafen außerordentlich günstigen Anlage des russischen Eisenbahnnetzes verdankt. Diejenigen Handelsgebiete, welche von den

*) Ein directer oder Verbandverkehr findet zwischen zwei weit auseinander liegenden Handelsplätzen statt, (z. B. zwischen Saratow und Moskau, resp. Riga, Reval oder Petersburg) und wird durch mehre Bahnen vermittelt. Die beiden Orte, zwischen denen ein directer Verkehr eingeführt ist, heißen Verbandstationen. Bei einem derartigen Verbandverkehre besteht gewöhnlich nur ein einziger specieller Waggon- oder Pudtarifsatz für die gesammte Strecke, während die von und nach den Zwischenstationen beförderten Waaren dem allgemeinen Localtarif unterliegen.

*) Die Berichte der Petersburger, Charkower, Riga-Zarizyner und südöstlichen Subcommission sprechen oft nur ganz allgemein von Tarifsätzen für diese oder jene Artikel, ohne nähere Angabe, ob damit Classen- oder Specialtarifpositionen gemeint sind. Die Berichte der Kijewer und Warschauer Subcommission liegen uns zur Zeit noch nicht vor. Jene Unklarheit erschwert die Untersuchung des russischen Tarifwesens sehr wesentlich und ist geeignet, zu großen Irrthümern zu verleiten.

Eisenbahnlinien: Zarizyn-Dünaburg, Moskau-Smolensk und Petersburg-Wilno durchzogen werden, hätten nach ihrer natürlichen Lage ihren Absatz in Riga suchen müssen, weil die wichtigsten Knotenpuncte des Verkehrs in demselben, Dünaburg und Smolensk, Riga näher als Königsberg lägen. Dagegen fänden die Linien Wilno-Eydkuhnen, Minsk-Brest-Grajewo und Kijew-Brest in Königsberg ihren naturgemäßen Endpunct. Unter sonst gleichen Bedingungen würden die Waaren begreiflicher Weise die kürzeste Route wählen. Dank der Eisenbahntarifirung verliert aber Riga einen Theil seines Handelsgebiets an Königsberg. So z. B. hatte die Linie Zarinzyn-Dünaburg eine Zeit lang für einige Artikel niedrigere Tarifsätze für den Transport auf Königsberg als auf Riga. Außerdem gewährte dieselbe Linie bis 1877 den auf Königsberg dirigirten Waarenversendungen schon bei halben Waggonladungen (300 Pud) eine bedeutende Tarifermäßigung, welche nach Riga erst bei vollen Wagenladungen eintrat. Für den Export ist ein derartiger Unterschied von geringerem Belang, da unsere Ausfuhrwaaren zum größten Theil Massenproducte sind, von desto größerer Bedeutung aber ist er für den Import, dessen qualitative Mannigfaltigkeit volle Waggonladungen nur selten zuläßt. In gleicher Weise gewährt auch die Petersburg-Wilno-Linie für Königsberg einen bedeutend niedrigeren Frachtsatz als für Riga. Diese Differenzirung hat ihren Grund darin, daß die auf Koschedary gehenden Transporte eine weit längere Bahnstrecke benutzen, als die bei Dünaburg abschwenkenden. Aber Riga trägt den Schaden, namentlich in Bezug auf seinen Flachshandel.*)

In Bezug auf Libau stellen sich die Bahnen noch bei weitem ungünstiger. Zunächst die Libau-Romny-Linie. Seit dem 1. März 1879 ist für Getreide der Tarifsatz bis Königsberg genau ebenso hoch, wie für die Theilstrecke Bobruisk-Wileika. Da nun der Getreidepreis in Königsberg immer um einige Kopeken höher ist als in Libau, so strömt der Export jenem Hafen zu. Um den Frachtpreis auf Libau einigermaßen zu erniedrigen, verfahren die Getreidehändler in der Weise, daß sie das Getreide nur bis Wileika gehen lassen, dort die Transportlisten auf Koschedary umschreiben, und es von hier aus, nach Erfüllung abermaliger Formalitäten, nach Libau senden. Auf diese Weise kommt der Transport billiger zu stehn, als in directer Verbindung. Die Moskau-Brest-Bahn kann seit dem 1. März ihre Waaren, die bis dahin nach Libau gingen nur nach Riga, wohin der Tarif niedriger ist, oder nach Königsberg, wo die Preise höher stehn, dirigiren.

Die Petersburg-Warschauer Bahn besteht trotz des jetzigen enormen deutschen Zolltarifs und ohne Rücksicht auf die unzähligen Reclamationen und Klagen hartnäckig darauf, nur für die Richtung auf die ausländischen Häfen einen ermäßigten Differentialtarif zu gewähren, und weigert sich entschieden, eine gleiche Ermäßigung auch für Libau und Riga eintreten zu lassen. Während die Regierung auf's eifrigste bestrebt ist, den Handel der einheimischen baltischen Häfen zu beleben und zu verstärken, verfolgt die Bahn eine direct entgegengesetzte Tendenz. Sehr bedeutungsvoll ist in dieser Beziehung eine Erklärung der Getreidehändler bei der Station Swenziany (Petersb.-Warschauer Bahn, Gouv. Wilno). Seit der Einführung des deutschen Getreidezolls kann diese Stadt ihr Getreide nur nach Riga oder Libau absetzen. Laut directem Verbandtarif betragen die Frachtkosten von Swenziany bis Libau auf 75 Rbl. pro Waggon*) (600 Pud). Wird die Waare aber nicht im directen Verbandverkehre transportirt, so stellen sich die Kosten bis Kalkuhnen auf 18 Rbl. pro Waggon und von dort bis Libau auf 41 Rbl., im Ganzen also auf nur 59 Rbl. Eine entsprechende Waarenbeförderung ist aber mit sehr großen Schwierigkeiten verknüpft. Auf Vorstellung erklärte die Eisenbahngesellschaft, die Distanz von Swenziany bis Koschedary betrage 136 Werst, bis Kalkuhnen aber nur 83 Werst und daher sähe sie sich außer Stande, eine Ermäßigung im directen Verbandverkehre durch Kalkuhnen eintreten zu lassen. Der Verband-Tarif in der Richtung auf Kalkuhnen beträgt $^1/_{30}$ Kop. pro Pud-Werst, auf Wirballen dagegen nur $^1/_{45}$ Kop. Der locale Tarif der St. Petersburg-Warschauer Bahn ist überhaupt so hoch, daß viele russische Waaren einen Umweg über Königsberg und Libau und von dort zur See nach Kronstadt nehmen, statt die directe Bahnverbindung nach Petersburg zu benutzen. Auch Kownos in früherer Zeit bedeutende Navigation auf dem Njeman ist durch die Eisenbahnen zu Grabe getragen worden. Der Tarif für Quantitäten über 100 Centner beträgt:

1) von Petersburg bis Eydtkuhnen (842 W.)	bis Kowno (760 W.)
Kopeken pro Pud-Werst	
für Getreide } 17.85	19.
„ Hanf u. Leinsaat }	26.92

*) Ziffermäßige Daten über diese Verhältnisse vermissen wir leider in den Veröffentlichungen der Riga-Zarizyner Subcommission.

*) Der in Rußland oft übliche Waggontarifsatz ist durchaus kein Raumtarif, sondern ein gewöhnlicher Gewichtstarif, wobei nur bei vollen Waggonladungen (5—600 Pud) eine Tarifermäßigung eintritt.

2) von Orel bis Eydtkuhnen (1076 W.) bis Kowno (994 W.)

	Kopeken pro Pud-Werst	
für Roggen u. Hafer	22.0	22.11
„ Weizen		22.23
„ Leinsaat		30.57
„ Hanfsaat		27.11

3) von Zarizyn bis Eydtkuhnen (1929 W.) bis Kowno (1846 W.)

	Kopeken pro Pud-Werst	
für Roggen u. Hafer	30.89	43.11
„ Weizen		45.13
„ Leinsaat		51.87
„ Hanfsaat		48.41

Rohknochen entrichten bis Kowno einen Tarifsatz von 1/21 Kop. pro Pud-Werst, bis Königsberg aber nur 1/36 Kop. Die Folge dieser Tarifposition ist, daß die Kownoschen Knochenmühlen eingegangen sind, obgleich der Knochenmehlexport zollfrei ist, für Rohknochen aber ein Ausfuhrzoll von 10 Kop. pro Pud besteht. Und nicht nur die Ausfuhr nach ausländischen Häfen wird von unseren Bahnen begünstigt, auch die Einfuhr von dort findet in ihnen eifrige Förderung. Wir haben bereits oben erwähnt, wie die Schutzzolltendenzen der Regierung häufig von den Bahnen paralisirt werden. Führen wir beispielsweise nur noch an, daß die Libau-Romny-Bahn ausländisches Salz für 1/90 Kop. pro Pud-Werst befördert, während das einheimische Product bis 1/30 Kop. zahlen muß. Auch für einige andere Artikel ist die Rückfracht fast bis 1/100 Kop. erniedrigt. Wir kommen nun auf die Benachtheiligung Riga's gegenüber Reval und Petersburg, und auf die Schwierigkeiten, welche eine irrationelle Differenzirung dem Binnenhandel verursacht, zu sprechen.

(Fortsetzung folgt.)

E. Frischmuth-Kuhn.

Aus den Vereinen.

Livländischer Hagelassecuranzverein. Generalversammlung am 21. Januar 1881.

Den Vorsitz führt Director A. von Sivers-Alt-Kusthof. Nach Vortrag des Geschäftsberichtes und des Rechnungsabschlusses für das Jahr 1880 wird der Verwaltung Decharge ertheilt. Zu Rechnungsrevidenten für das Jahr 1881 werden erbeten die Herren Obrist v. Roth-Hohensee und W. v. Müller-Weißensee. Nach dem Ausscheiden von 4 Gliedern aus dem Verwaltungsrath werden in denselben gewählt resp. verbleiben im Amte die Herren: v. Löwis of Menar-Alt-Wrangellshof, Baron Meyendorff-Ramkau, Rosenpflanzer-Lobenstein, v. Samson-Kassinorm, v. Stryk-Palla, v. Stryk-Kibbijerw, v. Stryk-Brinkenhof, Zastrow-Heiligensee.

Sitzung des Verwaltungsrathes am selben Datum.

Den Vorsitz führt v. Löwis of Menar. Die Direction wird für das Jahr 1881 wiedergewählt, ebenso der Vorsitzende des Verwaltungsrathes. Auf Vorschlag der Direction wird das Amt des Geschäftsführers dem derzeitigen Secretairen der ökonomischen Societät, G. v. Stryk, definitiv übertragen. Es wird beschlossen, das aus der Oberdirection des Credit-Vereins zur Auszahlung gelangte Geld, soweit die ehem. Assecuraten Ansprüche auf dasselbe haben, in Casse zu halten, soweit es dem Vereine gehört, dem Reservefond einzuverleiben. Zu Taxatoren werden erbeten die Herren: v. Herzberg-Alt-Nursie für Neuhausen und Rauge, Bark-Anzen für Anzen, Zastrow für Odenpä.

Geschäftsbericht. Mit dem Jahre 1879 lief für 6 Wirthschaftseinheiten der I. 6-jährige Turnus ab, von denen eine seit 1875 nicht mehr versichert hatte. Alle übrigen traten dem Vereine wiederum bei. Von den im Vorjahre versicherten schied im J. 1880 keine Wirthschaftseinheit aus, während außer den erwähnten drei Güter neu eintraten. Mit dem Jahre 1880 läuft für zwei Wirthschaftseinheiten der Turnus ab, von denen ein Gut bereits in diesem Jahre nicht eingezahlt hat. Im Jahre 1880 gehörten dem Vereine an 54 Höfe nebst diversen Hoflagen, 5 getrennt versicherte Hoflagen, 4 Pastorate, in Summa 63 Wirthschaftseinheiten. *)

Hagelschäden hat der Verein im Jahre 1880 nicht zu entschädigen gehabt.

Rechnungsabschluß. Vereinnahmt wurden im Jahre 1880

für den Reservefond	56 Rbl.	87 Kop.
für den Prämienfond	1434 „	82 „
Summa	1491 Rbl.	69 Kop.

Aus dem Prämienfond wurden gedeckt Provisionen und Verwaltung 234 Rbl. 98 Kop.

Aus dem Prämienfond verblieb demnach ein Ueberschuß, der dem Reservefond zugeschlagen wurde, im Betrage von 1199 Rbl. 75 Kop.

Der Reservefond, welcher bei der Dorpater Bank zinsbar angelegt ist, setzte sich folgendermaßen zusammen:

Bestand am 1. Januar 1880	11 000 Rbl.	89 Kop.
Eintrittsgelder	56 „	87 „
Zinsen	585 „	22 „
Ueberschuß des Prämienfonds	1 199 „	75 „
Bestand am 1. Januar 1881	12 842 Rbl.	73 Kop.
Laut Beschluß hinzugefügt	263 „	13 „
Bestand am 21. Januar 1881	13 105 Rbl.	86 Kop.

Außerdem werden vom Verein asservirt 256 Rbl. 81 Kop. zur Auszahlung gegen Präsentation der Anweisung der ehem. Oberdirection des livl. Hagelassecuranzvereins vom Jahre 1872.

Wirthschaftliche Chronik.

Zur Rigaer Gewerbeausstellung. In Folge der Vertagung der Moskauer Kunst- und Industrie Ausstellung auf das Jahr 1882, soll die Frage des Aufschubes der Rigaer Gewerbeausstellung, welche bekanntlich für

*) Beim Vergleich mit dem vorjährigen Berichte müßten sich nur 61 W.-E. ergeben. Das Mehr erklärt sich dadurch, daß damals irrthümlich zweimal zwei einherrige Höfe als je eine Einheit gerechnet worden sind.

das Jahr 1881 die Bestätigung aus Rücksicht auf das allgemein-russische Unternehmen nicht erhielt, wie die Rig. Ztg. Nr. 66 mittheilt, demnächst vom Ausstellungsrathe erwogen werden. Nachdem sich bereits auf einem Discutir-Abende des Rigaer Gewerbevereins eine zahlreiche Versammlung für den Aufschub ausgesprochen, dürfte diesem entgegen zu sehen sein. — Riga's Stadtverordneten-Versammlung hat, wie wir derselben Quelle entnehmen, sich an der Garantiesumme mit 10 000 Rbl. betheiligt und diesem Beschluß zugleich Gültigkeit verliehen, auch für den Fall, daß die Ausstellung erst 1883 statt finde. — Die Rig Ztg. nimmt bei dieser Gelegenheit Anlaß, den Beschluß der Dorpater Stadtverordneten-Versammlung in Sachen der Gewerbeausstellung zu bemängeln. Wir möchten dem gegenüber hervorheben, daß die Rig. Zeitung durch solche Bemerkungen weder der Sache der Rigaer Ausstellung dient noch das Interesse des Executiv-Comité's wahrnimmt. Letzteres ist stets in gerechter und maßvoller Weise der in Dorpat herrschenden Anschauung nach Möglichkeit entgegengekommen. Die Rig. Ztg. dagegen glaubt den Verhältnissen gar keine Rechnung tragen zu sollen. Wir heben dies hervor, weil aus früheren Aeußerungen an dieser Stelle geschlossen werden könnte, als ob wir die Kundgebungen der Rig. Ztg. mit den Anschauungen des Executiv-Comité identificirten. Wir wissen, daß das nicht der Fall. Wenn die Rig. Ztg. unseren letzten Bericht in Nr. 12 d. balt. Woch. bereits gekannt hätte, so würde die „Natur der in Dorpat aufgetauchten Bedenken zu errathen" ihr nicht so schwer gefallen sein. Die Dorpater Stadtverordneten-Versammlung hat, indem sie statt sich mit einer Garantiezeichnung abzufinden, 2 ihrer Glieder in das zu bildende Executiv-Comité abdelegirte, lediglich einer Aufforderung entsprochen, welche seitens des diesjährigen Dorpater Ausstellungs-Comité an sie ergangen war. Daß sich in Dorpat nicht alles gerade so abspielt, wie die Rig. Ztg. es sich gedacht haben mag, thut dem Werthe der hier gemachten Schritte noch keinen Abbruch.

Molkerei-Ausstellung in Königsberg. Vom 18. bis zum 20. März n. St. ist diese Ausstellung abgehalten worden. Deren Erfolge haben für uns Ostseeprovinzialen ein ganz besonderes Interesse. Nicht nur, weil Prov. Preußen uns benachbart ist, das ist auch Finland, sondern weil wir einmal, neben einander gestellt, wenn auch nicht gleiche Censuren, so doch beide dieselbe Bemerkung erhielten: „muß sich sehr zusammen nehmen." Das war 1877 in Hamburg. Preußen ist dieser Mahnung gefolgt und hat gute Fortschritte gemacht. Das bezeugen zwei so gute Gewährsmänner wie Benno Martiny (deutsche landw. Presse Nr. 26) und C. Boysen-Hildesheim (Milchztg. Nr. 13). Beide finden nicht Worte genug um die Sicherheit und Festigkeit, mit welcher die Provinz Preußen dem zu Anfang der 1870er Jahre selbst gesteckten Ziele entgegenschreitet, zu loben, und können vollgültige Beweise anführen. Uns dürfte keiner so gut gefallen wie die Thatsache, daß die Provinz Preußen in dieser Zeit sich einen festen Platz auf dem Weltmarkte in Hamburg erobert hat. Man kann Molkerei-Ausstellungen am Marktorte oder am Productionsorte veranstalten und wird danach die Veranstaltung einzurichten haben. Die Königsberger Ausstellung war unzweifelhaft eine solche am Productionsorte und brachte als solche ganz besondere Vortheile. Sie vereinigte nicht nur viele Proben von Butter Käse nud, Geräthen und Maschinen, sondern auch viele Gutsbesitzer, Meieristen, Käsemeister. Daß es auch am andern Theile, den Vertretern des Marktes, nicht fehle, dafür hatte die Zusammensetzung des Preisrichter-Collegiums gesorgt. Von Ausstellung zu Ausstellung fällt ein größeres Gewicht auf die Preisrichter-Urtheile. Da man sich so unter sich fühlte, wagte man es in Königsberg zum ersten Male, nicht nur jedes Ausstellungsobject einer genauen Beurtheilung in der bereits bekannten Weise zu unterziehen, sondern auch in allgemeiner Versammlung der Interessenten diese Urtheile, an der Hand der vorliegenden Proben, einer in's einzelne gehenden belehrenden Erörterung zu unterziehen. Einzelne Preisrichter legten ihre Karten auf und die Producenten zogen es vor bloßgestellt zu werden, nur um den möglichen Nutzen aus der Ausstellung zu ziehen. Dieses Beispiel möchten wir namentlich für Ausstellungen am Productionsorte empfehlen. Denn hier dürfte sich der Producent am leichtesten davon überzeugen lassen, daß, bei richtiger Wahl der Preisrichter, allerdings der Vortheil den Nachtheil überwiegen werde. In Königsberg hat der Zusammenschluß der Theilnehmer den Höhegrad erreicht, daß als Residuum der Ausstellungstage ein ostpreußischer milchwirthschaftlicher Verein aufzuweisen ist, dessen Lebensfähigkeit sich sofort in so hohem Grade documentirte, daß die Anstellung eines wissenschaftlich gebildeten Meiereiconsulenten sicher gestellt werden konnte. Noch vor Jahresfrist gehörte das auch in Königsberg zu den frommen Wünschen; ein Versuch scheiterte vollkommen an der Geringfügigkeit der disponiblen Mittel. — Wir in den baltischen Provinzen sind noch sehr weit, nicht nur davon, das zu erreichen, was in Ostpreußen möglich ist, sondern auch nur, mit solchen Schritten von unserem Standpuncte aus fortzuschreiten, wie dort. Aber dennoch könnten wir manches annehmen. Vor allem dürfte es sich auch bei uns empfehlen die Molkerei- von den übrigen Ausstellungen vollkommen zu trennen und in den Winter hinüberzunehmen. Einmal leidet erfahrungsmäßig das Object durch die Jahreszeit der landw. Ausstellungen und Thierschau, selbst wenn man sich zu so pompösen Vorkehrungen herbeiläßt, wie 1880 in Riga, dann entgeht bei dem Anschluß an andere Ausstellungen den Molkereiwirthen die beste Gelegenheit zum festeren Zusammenschluße unter einander. Dieser ist nicht nur in Prov. Preußen, sondern überall, wo die Milchwirthschaft rasche Fortschritte auf eigne Hand gemacht hat, das beste Hülfsmittel gewesen; und als das beste Bindemittel hat sich in Königsberg wiederum die Specialausstellung bewährt. Eine Molkereiausstellung dürfte ohne Aufwand auszurichten sein und als Termine sich für uns, im Hinblick auf die Lage der meisten Molkereien, der Januartermin in Dorpat oder, da dieser vielleicht zu früh ist, der Märztermin in Reval eignen, beide wären eines starken Zuspruches sicher. Periodische Ausstellungen im Productionsgebiete haben sich überall als erstes Hilfsmittel des Fortschrittes im Molkereiwesen bewährt und bereiten am besten auch die Beschickung der seltener zu veranstaltenden Ausstellungen an den Haupt-Marktorten vor.

Miscelle.

Ein neues Verfahren zur Herstellung von rectificirtem Spiritus. Dem „Journal de Genève" (vom 13. März d. J.) entnehmen wir die interessante Notiz über eine weittragende Erfindung des Genfer Professors Herrn Raoul Pictet. Es handelt sich um einen Vorgang, welcher durch die Anwendung von Kälte und

luftleeren Raum die Destillation und Rectification von Alkohol unter besonders günstigen Bedingungen gestattet, günstig sowohl in Hinsicht auf den Preis als auch auf die Güte des Products. Das bis jetzt allgemein übliche Verfahren, das auf der Verwendung der Wärme basirt, hat aus dem Alkohol gewisse mehr oder weniger als das Product selbst flüchtige Substanzen, welche seine Eigenschaften verschlechterten, nicht wegzuschaffen vermocht. Die neue Methode weiß in bequemer Weise durch Anwendung von Kälte und luftleeren Raum den Alkohol von diesen Nebenproducten und brenzlichen Oelen zu befreien. Die Versuche, welche hierüber in großem Maßstabe mit den nöthigen Apparaten in Paris gemacht worden sind, haben mehr als 150 Destillateure aus Frankreich, Belgien, Deutschland, selbst aus England dort zusammenströmen lassen. Alle haben zugegeben, daß sie ein neues Verfahren kennen lernten, welches bestimmt ist eine vollständige Umwälzung im Destillations-Prozeß hervorzurufen. Leider sind wir noch nicht im Stande genaueres mitzutheilen. Die „Revue industrielle" macht einige Andeutungen, welche den Werth des neuen Systems vielleicht besser beurtheilen lassen. Sie schreibt: „Um aus dem Fusel einen Liter Alkohol zu gewinnen, bedarf es in der Kälte-Maschine eines Aufwandes von 2 Kilogr. Eis. Ein Apparat, welcher in der Stunde 1000 Kilogr. Eis liefert, genügt mithin zur Herstellung von 500 Liter reinem Alkohol. Die zur ersten Destillation nöthige Wärme (40°) wird von dem Dampf geliefert, welcher dem zur Bewegung der Eis-Maschine dienenden Motor entströmt. Die Fabricationskosten beschränken sich somit: 1) auf den Kohlen-Consum des die Eis-Maschine bewegenden Motors, auf die Anschaffung von Luftpumpen und Schwefelsäure 2) auf die allmähliche Vernutzung dieser Schwefelsäure. Ein einziger Arbeiter genügt zur Führung und Beaufsichtigung der Destillationscolonnen.

In Paris hat sich bereits eine Actien-Gesellschaft mit beträchtlichem Capitale gebildet, welche von Herrn Raoul Pictet das Erfindungs-Patent erworben hat und im Begriff steht es auszunutzen.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
März	27	— 5·78	— 4·35	—	W	
	28	— 3·41	— 2·59	—	SW	
18	29	+ 1·69	+ 2·02	0·6	SW	●
	30	— 0·36	— 1·34	4·2	W	✳△
	31	— 4·10	— 5·19	4·9	W	✳

Redacteur: Gustav Strhk.

Bekanntmachungen.

Garantirte keimende

Kleesaat

300 Pud à **6** Rbl. **50** Kop. hat abzugeben

F. H. Martinoff,

Saamenhandlung in **Orel.**

Schwedische Pflüge.

Vorzügliche Leistung bei geringer Zugkraft. Einfach in der Handhabung.



Billiger Preis bei Verwendung besten schwedischen Schmiedeeisens. Sicherer Gang in jeder Bodenart

ferner:

Flöther's Universal-Breitsäemaschinen & viersch. Schäl- & Saatpflüge,

Howard's weltberühmte Zickzackeggen,

Ringelwalzen, Saatdecker etc. etc.

empfehlen zur Frühjahrsbestellung

Riga, städtische Kalk-Str. Nr. 6. **Charkow, Kiew.**

Ziegler & Co.

Libau, Alexander-Strasse Nr. 6. **Rostow, Don.**

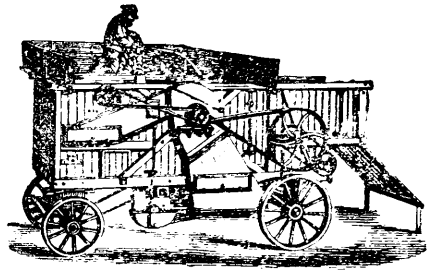
Permanente Ausstellung und Verkauf

erprobter landwirthschaftlicher und technischer Maschinen & Geräthe.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Garret & Sons-Leiston,



bei

F. W. Grahmann, Riga.

Friedrich v. Gröling & Co.

Centralstation für

Saat-Kartoffeln

Lindenberg-Berlin.

Der **dreizehnte Jahrgang** unseres **illustrirten Frühjahrs-Verzeichnisses** wird auf Wunsch **franco** und **gratis** zugestellt.

Adresse: **F v Gröling & Co.** in **Berlin.**

Inhalt: Der Importhandel unserer Ostsee-Häfen im Jahre 1880, von Professor Dr. Wilh. Stieda in Dorpat. — Müßige Fragen über den Flachsbau, von G. v. Numers-Idwen. — Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens, von E. Frischmuth-Kuhn. V. — Aus den Vereinen: Livländischer gegenf. Hagelassecuranzverein (Rechenschaftsbericht. Cassenbericht Wahlen). — Wirthschaftliche Chronik: Zur Gewerbeausstellung in Riga. Molkereiausstellung in Königsberg — Miscelle: Ein neues Verfahren zur Herstellung von rectificirtem Spiritus. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 26. März 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 14. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 2. April.

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

Die forstlichen Zwischennutzungen.

Unter forstlichen Zwischennutzungen versteht man bekanntlich alle die Erträge an Holz, welche aus einem Bestande von seiner Begründung bis zur Hiebsreife entnommen und nutzbar gemacht werden. Diese Zwischennutzungen sind so verschiedener Art, daß es zu weit führen würde sie einzeln herzuzählen; man unterscheidet in den Terminologie hauptsächlich

a) Ausläuterungen d. h. Entnahme von Weichhölzern aus ganz jungen Schonungen, recht im eigentlichen Sinne Culturmaßregeln, welche unter Umständen vorgenommen werden müssen, selbst wenn der Erlös aus dem gewonnenen Material nicht die verursachten Kosten decken sollte, und

b) Durchforstungen d. h. Entnahme alles unterdrückten und unwüchsigen, daneben aber auch Beschränkung des nicht gewünschten Mischholzes auf das entsprechende Maß.

Ich möchte hier gleich den vorhin gebrauchten Ausdruck „Weichholz" etwas näher definiren. Unter Weichhölzern versteht man im Allgemeinen die weichen Laubhölzer, Eller, Linde, Aspe, Weide, in vielen Gegenden Deutschland's auch Birke; speziell begreift man aber unter Ausläutern von Weichhölzern die Entnahme aller der Hölzer, welche nicht zur Bestandsbildung gewünscht, und deßhalb dem Beile zum Opfer fallen, ehe sie durch ihr meist ungleich rasches Wachsthum in der Jugend die höher werthigen Hölzer verdämmen.

In Deutschland, wo der größte Theil besonders der Nadelholzforste künstlich durch Saat oder Pflanzung entsteht, wird gleich bei der Bestandsbegründung je nach den örtlichen Verhältnissen Rücksicht auf den Verband d. h. die Entfernung der einzelnen Pflanzen von einander genommen, soweit man die ganz geringen Ausläuterungssortimente verwerthen kann. In der Nähe großer Städte oder überhaupt in volkreichen Gegenden können Stämmchen unter 1 Zoll Durchmesser als Blumenstöcke, Erbsreiser, Spalierstäbchen, zu Spielsachen ꝛc. in solchen Massen vortheilhaft abgesetzt werden, daß es rationell erscheint, die Pflanzung bez. Saat so dicht herzustellen um dies Material zu erzielen. Bei Gelegenheit einer Reise in's Ausland, die ich im Sommer 1880 unternommen, besuchte ich den Oberförster eines Privatwaldbesitzers im Harz im vormaligen Königreich Hannover. Dort wurde mir die Mittheilung, daß sich schon seit einer Reihe von Jahren im Revier ein Industriezweig herausgebildet habe, welcher geeignet war, die ganze Wirthschaft zu beeinflussen. Man setzte dort nämlich Millionen von ½—1 Zoll starken Fichten-Ausläuterungsstämmchen ab, welche nach Hannover und Braunschweig als Bierfässerspunte verarbeitet werden. Wenn man nun bedenkt, daß wir hier in Livland in den besten Holzabsatzgebieten derartiges Material nur als den schlechtestbezahlten Strauch dürftig verwerthen können, Waldeigenthümer in holzreichen Gegenden dagegen absolut gar keine Aussicht haben, dasselbe unentgeltlich an den Mann zu bringen, so klingt es kaum glaublich, wenn ich erwähne, daß die obigen Harzer Hölzer nicht etwa faden-, klafter- oder meterweise sondern stück- bezw. schockweise zu einem höheren Preise abgesetzt werden, als wir beispielsweise für Koppelstangen erzielen. Die Forstverwaltung des betreffenden, hauptsächlich aus Fichten bestehenden Reviers beschränkte sich dementsprechend nur auf Büschelpflanzung, wobei bekanntlich je 3 bis 5 Pflänzchen ein gemeinschaftliches Pflanzloch bekommen, und machte nach 8 bis 10 Jahren durch Aushauen der

zurückgebliebenen unterdrückten Stämmchen erkleckliche Revenüen.

Wollen wir nach dieser Abschweifung auf unsere speziellen Waldverhältnisse zurückkommen, so sind bei weitem unsere meisten Holzbestände natürlich d. h. durch Anflug von den Mutterbäumen oder durch Wiederausschlag der gehauenen Laubholzstöcke entstanden. In diesen jungen Schonungen hat die Natur stellenweise in verschwenderischer Fülle und Dichtigkeit, stellenweise wieder mehr oder weniger lückenhaft das Holzerzeugungsgeschäft übernommen, und wenn wir auf den zuletzt genannten Stellen durch rechtzeitige und künstliche Nachhülfe die Ergänzung übernehmen müssen, wollen wir anders dereinst einen vollwüchsigen Bestand ernten, so sind wir so berechtigt wie verpflichtet, aus den zu dichten Partieen das überflüssige Holz zu entnehmen. Wie schon am Anfang bemerkt, kann diese Entnahme eine Ausläuterung oder eine Durchforstung sein. Die erstere ist in denjenigen Gegenden Livland's, in denen kein allzu großer Waldüberfluß herrscht, eine nicht zu unterschätzende Geldeinnahmequelle, die Durchforstung aber kann, hauptsächlich in überhauenen, älterer und hiebsreifer Bestände entbehrenden Revieren von einer so wichtigen und hervorragenden Bedeutung sein, daß sie, weit davon entfernt theoretische Spielerei zu sein, allein im Stande ist den Normalvorrath durch Einsparen des mittelalten Holzes in möglichst kurzer Frist wieder herzustellen.

Bei den Ausläuterungen fallen dem Beil zunächst Holzsortimente anheim, welche wir unter dem Namen Strauch zusammenfassen; sie werden wohl hauptsächlich aus Weiden, Weißellern, Hasseln, Espen und Birken bestehen, zum Theil auch aus vorgewachsenen und ganz verkümmerten Fichten und Kiefern. Sie als irgend ein Nutzholz abzusetzen haben wir vorläufig wohl noch keine Aussicht, sie müssen deßhalb möglichst als Brennholz verwerthet werden. Alleiniger Zweck dieser Operation ist es, jedem wüchsigen gesunden Stämmchen genügend Licht, Luft und Wachsraum zu verschaffen, dabei aber sorgfältig zu vermeiden, daß irgendwie eine Lücke im Bestande entsteht. Man entfernt daher die Weichhölzer nicht vollständig, sondern läßt sie allerwärts da stehen, wo ein werthvolleres Stammindividuum nicht verdrängt und unterdrückt werden kann. In Accord kann diese Arbeit wohl in den den seltensten Fällen abgegeben werden, denn einmal würden die Holzhauer auch bei verhältnißmäßig sehr hohen Lohnsätzen wohl kaum ihr tägliches Brod verdienen, dann aber würde auch durch zu reichliches und unverständiges Aushauen ein Schaden angerichtet werden können, der bei weitem den angestrebten Vortheil überwiegen müßte. Man ist daher genöthigt zum Tagelohn zu greifen und zwar in der Weise, daß ein tüchtiger gewissenhafter, mit dem Zweck der Arbeit durchaus vertrauter Aufsichtsbeamter das Geschäft leitet und keinen Augenblick verläßt. Nach meinen Erfahrungen kann ein Aufseher 8 bis 10 Leute genügend controliren. Man läßt zuerst alles Holz hauen und dann erst in Faden oder Bündel zusammenbringen; sollte gar keine Aussicht sein es abzusetzen, so läßt man es einfach liegen, wo es gehauen wurde, das dünne Reisig verwest dann nach wenigen Jahren. — Da diese Art der Arbeit aber mit hohen Kosten verknüpft ist, die Abnehmer merkwürdigerweise diesen fertig gestellten Strauch viel schlechter bezahlen, als wenn sie ihn selbst gehauen und aufgestapelt haben, so habe ich in den letzten Jahren den Versuch gemacht, verständige und noch nicht wegen Holzdiebstahl bestrafte Leute unter Aufsicht der Forstschutzbeamten selbst aushauen und zusammenlegen zu lassen. Ich bin mit dem Resultat so zufrieden, daß ich auch fernerhin in dieser Weise fortfahren lassen werde. Die Hauptsache dabei ist nur die, daß der Aufsichtsbeamte noch strenger und energischer Controle führt als bei den Tagelöhnern. Denn es ist ein großer Unterschied, ob ein Arbeiter nur säumig und nachlässig ist, oder ob er im Gegentheil bei nachlassender Aufsicht sehr behende zuhaut, um sich irgend ein dem Walde unentbehrliches, ihm grade zusagendes Holzstück in seinen Strauchhaufen zu escamotiren. Sehr zweckmäßig ist es daher, den ganzen zu durchläuternden Bestand erst gemeinschaftlich von allen Abnehmern durchhauen zu lassen und dann zu einzelnen Loosen zu vertheilen. Ich wiederhole es ausdrücklich: erste Bedingung für diese Wirthschaftsmaßregel ist nicht allein vollständig sachverständiger, sondern auch ein strenger und energischer Aufsichtsbeamter, sonst kann man unter Umständen Ueberraschungen erfahren, welche eine Fortsetzung oder Wiederholung gründlich verleiden möchten. Hat man mehr Abnehmer und Arbeiter, als ein Mensch beaufsichtigen kann, so giebt man ihm einen oder mehre alte erfahrene Holzhauer zur Hülfe und Unterstützung bei.

Erst wenn man eine Schonung in der angegebenen Weise behandelt hat, sieht auch der Laie augenfällig, wie nothwendig die Operation war, und man erstaunt über die Massen von Material, die dabei heraus kommen.

Um hier ein kleines Beispiel anzuführen, ließ ich vor Weihnachten als das Thauwetter eingetreten und der

Schnee abgegangen war, eine Abtheilung von 40 Lofstellen Größe mit 25 jähr. Fichten bestanden durch die Bauern durchreinigen. Es erfolgten dort 58 Faden Laubholz- und 46 Faden Nadelholzstrauch, der Erlös war 122 Rbl. 35 Kopeken und nach meinem Ueberschlag sind den Leuten über 200 Tage aufgegangen.

Wenden wir uns nun zu den eigentlichen Durchforstungen, so sind dieselben nur eine Wiederholung der Ausläuterungen aber mit dem Unterschiede, daß hier schon Brenn- und Nutzholz gewonnen, die Arbeit also in Accord von den Holzhauern ausgeführt werden kann. Wenn der Forstschutzbeamte hier nun auch nicht stete unausgesetzte Aufsicht zu führen braucht, so ist es doch unumgänglich nöthig, daß jeder zu fällende Stamm gestempelt wird und die Holzhauer täglig wenigstens einmal controlirt werden. Auch hier ist nur das unwüchsige, unterdrückte oder auch unterdrückende Holz zu entnehmen unter gleichzeitiger Beobachtung des Bestandesschlusses. Hatten bei den Ausläuterungen die stehen bleibenden Stämmchen eine Entfernung von ½ bis 1 Fuß, so genügt jetzt eine solche von 3 bis 4 Fuß, und fährt man in dieser Weise fort nach 5 bis 6 Jahren die Durchforstungen nach Bedarf zu wiederholen. Daß alles aufgearbeitete Material so gestapelt werden muß, daß es ohne Gefahr und Beschädigung des Bestandes abgeführt werden kann, ist selbstverständlich, doch halte ich es bei unsern Verhältnissen nicht für nothwendig, alles Holz an die Linien und Wege auszurücken. — In Süd- und Mitteldeutschland wird alles Durchforstungsholz allerdings mit ziemlich hohem Geldaufwand an die Wege und Gestelle gebracht, doch werden dort meist 4-spännige Wagen zum Transport benutzt, während unsere kleinen einspännigen Schlitten bei einigermaßen geübter Aufsicht wenig Schaden im Bestande anrichten.

Was nun das bei den Durchforstungen gewonnene Material betrifft, so kann man außer Brennholz und Strauch alle möglichen Nutzhölzer, insbesondere Stangen, Zaunpfähle, Schindelklötze, Leiterbäume, Fehmerstangen, auch dünne Balken in solchen Massen ausfortiren, daß es gar nicht nöthig ist, dieselben aus Beständen zu nehmen, wo es im Interesse des Waldes nicht vortheilhaft ist; es gehört nur stete Beaufsichtigung seitens der Forstbeamten dazu, im andern Falle umgehen die Holzhauer sehr gern die etwas vermehrte Arbeit, welche immerhin mit dem Sortiren und Zusammenlegen verschiedenartigen Materials verknüpft ist. Mit etwas höheren Lohnsätzen für das ausgesuchte Nutzholz, sowie mit hin und wieder ausgesetzten kleinen Prämien kann man übrigens auch auf die Arbeiter vortheilhaft einwirken.

Um auch hier aus der Praxis ein Beispiel anzuführen, wieviel Holz aus den Zwischennutzungen gewonnen werden kann, habe ich eine Zusammenstellung aus den Jahres-Rechnungen des meiner speciellen Administration unterstellten Reviers gemacht und ergaben sich daraus folgende Daten:

In den Wirthschaftsjahren 1871/72 bis einschließlich 1879/80 also in 9 Jahren sind im Ganzen eingeschlagen worden 34 125 Faden Derbholz à 108 Cbfß. Raum = 2 730 000 C′, also durchschnittlich jährlich 3792 Faden oder 303 360 C′ und zwar in folgenden Sortimenten

Cubikfuß		Cubikfuß	
7 089	Laubholz Nutzstücke	25 751	Laubholz Stangen
280 222	Nadelholz Balken	38 424	Nadelholz „
287 311		64 175	

6-füß. Fad.		Cubfad.	
18 304	3-füß. Brennholz Laubholz	4687	Laubholz Strauch
9 828	„ „ Nadelh.	4958	Nadelholz „
28 132		9645	

1600 6-füß. Faden Lagerholz 1906 Cubikfad. Leseholz.

Diese Erträge vertheilen sich nun, worauf es hier wesentlich ankommt, auf:

Art der Nutzung	Laubholz				Nadelholz				Summa Derbholz (ohne Strauch)				In Procenten		Summa überhaupt		% des Einschlags
	Nutzholz Cubikfuß	Stangen Cubikfuß	Brennholz 6-füß. Fad.	Strauch Cubikfaden	Balken Cubikfuß	Stangen Cubikfuß	Brennholz 6-füß. Fad.	Strauch Cubikfaden	Laubholz 6-füß. Faden	Laubholz Cubikfuß	Nadelholz 6-füß. Faden	Nadelholz Cubikfuß	Nutzholz	Brennholz	6-füß. Fad. à 80 C′	Cubikfuße	
Kahlabtriebe	1307	110	5 609	1022	150 436	19 147	4 985	3319	5 626	450 080	7 105	568 400	17	83	12 731	1 018 484	37
Vorbereitungsschläge	1885	588	3 564	827	30 993	4 766	650	398	3 595	287 600	1 097	87 760	10	90	4 692	375 360	14
Zwischennutzungen .	3897	25 053	10 131	3838	98 793	14 511	4 793	2147	10 493	839 440	6 209	496 720	11	89	16 702	1 336 160	49
	7089	25 751	19 304	5687	280 222	38 424	10 428	5864	19 714	1 577 120	14 411	1 152 880	13	87	34 125	2 730 000	100

In Beziehung auf die abgetriebenen Flächen habe ich folgende Zahlen anzugeben. Das Revier hat einschließlich der Moräste ein Areal von rund 11 000 Lofstellen. Substituirt man einen 100-jährigen Umtrieb, so würden jährlich 110 Lofstellen abgetrieben werden können, also in 9 Jahren 990 Lofstellen. In Wirklichkeit sind in diesen 9 Jahren aber abgetrieben worden 478 Lofstellen, von denen 272 Lofstellen niederer mit reinem Laubholz bestandener Bruchboden, welche in 40-jährigem Niederwald-Umtrieb behandelt werden. Die übrigen 206 Lofstellen repräsentirten äußerst lichte, vollständig verhauene Krüppelbestände, aus denen alles werthvolle Bauholz schon vorher ausgesucht war, was das oben angegebene Nutzholzprozent klar beweist. Von geschlossenen, einigermaßen normal bestandenen Flächen ist nicht eine einzige Lofstelle dem Beil anheimgefallen.

Um den etwaigen Einwand zu widerlegen, daß die aus den Zwischennutzungen erzielten Materialen dem Besitzer einen nur geringen Geldertrag gewähren könnten, möchte ich mir erlauben die einschlägigen Daten aus den Holzverkaufs- und Deputatabgabe-Listen innerhalb des in Rede stehenden Zeitraums hier anzuführen.

	Es ist verkauft worden für:	Es hat erhalten Hof- und Bauerschaft für:
im Jahre 1871/72	3 041 R. 28 K.	5 082 R. 30 K.
„ 1872/73	2 509 „ 78 „	6 099 „ 50 „
„ 1873/74	3 140 „ 42 „	6 476 „ 87 „
„ 1874/75	5 659 „ 56 „	4 110 „ 5 „
„ 1875/76	4 905 „ 69 „	4 277 „ 5 „
„ 1876/77	6 779 „ 60 „	4 283 „ 45 „
„ 1877/78	8 570 „ 10 „	3 584 „ 97 „
„ 1878/79	8 501 „ 56 „	4 384 „ 68 „
„ 1879/80	7 384 „ 74 „	3 956 „ 19 „
	50 492 R. 73 K.	42 253 R. 6 K.

also durchschnittlich jährlich 5610 Rbl. 30 Kop. und 4694 Rbl. 78 Kop. Zusammen hat der Wald in 9 Jahren geliefert 92 745 Rbl. 79 Kopeken oder durchschnittlich jährlich 10 305 Rubel 9 Kopeken.

Ich möchte nicht schließen, ohne noch folgende Thesen als Resümé meines Referats aufgestellt zu haben.

1) Wir müssen ungleich mehr als es bisher geschehen die Zwischennutzungen heranziehen, um in unsern livländischen Forsten das meist arg verschobene Altersclassen-Verhältniß annähernd wieder herzustellen und unsere Bestände wirklich hiebsreif werden zu lassen.

2) Wir haben uns durch fleißig eingelegte Ausläuterungen und wiederholte Durchforstungen wirklich werthvolle Althölzer heranzuziehen, welche bei ihrer dereinstigen Ernte statt 10–25 % Nutzholz, deren 75–80 % Ausbeute geben.

3) Wir dürfen nicht mehr namhafte Holzmassen nutzlos im Walde verdorren und verfaulen lassen, müssen dieselben vielmehr nach Möglichkeit zu verwerthen suchen.

F. Cornelius.

Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens.

VI.

Die bedeutsame Concurrenz zwischen Riga und Reval wird durch die Tarifpolitik der Zufuhrbahnen sehr zu Gunsten des letzten Hafens verstärkt. Bei der Betrachtung der betreffenden Tarifbestimmungen ist es augenfällig, daß namentlich die südöstlichen Bahnen bei sichtlich ganz gleichen Bedingungen für die nach Riga bestimmten Waaren wesentlich höhere Differenzialsätze in Anwendung bringen, als für die Richtung auf Reval. Wir führen als Beweis folgende Thatsachen an.

Der Frachtsatz für 1 Waggon Getreide beträgt:

von Ssaratow nach Riga 1728 Werst 229 Rbl. 55 Kop.
„ „ „ „ 1726 „ 181 „ 60 „

ergiebt also zu Gunsten Reval's eine Differenz von 47 Rbl. 95 Kop. Außerdem sind die Ladegebühren in Riga 12 Rbl., in Reval aber nur 6 Rbl.; es müssen folglich zu jener Differenz noch 6 Rbl. hinzugeschlagen werden und ergiebt sich daher für Riga ein Mehrbetrag an Frachtkosten von 53 Rbl. 95 Kop. pro Waggon, d. i. 9 Kop. pro Pud. Nehmen wir zum Vergleich noch Petersburg hinzu. Ein Waggon Getreide entrichtet an Transportkosten von Ssaratow bis Petersburg für 1432 Werst 159 Rbl. 24 Kop. und 6 Rbl. Ladegebühren. Dem gegenüber entfällt auf Riga für eine um 296 Werst längere Strecke ein Mehrbetrag von 76 Rbl. 31 Kop. während bei gleichmäßig proportionaler Berechnung der Zuschlag nicht über 33 Rbl. betragen dürfte.

Die einzelnen Bahnen erhalten sich hierbei folgendermaßen:

Bahnen	nach Riga		nach Reval		nach Petersburg	
	Werstzahl	Tarifsatz pro Pud-Werst	Werstzahl	Tarifsatz pro Pud-Werst	Werstzahl	Tarifsatz pro Pud-Werst
Tambow-Ssaratow	359	1/55	359	1/58	359	1/55
Tambow-Koslow	74	1/40	74	1/40	74	1/40
Rjäsan-Koslow	89	1/36	203	1/58	203	1/55
Rjäsbsk-Wjäsma	464	1/55	—	—	—	—
Moskau-Brest	165	1/45	—	—	—	—
Orel-Witebsk	128	1/24	—	—	—	—
Dünaburg-Witebsk	244	1/45	—	—	—	—
Riga-Dünaburg	205	1/50	—	—	—	—
Moskau-Rjäsan	—	—	192	1/58	192	1/55
Nikolai Bahn	—	—	554	1/58	604	1/55
Baltische Bahn	—	—	344	1/58	—	—

Die Tambow-Koslower Bahn, welche keine staatliche Zinsgarantie genießt*), erhebt ohne jede Rücksicht auf die Richtung des Waarentransports einen gleichmäßigen Tarifsatz von 1/40 Kop. Die Rjäsan-Koslower Bahn läßt eine sehr bedeutende Differenzirung Platz greifen, weil die nach Riga gehenden Waaren auf ihr nur eine kurze Theilstrecke benutzen, und es für sie von Wichtigkeit ist, den Verkehr von der Rjäshsk-Wjäsma Bahn zu sich herüber zu lenken. Ganz unerklärlich erscheint es aber, weshalb die übrigen Bahnen bei ganz gleicher Streckennutzung Reval vor Riga und selbst vor Petersburg so wesentlich bevorzugen, und im ersteren Falle durchgängig nur 1/58, im zweiten aber 1/55 pro Pud-Werst erheben. Auffallend ist noch der unverhältnißmäßig hohe Tarif der Orel-Witebsker Bahn. Der Grund liegt darin, daß eine derartige Durchfuhr nur 1/4 der Gesammtstrecke in Anspruch nimmt.

Wird das Getreide nicht vom Endpunct des Verbandverkehres, Ssaratow, sondern z. B. Zwischenstation Atkarsk (Tambow-Ssaratow), abgelassen, so steigen sämmtliche Tarifpositionen für Reval in höherem Maße, als für Riga, und es bleibt trotzdem doch noch eine bedeutende Differenz zu Gunsten jenes Platzes bestehen.

Transport- und Ladekosten für 1 Waggon Getreide:

von Atkarsk bis Riga	1638 Werst	= 236 Rbl.	67 Kop.
„ „ „ Reval	1636 „	= 195 „	60 „
	Differenz =	41 Rbl.	7 Kop.

Im Speciellen finden hierbei folgende Abweichungen statt (vgl. die vorige Tabelle): nach Riga erhebt nur die Tambow Ssaratow Bahn einen erhöhten Tarifsatz von 1/47 pro Pud-Werst, alle übrigen Bahnen behalten ihre früheren Positionen bei, nach Reval aber erheben sämmtliche Bahnen, mit alleiniger Ausnahme der Tambow-Ssaratow Bahn (1/40), 1/52 Kop. Riga gewinnt aber dabei nur sehr wenig. Ganz analog stellen sich die Verhältnisse auch für die Zarizyner Linie. Von Kumylga (Gräfi-Zarizyn) zahlt man pro Waggon Getreide:

bis Riga	für 1572 Werst		222 Rbl.	60 Kop.
„ Reval	„ 1697 „		213 „	27 „
	Differenz =	9 Rbl.	33 Kop.	

für die überschüssigen 125 Werst müßte Reval aber noch ca. 36 Rbl. mehr zu entrichten haben, und daraus ergiebt sich wiederum eine factische Differenz zu Gunsten Reval's von mehr als 45 Rbl. Die einzelnen Tarifpositionen variiren für Riga zwischen 1/40 und 1/45 Kop. pro Pud-Werst, nach Reval erhebt nur die Woronesh-Koslow Bahn für die Theilstrecke Gräfi-Jeletz (60 Werst) 1/24 Kop., alle übrigen 1/49 Kop. Ebenso betragen die verschiedenen Tarifpositionen von Kumylga an für Hanfsaat: nach Riga 1/36 bis 1/40, nach Reval 1/42 bis 1/49 Kop.; für Leinsaat aus Borissoglebsk (Gräfi-Zarizyn) 1/36 bis 1/40, resp. 1/40 bis 1/49 Kop. (nur Gräfi-Jeletz erhebt immer 1/24 Kop. Im ersten Falle verbleibt nach entsprechender Ausgleichung der Längenverhältniße eine thatsächliche Differenz von etwa 40 Rbl., im zweiten — von ca. 36 Rbl. zum Vortheile der Revalschen Exports.

Die natürlichen Transportverhältnisse von Ssysran und Ssaratow aus sind für Riga und Reval nahezu gleich, da die resp. Entfernungen nur minime Längenunterschiede aufweisen, die Zufuhrbedingungen aus Zarizyn müßten sich aber für Riga bedeutend günstiger stellen, als für Reval, wenn die Bahnen es nicht so eingerichtet hätten, daß Riga in jedem Falle im Nachtheile verbleibt. Unter den jetzigen Tarifverhältnißen ist es dem Rigaschen Getreidehandel bis hiezu unmöglich gewesen, sein Zufuhrgebiet bis über Borissoglebsk hinaus auszudehnen. — Bei einer entsprechenden Tarifermäßigung, wie sie Reval genießt, würde eine weitere Ausdehnung des Handelsgebiets unbedingt erfolgen.

Die Zarizyner Bahn motivirt ihren Tarifsatz für Riga (1/45 Kop. pro Pud-Werst) damit, daß Riga bei den jetzt bestehenden Tarifen der übrigen Bahnen sein Getreide nur von Borissoglebsk an beziehen könne. Würde diese eine Bahn allein ihren Tarif ermäßigen, so müßte sie im Nachtheil bleiben, da der Bezugsrayon Riga's sich trotzdem wahrscheinlich doch nicht über Borissoglebsk hinaus erstrecken würde. Auf Grund so zufälliger Motive stellen alle unsre Bahnen ihr sog. Tarifsystem auf.*)

Ueber die dargelegten Verhältniße fällt die südöstliche**) Subcommission folgendes Urtheil: „Das Recht, „Specialtarife für den directen Verbandverkehr aufzu„stellen, ist den Congressen der Eisenbahnvertreter gewährt. „Freilich dürfen sie dabei die laut Normaltarif fest„gesetzten Frachtsätze nicht überschreiten, jedoch die „Details der Specialisirung, wie: Wahl der Ausgangs„und Endstationen [Verbandstationen], Bestimmung des

*) Der Tambow-Koslower Bahn wird von Seiten der Semstwo eine nur 2% Zinsgarantie gewährt. (Jastrshembsky, d. russ. Eisenbahnnetz, Russ. Revue, 1878, p. 349.)

*) Докладъ Рижско-Царицынской подкоммиссіи по вопросу о желѣзно-дорожныхъ тарифахъ, стр. 15.

**) Der Rayon der südöstlichen Subcommission umfaßt die Bahnlinien Moskau-Rjäsan-Koslow-Woronesch-Rostow-Wladikawkas, Koslow-Ssaratow, Rjäshsk-Ssysran-Orenburg und Poti-Tiflis.

„Maßes der Frachtsatzermäßigung, Festsetzung des davon „jeder Bahn zukommenden Antheils zu drgl., befinden sich „vollständig in ihren Händen ohne jede Beschränkung. „Daher bleibt das Recht der Specialtarifirung immerhin „ein sehr bedeutsames. Indem vermittelst desselben das „Maß der Frachtsatzermäßigung festgestellt, als Ausgangs- „und Endpunct [des Verbandverkehrs] diese oder jene „Station bestimmt wird, kann man die Erzeugnisse einiger „Gegenden zu Gunsten anderer, so zu sagen, mit einer „Steuer belasten Aber abgesehen davon, daß in „Hinsicht auf die Wahrung der allgemein staatlichen Inte- „ressen ein derartiges Recht privaten Gesellschaften und „Personen überhaupt nicht zugestanden werden dürfte, sollte „es am aller wenigsten unseren Eisenbahngesellschaften ge- „währt werden, von denen die meisten Garantiezahlungen „erhalten, — und im Hinblick auf die Garantie können die „Gesellschaften der wenig rentablen Bahnen, welche keine „Hoffnung haben, eine größere Revenue, als die garantirte, „zu erlangen, sogar unabsichtlich, einfach aus Gleichgültig- „keit gegen das unrentable Unternehmen, von diesem „Rechte zum Nachtheile der garantirenden Institutionen „Gebrauch machen " (Als Beispiel wird das Ver- hältniß der Tambow-Ssaratow Bahn zu Riga und Reval angeführt). „Warum die Ssaratower Bahn Reval vor „Riga den Vorzug giebt, ist schwer zu sagen, nnd wenn „sie nicht Garantiezahlungen erhielte, würde sie sich frei- „lich mehr um ihren eigenen Vortheil kümmern, als „darum, wohin die Frachten nach dem Verlassen ihrer „Bahngrenzen dirigirt werden. In dieser Weise handelt „eben die Tambow-Koslow Bahn, welche selbst ihre Re- „venuen sicherstellt. Wohin auch immer die ihr von der „Ssaratower Bahn übergebenen Getreidefrachten gehen „mögen, sie transportirt dieselben nicht unter 1/40 Kop. „pro Pud und Werst, und das selbst in den Fällen, wo „alle übrigen Bahnen des directen Verbandes sich mit „1/58 Kop. begnügen."

„Das Recht der Specialtarifirung ist ein vom all- „gemein staatlichen Standpuncte zu wichtiges Recht, als „daß es den Eisenbahncongressen ausschließlich überlassen „werden dürfte. Durch dieses Recht werden die wesent- „lichsten Interessen des wirthschaftlichen Lebens aller Ge- „genden und aller Bevölkerungsclassen berührt, deren regel- „mäßige Entwickelung in erster Reihe eine Stetigkeit „derjenigen Bedingungen erheischt, unter denen diese In- „teressen entstehen. Die gegenwärtige Art und Weise „der Specialtarifirung gewährt auch in dieser Beziehung, „d. h. in Betreff der Stabilität der dadurch hervorge- „rufenen neuen wirthschaftlichen Bedingungen, durch- „aus keine Sicherheit, da diese Bedingungen vermittelst „der Specialtarife von den Congressen der Eisenbahn- „vertreter, welche sowohl mehr Beweggründe für das „Verfolgen der Vortheile ihrer Bahnen haben, als auch „mehr bequeme Mittel zur Erreichung dieser Vortheile, „als der öffentlichen Interessen, alljährlich verändert werden „können. Eine derartige Sachlage ist nicht im Stande, „neue dauerhafte wirthschaftliche Beziehungen verschiedener „Gegenden zu einander zu schaffen, sondern kann nur „alle früheren von Alters her fest begründeten Verhältnisse „zerrütten und durcheinander werfen, und diese Folgen „einer solchen Sachlage werden langsam, aber sicher „erreicht. Das sind die Ursachen, derentwegen die Be- „urtheilung und Entscheidung der Frage, wem das Recht „der Specialtarifirung zustehen soll, auf die allernächste „Tagesordnung gesetzt werden müßte."

Im Vertrauen auf die ihnen gewährleistete Zins- garantie unternehmen es die Ssysraner und die Ssara- tower Bahn, mit der Wolga in Concurrenz zu treten, und wie die Praxis zeigt, erfolglos und zum eigenen Nachtheile. Für die von der Wolga nach Moskau und in die Häfen gehenden Waaren haben diese Bahnen einen niedrigen Specialtarif, an dem aber weder die in umge- kehrter Richtung kommenden Waaren *), noch die Zwischen- stationen theilnehmen. Getreide entrichtet von Ssysran bis Moskau (485 W.) 1/60 Kop. pro Pud-Werst, von Pensa an (250 W.) 1/37 Kop. und von der Station Titowo (141 W.) bereits 1/31 Kop. Je weiter von der Wolga, desto höher werden die Tarifsätze. Im Sommer zahlen die Waaren aller Classen von Ssysran und Ssa- ratow bis Moskau nur 28 Kop. pro Pud. Ueberhaupt sind während der Navigationsperiode die Tarife niedriger als im Winter. Oft dauern die Specialtarife nur bis zum 1. Januar, während die von den Getreidehändlern abgeschloßenen Lieferungsverträge weit länger laufen. Den Vortheil aus dieser Concurrenz ziehen nicht die Wolga- bahnen, sondern die weiterführenden Linien, denen in Folge dieser Tarifpolitik diejenigen Transporte zuströmen, welche unter anderen Umständen zur Wolga gehen wür- den, während jene Bahnen durch den geringeren Tarif im Nachtheile verbleiben, denn die auch ohnedies für dieselben bestimmten Waaren müssen billiger transportirt werden, und die übrigen Frachten werden den doch weit

*) Seit 1878 ist übrigens die Ssysraner Bahn durch die Concurrenz des Fuhrwesens gezwungen, für die Hin- und Rückfrachten einen gleich- mäßigen Tarif von 1/50 Kop. zu erheben.

wohlfeileren Wasserweg wohl kaum verlassen wollen; auf einen Transportzuwachs von der Wolga her ist also schwerlich zu rechnen.

Sehen wir schließlich an einigen Beispielen, wie die Special- und Differentialtarife auf die ökonomische Lage im Innern des Reiches einwirken. Die Umgegend von Kolomna (109 Werst vor Moskau an der Moskau-Rjäsan-Bahn) hat eine sehr bedeutende Mühlenindustrie, welche durch die bestehenden Tarifverhältniße jedoch schwer geschädigt wird. Der Frachtsatz für Getreide beträgt von Ssaratow bis Moskau 92 Rbl. pro Waggon, bis Kolomna aber 135 Rbl., nur während der Navigationsperiode treten auf besondere Bitten Ermäßigungen bis 101 Rbl. ein. Nach der Vermahlung des Getreides kommt der Transport desselben von Kolomna bis Moskau noch 27 Rbl. zu stehn, die gesammten Transportkosten betragen also 128 resp. (135 + 27) 162 Rbl., während in directem Bezuge ein Waggon Mehl von Saratow bis Moskau nur 98 Rbl. entrichtet. Ein Getreidetransport bis Moskau und von dort zurück nach Kolomna (21 Rbl.) durchläuft überflüßige 218 Werst und ist trotzdem billiger als direct von Saratow bis Kolomna. In Folge dessen wird die Industrie des letzteren Orts durch die sehr begünstigte Moskauer Concurrenz erdrückt. Oft wird das für Kolomna bestimmte Getreide längs der Wolge bis Nishni-Nowgorod gebracht und von dort über Moskau bezogen, was aber nur während der Navigation möglich ist. In letzter Zeit hat Kolomna übrigens auch einen Specialtarif erlangt, doch nur für Weizen und direct aus Ssaratow.

In ganz ähnlicher Lage befinden sich auch die übrigen Zwischenstationen auf allen Bahnen mit directem Verkehr: für die Verbandstationen kommt der Specialtarif in Anwendung, während alle übrigen Orte ihre Waaren nach dem sehr hohen localen Klassentarife bezahlen müssen. Die Stadt Ranenburg (Rjäsan-Koslow-Bahn) klagt z. B., daß sie für die Beförderung von 4 Waggons Getreide bis Moskau einen Waggon durch die Transportkosten verliert: 600 Pud Getreide repräsentiren einen Werth von 280–300 Rbl., der Frachtsatz beträgt 70 R. 78 Kop., also nahezu ein Viertel des Waarenwerthes. Kleie entrichtet auf der Rybinsker Bahn sogar die Hälfte ihres Werthes. Aus Ssimbirsk wurden 1878 6000 Pud Salz auf Fuhren parallel der Eisenbahn nach Ilek transportirt und betrugen die Frachtkosten 35 Kop. pro Pud, während die Bahn 40 Kop. erhebt.

Die Differenz zwischen Special- und Klassentarif ist oft ganz unverhältnißmäßig hoch, so z. B. zahlt Getreide, Mehl ꝛc. bis Petersburg: von Ssysran aus (1520 Werst) 152 Rbl., von der Stat. Vietinghof (1063 W.) — 176 R. 58 Cop., von Ranenburg (935 W.) 186 Rbl. Für die übrigen landwirthschaftlichen Producte herrschen dieselben Verhältnisse: Oelkuchen und Kleie entrichten von Ssaratow bis Moskau 92 Rubel, bis Rjäshsk 107 Rubel, bis Rjäsan — 113 Rbl. u. s. f.

Die nach Rjäsan gehenden Getreidefrachten zahlen auf der Rjäsan-Koslow-Bahn 1/30 Kop., die zurückkehrenden 1/24 Kop. pro Pud-Werst. Da die meisten Waggons leer zurückkommen, könnte sie sehr wohl Kleie aus den Kolomnaschen und anderen Mühlen zu niedrigerem Tarife mitbringen, was für die dortige Viehzucht von immensem Vortheile wäre. Wir wollen noch einer eigenthümlichen Thatsache gedenken. Für die Stationen Bykowo und Perowo, wo die Moskauer vornehme Welt ihre Sommervillen hat, gewährt die Moskau-Rjäsaner Bahn einen Specialtarif für Getreide, während die 11 Werst von Bykowo liegende Station Ramenskaja mit ihrer collossalen Baumwollenspinnerei und zahlreichen Arbeiterbevölkerung ihr Korn viel theurer bezieht.

In anderen Theilen des Reiches liegen die Verhältnisse ganz ebenso, wie im Südosten.

Salz entrichtet von Moskau bis Wladimir (177 W.) und bis N.-Nowgorod (410 W.) den gleichen Tarifsatz von 8 Kop. pro Pud, Naphta von N.-Nowgord bis Moskau 1/4 Kop. *) (als gefährliche Fracht), bis Petersburg aber 1/45 Kop., bis Waldai 1/20 Kop. pro Pud-Werst, Baumwolle von Moskau bis Wladimir (233 W.) 11 Kop. pro Pud, von Reval bis Moskau (904 Werst) nur 21 Kop., was wiederum die Concurrenz der Wladimirschen Fabrikanten mit Moskau sehr erschwert.

Zucker zahlt von Warschau nach Petersburg (1044 Werst) 47 Kop. pro Pud, bis Luga (916 W.) 65 1/4 Kop. Nowgorod erhielt sein Getreide bis vor Kurzem billiger aus St. Petersburg, mit einem Umwege von 220 Werst, als direct aus den Korngegenden. Die Nikolaibahn transportirt Steinkohlen für 1/75, Losowo-Ssebastopol für 1/65, Kursk-Charkow-Asow — 1/60, die speciellen Kohlenbahnen: Donetz für 1/55 und Konstantinowo für 1/42 Kopeken pro Pud und Werst. Die Woronesh-Rostow Bahn erhebt für ihre Linie überhaupt 1/65 Kop., für den Transport von Gruschewka bis Rostow aber 1/40 Kop. Manufacturwaaren zahlen aus Moskau bis Orenburg 60 Kop.

*) Jetzt nur 1/37 Kop.

pro Pud, bis zur Station Nowo-Ssergijewsk (111 Werst näher) 1 Rbl. 10 Kop. Die Stadt Ilek, bekannt durch ihren Tauschverkehr mit Asien, ist von Orenburg 120 Werst, von letzterer Station nur 60 Werst entfernt. Der mittelasiatische Tauschhandel ist jedoch merkantil und politisch für Rußland von immenser Bedeutung, müßte in jedem Falle also gefördert, nicht aber gehemmt werden *)

Als ein überaus empfindlicher Nachtheil für den Handel werden auch die plötzlich ohne vorhergegangene Publication eintretenden Tarifveränderungen empfunden. Beispielweise wollen wir Folgendes anführen. Eine Handelsfirma bezog aus Morschansk 50 Waggons Leinsaat nach Petersburg, wobei die Transportkosten nach der auf der Abgangsstation aufgestellten Berechnung im Voraus entrichtet wurden. Bei der Empfangnahme mußten aber 515 Rbl. 85 Kop. nachgezahlt werden, weil die Rjäsan-Koslower Bahn unterdeß ihren Tarif erhöht hatte. Andererseits kann auch eine Tariferniedrigung oft sehr große Verluste verursachen. Im Jahre 1879 hatten 11 Getreidehändler, wie auch in den früheren Jahren, in Kijew und den angrenzenden Gegenden große Getreidemassen angekauft, Dampfer und Boote gemiethet, um sie zu Wasser nach Bobruisk und von dort per Eisenbahn nach Libau oder Königsberg zu schaffen. Der Transport von Kijew bis Bobruisk kam auf ca. 10 Kop. pro Pud zu kosten. Im August 1879 setzte aber die Kursk-Kijewer Bahn ihren Tarif dermaßen herab, daß derselbe Transport nunmehr nur etwa 3 Kop. betrug. Die Speculation jener Getreidehändler war dadurch über den Haufen geworfen und mußte ihnen immense Verluste eintragen.

Die colossale Vorworrenheit der zahllosen Tarifbestimmungen macht jede zuverlässige und genaue Berechnung der Transportkosten nicht nur für den Waarenversender, sondern auch für die Eisenbahnbeamten zu einem Dinge der Unmöglichkeit, und auf diesen Uebelstand wollen wir jetzt näher eingehen.

(Fortsetzung folgt.)

E. Frischmuth-Kuhn.

*) Die Berichte über die zum großen Theil in desperatem Zustande befindlichen Bahnen des Kijewer Rayons sind uns leider noch nicht zugegangen.

Aus den Vereinen.

Die öff. Sitzungen der K. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, in Dorpat. IV. Dinstag, den 20. Januar 1881. Forstabend. Tagesordung: Der land- und forstwirthschaftliche Nutzen der Pergeldächer. Referent Oberförster W. Knersch. — Die forstlichen Zwischennutzungen. Referent Oberförster F. Cornelius.

Vor Eintritt in die Tagesordnung theilt Hr. v. Stryk-Brinkenhof mit, daß der Hr. Ritterschaftsrevisor Blosfeld bereit sei Drainagearbeiten für den kommenden Sommer zu übernehmen und in letzter Zeit derartige Aufträge zur Zufriedenheit der Auftraggeber bereits ausgeführt habe. — Ferner fordert Hr. v. Sivers-Alt-Kusthof auf sich an der Stiftung für das in Dorpat bei der Thierschau abzuhaltende Preispflügen auf. Die Betheiligung findet statt durch einmaligen oder jährlichen Beitrag. Bei dieser Gelegenheit wird der Wunsch laut, daß die Grundsätze dieses Preispflügens festgestellt und bekannt gegeben werden mögen.

Ueber den land- und forstwirthschaftlichen Nutzen der Pergeldächer referirt Oberförster W. Knersch. Der Vortrag findet sich in Nr. 10 & 11 d. J. abgedruckt.

In der Discussion constatirt

Landrath von Oettingen-Jensel, daß in seiner Gegend das Pergeldach als finnisches oder auch dagdensches bekannt sei und daß dort die gerissenen den gehobelten Pergeln vorgezogen würden.

Referent giebt die größere Dauerhaftigkeit des gerissenen Materials zu, hält aber den Nachtheil viel kostbareren Materials diesem Vortheile gegenüber für überwiegend, worin er die Bestätigung des Forstmeisters A. Lütkens findet. Er habe in seinem Vortrage allerdings nur die gehobelte Pergel empfohlen, weil er die gerissene für einen Luxus halte.

A. v. Sivers-Euseküll weist darauf hin, daß das erste in Livland aufgeschlagene finische Perjeldach mit gehobeltem Material nunmehr 10 Jahre alt und noch vollkommen im Stande sei, daß namentlich — wie aus der Versammlung gefragt wird — die Nägel sich nicht gehoben hätten.

G. Rosenpflanzer empfielt auf Grundlage langjähriger Erfahrungen in Deutschland das Imprägniren der Pergel mit schwefelsaurem Eisenoxyd.

Im weiteren Verlaufe werden Berechnungen aufgestellt und Preise genannt, aus denen erhellt, daß die gerissenen sich den gehobelten Perjeln gegenüber nicht zu halten vermöchten.

Ueber die forstlichen Zwischennutzungen referirt Oberförster F. Cornelius. Der Vortrag ist in dieser Nummer abgedruckt.

In der Discussion concedirt zuerst.

F. v. Stryk-Morsel, daß die Durchforstung nützlich sei, aber in vollem Maße nur dort, wo eine längere sachverständige Leitung der Forstwirthschaft vorhergegangen sei. Bei irregulären Beständen sei man oft zu einer zu lichten Stellung eines Schlages beim Durchforsten veranlaßt, was dem Windbruch Vorschub leiste, besondere Schwierigkeiten mache in solchen Fällen die Espe durch ihre kürzere Lebensdauer. Dieselbe werde beim Durchforsten entfernt, weil sie in höherem Alter, nachdem sie abzusterben beginne, sehr schwer herauszunehmen sei.

Referent giebt zu, daß es in der Wirklichkeit freilich Bestände gäbe, denen gegenüber ein junger, eben von der Akademie kommender Forstmann rathlos dastehen dürfte, z. B. gegenüber einem, vom Herrn Vorredner bezeichneten geschloßenen Aspen- und Birkenbestande, mit einem gleichfalls mehr oder weniger geschloßenen jüngeren Fichtenbestande darunter. In derartigen Fällen sei es einfach unmöglich, die in den waldbaulichen Vorlesungen

und Lehrbüchern mehr oder weniger concret bezeichneten Waldzustände als Norm anzunehmnn, oder die allgemeinen Durchforstungsregeln zu beobachten — man müße zum Compromiß mit der Wirklichkeit greifen. Im gegebenen Falle sei es unter Umständen angezeigt, die Aspen als Mutterbestand der Fichten zu betrachten (da sie ja in Wirklichkeit wenigstens die Function der Amme ausgeübt hätten), und sie ganz allmählich in einem Zeitraum von mehren Jahren herauszuhauen. Selbstverständlich können diese Manipulationen nur mit der größten Vorsicht unter fachmännischer Leitung und mit geübtem, zuverlässigem Holzhauerpersonal geschehen, im anderen Falle unterbleibe sie besser.

Weiter beharrt Referent bei der früher ausgesprochenen Ansicht, daß es nicht rationell sei, das Laubholz, besonders aber die Birke, unser einziges werthvolles Nutzholz, durchforstungsweise ganz aus den Nadelholzhochwaldbeständen zu entfernen, da sie einestheils, besonders den Fichten, unentbehrliche Unterstützung gegen Windwurf und sonstige Calamitäten gewähre, anderseits wir aber nur durch Ueberhalt älterer Birken starke Nutzholzsortimente erzielen können, welche in den mit höchstens 40jährigem Umtrieb behandelten Niederwaldsorten nicht heran zu ziehen seien. Daß die verständig nnd naturentsprechend ausgeführten Durchforstungen neben allen anderen Vortheilen auch ein wirksames Mittel gegen die Schneebruchschäden seien, habe er schon in seinem vorherigen Vortrage betont.

F v. Stryk-Morsel weist nochmals auf die Schwierigkeiten hin, welche beim gemischten Bestande das Herausnehmen der Laubhölzer in höherem Alter verursache und will deshalb wissen, welche Vortheile reine Laubholzbestände gewähren würden.

Cornelius führt diesem Bedenken gegenüber an, daß die Durchforstungen ja schon in jungen 25—30 jährigen Beständen begonnen und nach einigen Jahren wiederholt werden müßten, daß also in älteren Orten die vorhandenen Birken je nach Belieben in größerer oder geringerer Anzahl ihren berechtigten Platz im Bestande einnähmen und deßhalb ihre Herausnahme einen Schaden nicht mehr verursachen könnte, da die Entfernung der letzten Individuen schon mit dem Vorbereitungshiebe zu der beabsichtigten Verjüngung zusammenfiele. Wolle man aber bei uns reine Laubholzbestände erziehen, so würde, abgesehen von niedrigen Bruchböden, hauptsächlich die Birke in Betracht kommen, welche als ausgesprochener Lichtbaum sich nur kurze Zeit geschloßen erhalten könne, wodurch neben Ausfall an Holzmasse vor allen Dingen ein Zurückgehen der Bodenfeuchtigkeit und damit eine Verringerung der Productionskräfte eintreten müße. Außerdem gewähre der Birkenlaubabfall seiner geringen Aschenbestandtheile wegen nur einen höchst geringen Ersatz an Bodenverbesserung, während unsern Nadelhölzern, besonders der Kiefer, durch ihren Nadelabfall eine vorzügliche, bodenverbessernde Kraft nicht abzusprechen sei.

Um seine Anschauung in Betreff der Kahlabtriebe befragt, erklärt sich Cornelius ganz entschieden gegen dieselbe und zwar weil

a) auf guten, kräftigen Standorten der Gras- und Unkrautwuchs das Gedeihen der in den ersten Lebensjahren verhältnißmäßig langsam wachsenden Nadelhölzer gefährde, weshalb nur Weichhölzer, als Aspe, Eller, auch Birke, aufkommen könnten, welchen sich erst nach einer langen Reihe von Jahren mehr oder weniger spärlich Nadelhölzer zugesellen, während

b) auf mageren und schlechten Böden entweder eine Verjüngung gar nicht erfolgen, oder aber durch die lange Bloßlegung des Bodens und dadurch herbeigeführte schädliche Einwirkung von Sonne und Wind eine derartige Bodenaushagerung statthaben würde, daß auf gedeihliches Wachsthum des jungen Bestandes nur eine äußerst geringe Aussicht vorhanden sein dürfte.

In den im Niederwald behandelten Laubholzbeständen müsse man dagegen einzelne Samenbäume stehen lassen, weil besonders die Birkenstubben sehr häufig den Wiederausschlag versagten, und seien deshalb die dadurch entstehenden Lücken im Jungwuchs durch Sämlinge zu ersetzen.

Oberförster Baron Maydell hält es nicht für zweckmäßig, Birkensamenbäume stehen zu lassen. weil dieselben den Nachwuchs zu sehr verdämmten, worauf Cornelius bemerkt, daß es nicht nöthig sei, dieselben für immer stehen zu lassen, daß man sie vielmehr sofort nach erfolgter Besamung zu räumen habe.

Oberförster W. Knersch theilt, an das Thema der Durchforstung anknüpfend, folgenden interessanten Fall mit:

Im Jahre 1871 fand ich bei der Forsteinrichtung der Orrellen-Lenzenhofschen Wälder im Kuddumschen Revier zwei aneinander grenzende, unter gleichen Boden- und sonstigen Verhältnissen stockende 60- bis 65-jährige Kiefernbestände, wovon einer 15 Jahre vorher durch Zufall zu stark durchforstet worden war — nach der Angabe des jetzt verstorbenen Landrath Baron Campenhausen so stark, daß er damals geglaubt habe, der Bestand sei ganz verdorben und er den Rest des Bestandes deshalb unberührt ließ. Innerhalb 15 Jahren hatte sich der angeblich verhauene Bestand so stark gekräftigt, daß er auf den ersten Blick für besser und normaler gehalten werden mußte als der undurchforstete.

Die specielle Aufnahme ergab folgendes:

im durchforsteten Theile pro Lofstelle		im undurchforsteten Theile pro Lofstelle
148 □-Fuß	Stammgrundfläche	150 □-Fuß
60—65′	Scheitelhöhe	60—65′
40′	Richtpunctshöhe	42′
61 Faden (à 65 Cbf.	Holzmasse. Derbmasse	64 Faden à 65 Cbf.)
darunter 30 Stück	Sägebalken	keine
darunter 40 Stück	Baubalken	50 Stück.

Nach Geldwerth betrug der durchforstete Theil pro Lofstelle:

30 Sägebalken	à 150 K.	= 45 Rbl. — Kop.
40 Baubalken	à 80 K.	= 32 „ — „
41 Faden Brennholz (à 65 Cubikfuß)	à 150 K.	= 61 „ 50 „
dazu den Zwischennutzungsertrag von 8 Faden à 1 Rbl. auf 15 Jahre (angenommen) zu 4 % prolongirt		= 13 „ 50 „
	Summa	152 Rbl. — Kop.

Der undurchforstete Theil hingegen pro Lofstl.:

50 Baubalken	à 80 Kop.	= 40 Rbl. — Kop.
55 Faden Brennholz	à 150 „	= 82 „ 50 „
	Summa	132 Rbl. 50 Kop.

Daher ergab sich beim durchforsteten Orte pro Lofstelle ein Gewinn von circa 20 Rbl.

Diese Zahlen zeigen, wie die Bäume bei gehöriger Lichtstellung zur kräftigen Entwicklung veranlaßt werden und führen uns die Gesetze der Stammbildung deutlich vor Augen.

Bei unserem Beispiele stellt sich folgendes heraus:

1) Der Stärkezuwachs hat sich gehoben,

2) Der Höhenzuwachs ist sich gleich geblieben.

3) Die Vollholzigkeit ist im geschlossenen Bestande eine bessere als im durchlichteten. Der Richtpunct oder die Hälfte des unteren Stammdurchmessers sitzt im undurchforsteten Orte 2 Fuß höher als im durchforsteten Orte. Es bestätigt dieses die bekannte Thatsache, daß freistehende Bäume zur Zeit ihrer Kraftperiode im Schaft mehr die Kegelform annehmen, dagegen gedrängt stehende Bäume vollholziger anwachsen.

4) Der Massenzuwachs ist im durchforsteten Orte ein wesentlich besserer als im undurchforsteten.

5) Der Qualitätszuwachs ist trotz geringerer Vollholzigkeit im durchforsteten Theile ein viel besserer gewesen; wir haben hier mehr stärkere Stammexemplare rsp. Sägebalken, im undurchforsteten Orte aber nur Baubalken erzielt.

Es ergiebt sich daraus, daß es sich immerhin lohnt, geistige Kräfte anzuwenden, die im richtigen Verständnisse die Naturgesetze und Naturbedürfnisse des Waldes zu befriedigen wissen.

An dieses Referat knüpft sich eine Discussion zwischen diesem und Cornelius, wobei ersterer für das Belassen der Vor- und Jungwüchse bei den Vorbereieungs- und Abtriebshieben plaidirt, während Cornelius das Belassen der Vorwüchse in den meisten Fällen als aussichtslos, ja schädlich hinstellt und nur die kräftigen Jungwüchse als zukünftig bestandbildend übergehalten wissen will.

Wirthschaftliche Chronik.

Ueber die Mecke & Sander'schen Torfmaschinen erhalten wir folgende Zuschrift:

G. R. In Folge der „Richtigstellung" meines Artikels über die M. & S.'sche Torfmaschinen, in welcher mir zur Last gestellt wird, daß ich ohne genügende Informationen M. & S.'sche Apparate beurtheilt habe, gestehe ich gerne ein, daß ich dieselben im Gange nie gesehen habe; ungeachtet dessen ergriff ich, von Ihnen freundlichst aufgefordert, die Feder um meine Meinung darüber auszusprechen, denn auch das Wenige, was ich aus der „Rigaschen Ind. Ztg." Nr. 15 1880 und aus der Brochüre des Dr. phl. Stiemer ersah, genügte um völlige Ueberzeugung zu gewinnen, daß die Anlage der Torfwerke nach dem System von M. & S. für hiesige Verhältnisse unrathsam wäre.

Jetzt bin ich Dank der Richtigstellung besser informirt, aber derselben Meinung wie früher, obgleich ich, wenn überzeugende Gründe vorliegen würden, die mich veranlaßt hätten, meine Meinung zu ändern, es entschieden thun würde.

Was den Bagger betrifft, wenn wir auch annehmen, daß die Eimer durch die Wirkung der Frictionskuppelung, bei Berührung der Stubben durch den Widerstand derselben zum Stillstand kommen, so werden dadurch nur Brüche aber nicht Betriebsstörungen vermieden, folglich bleibt der Bagger nur dort zweckmäßig, wo keine oder nur sehr wenige zergangene Baumwurzeln und Stubben sich befinden, ferner nur dort, wo die Rohmasse sehr weich ist. Daß in sehr weichen oder gar schwimmenden und holzfreien Mooren Torfbaggerung ausführbar sei, hat von mir keineswegs in Abrede gestellt werden sollen, um so weniger, als mir nicht unbekannt war, daß auch vor den Herren M. & S. derartige Baggermaschinen, selbst auf Böten fahrende, angewendet worden (Hausding pag. 191). Doch muß ich es durchaus für unwahrscheinlich halten, daß solcher Baggertorf der (Hausding pag. 193) 90—95 % Wasser enthält, jemals anders als zunächst zu Breitorf verarbeitet worden, und daß die unmittelbare Formung desselben, wie die Herren M. & S. es in Aussicht nehmen, überhaupt möglich sei, bei der weichbreiigen Natur der Masse. Wollten aber die Herren M. & S. in consistenten Mooren, wie die hiesigen es meist sind, ihren Apparat arbeiten lassen — was auch nur bei Freiheit von Stubben möglich wäre —, so bedürfte es sicherlich einer bedeutend stärkeren Betriebskraft als der in Ocholt functionirenden. Zu bemerken ist hier noch, daß die Holzmassen innerhalb der Moore keineswegs immer am Grunde derselben vorkommen und auch keineswegs in so regelmäßiger Lagerung, als die Herren M. & S. es annehmen. Somit würden ihre freischwebenden Bagger nur in den seltensten Fällen über die Schwierigkeit hinüberhelfen.

Will man ferner statt des Baggers, wie es in der Richtigstellung heißt, 2 Elevatoren dem Apparat anhängen, so will ich gerne annehmen, daß die Leistung eine doppelt so große sein wird als bei anderen Systemen, die nur mit einem Elevator arbeiten; aber wenn die Verarbeitung der Masse gleich gut sein soll, so muß bei 2 Elevatoren und doppelter Leistung eine doppelt so große Verarbeitungsmaschine, doppelt so große Dampfkraft und fast doppelt so viel Mannschaft functioniren, als bei einem Elevator, nur die Handhabung wird complicirter.

Was die von Hrn. M. & S. behauptete Stabilität betrifft, so ist dieselbe in weichem, homogenem, holzfreiem Moore zuzugeben und für diesen Fall auch von mir nicht angezweifelt worden. In allen Fällen aber, wo der Bagger auf Holz trifft, welches nicht gerade in der Wirkungsaxe des Apparates liegt, sondern seitliche Angriffspuncte darbietet, wird jedenfalls ein gefährliches Schwanken desselben eintreten müssen. Wodurch solches Schwanken von den Herren M. & S. aufgehoben werden könnte, haben dieselben nicht angegeben, und ist auch schwer zu begreifen.

Was die Beschaffung der Betriebslänge betrifft, so sagen die Herren Fabrikanten, daß solche keine Schwierigkeiten bietet, und theilen zugleich mit, daß in Ocholt für einen Apparat 210 Lofstellen Land occupirt sind. Dieses ist auf dem Ocholter Moore vielleicht keine Schwierigkeit, nicht aber hier, wo meist einem Besitzer so viel brauchbares Moor in einem Complexe gar nicht zur Verfügnng steht und nicht überall, wo große Torfmoore vorhanden sind, sich die Gelegenheit zur Torfindustrie bietet. Außerdem zieht ein so großes Arbeitsfeld große Abfuhrkosten der fertigen Waare nach sich. Wir occupiren in Liwa für 5 Apparate kaum 60 Lofstellen, wobei noch Land für Arbeiterwohnungen, Schmiede, Lagerräume, Wege u. s. w. inbegriffen ist.

Uebrigens, wenn der Apparat der Herren M. & S. auch so beweglich und lenksam ist, daß er auf Mäanderwegen seine Operationslinie zu entwickeln vermag, so bleibt doch unzweifelhaft, daß die Schlingen derselben zu befahren und wiederholt zu verfolgen um so schwieriger werden muß, je öfter der Weg gemacht wird. Desgleichen werden der Abfuhr mit fortschreitendem Betriebe immer größere Schwierigkeit entgegengesetzt, je mehr das Arbeitsfeld von immer breiter werdenden Kanälen durchzogen ist, über welche hinüber die Abfuhr zu erfolgen hat.

Daß der Vertheilungsapparat bei der M. & S.'schen Maschine unvollkommener ist, als die Abfuhr mittelst Waggonets auf Gleisen, habe ich nie behauptet, nur gesagt, daß die letzte Methode für hiesige Verhältnisse praktischer sei.

Was die Gesammtproduction der M. & S.'schen Maschinen betrifft, so habe ich die Richtigkeit der Aussagen der Herren Fabrikanten in Bezug auf die Leistung in Ocholt nie beanstandet, sondern nur behauptet, daß eine solche Leistung für unsere Verhältnisse und bei der Natur unserer Moore stets meine ideelle bleiben wird. Ein Beweis, daß in Ocholt factisch so viel geleistet wird, berührt also nicht im mindesten meine Behauptung, um so weniger, als nicht ersichtlich ist, welche Steigerung die Kosten erfahren, wenn ungewöhnliche Leistungen erzwungen werden.

Was die Nachtarbeit betrifft so wird dieselbe bei uns schon einfach deshalb theurer, weil man im Sommer einen Arbeitstag hat der von 4 Uhr Morgens bis 9 Uhr Abends dauert. Zieht man 3 übliche Arbeitsstunden ab, so verbleiben immer 14 Stunden Arbeitszeit, während man bei Nachtarbeit und 2 Colonnen im besten Falle 11 Stunden Arbeitszeit kriegt. Den Tagelohn deshalb zu verringern würden sich die Arbeiter nie gefallen lassen.

Die Herren M. & S. behaupten ferner noch, daß meine Kostenvergleichung für Ausbreiten und Transportiren des nassen Torfes aufs Trockenfeld bei ihrer Maschine und bei der in Liwa functionirenden nicht richtig sei, da bei der ersteren die zehn Mann, die das Zerschneiden der Soden besorgen, mitgerechnet sind, ja ich habe sie mitgerechnet, weil bei den in Liwa functionirenden Maschinen der nasse Torf schon in Soden geschnitten aufs Trockenfeld kommt, glaube daher mit vollem Rechte so rechnen zu dürfen.

Wie sich der Vergleich stellen wird, wenn der Vertheilungsmechanismus der M. & S.'schen Maschinen schon fertig geformte Soden transportiren wird, kann ich leider nicht angeben, weil in der Richtigstellung nur gesagt ist, daß in dem Fall „das Ablegen selbst durch Arbeiter geschieht." Wie und durch wie viele Arbeiter, bleibt für uns ein Geheimniß. Wie unwahrscheinlich übrigens die gleichzeitige Sodenformung durch den M. & S.'schen Apparat erscheint, ist schon oben erwähnt worden.

Was die Betriebskosten betrifft so geben die Herren Fabrikanten in ihrer Richtigstellung keine Date und sagen bloß, daß dieselben etwa 1/4 derjenigen bei den älteren Systemen betragen. Solche summerische Aburtheilung läßt sich allerdings nicht anfechten.

Worauf hin schließlich die Herren Fabrikanten es behaupten, daß in Deutschland nur noch in den günstigsten Fällen die Torffabrikation mit den älteren Systemen rentabel ist, ist mir unbegreiflich, denn ich habe auf meinen alljährlichen Ausflügen nach Deutschland behufs Torfproductionsstudien seit 1877 sehr viel Torfwerke desselben Systems wie in Liwa in Augenschein zu nehmen Gelegenheit gehabt, die sich sehr gut rentiren.

Genehmigen Sie ꝛc.

W. Huszczo.

Zurechtstellung zu dem Artikel: Der Exporthandel unserer Ostsee-Häfen im Jahre 1880.

In der Nr. 8 hat Professor Wilh. Stieda den Export Reval's einer Besprechung unterzogen und unter anderen Export-Artikeln auch der Butter mit einem Quantum von 30 000 Pud erwähnt. Nach ungefährer Schätzung wird der Werth dieses Quantums auf 300 000 Rbl. berechnet, für welche Summe also Reval von dieser Waare in das Ausland abgesetzt hat. Der Herr Professor ist so freundlich gewesen, bei dieser Gelegenheit zu behaupten, daß es meinen Bemühungen zur Hebung des Meierei-Wesens im nördlichen Livland und Estland zuzuschreiben ist, daß diese Gegenden ein so großes Quantum in das Ausland versenden konnten. Daß ich mir nach dieser Richtung hin recht viel Mühe gegeben, muß ich wohl zugeben, daß es mir aber durch meine Bemühungen gelungen, derartige Erfolge zu erzielen, muß ich entschieden in Abrede stellen. Mir ist der Umfang der Butter-Production im nördlichen Livland sowie in Estland genau bekannt, mir ist auch bekannt, zwar nicht ganz genau, wie viel von diesem Product von hier aus nach Petersburg abgesetzt wird; ich berechne nach den vorhandenen Daten, daß die Production marktfähiger Waare dieser Gegend das Quantum von 20 000 Pud im Ganzen nicht übersteigt. Von diesem Quantum geht beinahe alles nach Petersburg. Zum Export in's Ausland gelangen, auch nach vorhandenen Daten, 300—400 Gebinde von circa 3 Pud, was 900—1200 Pud ausmachen kann, im Werthe von circa 13—18 000 Rbl. Ich würde mich glücklich schätzen, wenn ich es bereits erlebt hätte, daß nach Abgabe des gegenwärtig nach Petersburg hin abgegebenen Quantums noch 20 000 Pud in Werthe von 300 000 Rbl. von hier aus an das Ausland abgegeben werden könnten. Daß Reval 30 000 Pud exportirt hat, wird seine Richtigkeit haben, nur hat der Herr Professor es wohl übersehen, daß aus Sibirien und der Ural-Gegend recht viel Butter nach Petersburg abgesetzt wird. Wahrscheinlich haben die Exporteure einen Theil des erwähnten Artikels über Reval in das Ausland geschickt. Mir ist auch zu Ohren gekommen, daß die Petersburger Margarin-Butter-Fabrik einen Theil ihres Fabrikates an das Ausland verkauft; diese Kunstbutter hat vielleicht ihren Weg auch über Reval in das Ausland genommen. Also sind leider die 30 000 Pud Butter, welche Reval exportirt hat, nur zum geringen Theile in Livland und Estland hergestellt worden und stammen möglicher Weise zum Theil sogar aus der Margarin-Fabrik.

N. v. Essen.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Vent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
April	1	— 6·29	— 7·22	—	SW	
	2	— 6·10	— 6·66	0·2	NW	*
19	3	— 8·49	— 9·93	—	NW	
	4	—11·05	—13·05	—	SW	
	5	— 5·78	— 7·77	—	SW	
	6	— 4·13	— 5·98	—	SW	
	7	— 4·33	— 6·08	—	N	
20	8	— 8·85	—10·30	—	W	
	9	— 4·71	— 6·61	—	SW	
	10	— 3·16	— 4·82	—	W	

Redacteur: Gustav Strykk.

Bekanntmachungen.

Landwirthschaftliche Ausstellung in Rujen
am 20.—22. Juni 1880.

Anmeldungen sind bis **spätestens** zum **10. Mai** an den Ausstellungscomité zu Rujen zu richten.

Einlieferungstermin für alle Ausstellungsobjecte mit Ausnahme der Thiere am **16.** und **17. Juni**; — für die **Thiere** am **19. Juni**. Der Ausstellungscomité behält sich vor ungeeignete Ausstellungsgegenstände zurückzuweisen.

Schwedische Pflüge.

Vorzügliche Leistung bei geringer Zugkraft. Einfach in der Handhabung.



Billiger Preis bei Verwendung besten schwedischen Schmiedeeisens. Sicherer Gang in jeder Bodenart

ferner:

Flöther's Universal-Breitsäemaschinen & viersch. Schäl- & Saatpflüge,

Howard's weltberühmte Zickzackeggen,

Ringelwalzen, Saatdecker etc. etc.

empfehlen zur Frühjahrsbestellung

Riga, städtische Kalk-Str. Nr. 6. **Charkow, Kiew.**

Ziegler & Co.

Libau, Alexander-Strasse Nr. 6. **Rostow, Don.**

Permanente Ausstellung und Verkauf

erprobter landwirthschaftlicher und technischer Maschinen & Geräthe.

Garantirte keimende Kleesaat

300 Pud à **6** Rbl. **50** Kop. hat abzugeben

F. H. Martinoff,

Saamenhandlung in **Orel.**

Im Begriffe eine größere

Rundreise

behufs Consultation wegen Entwässerung, Drainage, Wiesen- und Moor-Culturen, Anlage von Torfwerken, mit 10 bis 20 Millionen jährlicher Leistung garantirt, ꝛc. anzutreten erbitte ich weitere geneigte Aufträge aus

Livland und Estland

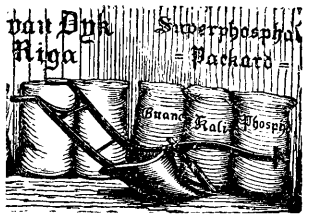
bis zum **15. April** um die Reisetour sachgemäß feststellen zu können.

Ingenieur **Dr. Stiemer,**
Riga — Suworow-Str. 45.

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46.— Für Briefe: „poste restante"

P. VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Packard's Superphosphate:
13 u. 20%; Kainit, Kali, Knochenmehl, Amoniak.

Livländischer Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes.

Montag den 6. April 1881.
Abends 6 Uhr im Saale d. ökon. Societät

ordentliche General-Versammlung.

Tages-Ordnung: Constituirung eines landwirthschaftlichen Consum-Vereins. — Berathung über die Seitens des Vereins anzukaufenden Auctions-Gegenstände. — Medaillen-Angelegenheit und Entscheidung hinsichtlich des Musters der von dem livländ. Vereine zu verabfolgenden Diplome. — Vorlage des Ausstellungs-Programms.

F. W. GRAHMANN, Riga

Lager

landw Maschinen & Geräthe.

aus den ersten Fabriken Engsland's, Deutschsland's und Schweden's; übernimmt auch die Lieferung von

Maschinen & Apparaten für Brennereien

nach den neuesten Systemen. (Kenze);

Dampfmaschinen, Kesseln;

Turbinen, Pumpen u. Spritzen etc.

Mühlen, Mühlenmaschinen, Sägewerken,

Wolltock, Spinnmaschinen,

Maschinen & Werkzeugen

für Holz und Eisenbahnbereitung,

Superphosphaten,

Lederriemen, Maschinenoel, Waagen etc.

Illustr. Special-Kataloge & Preislisten gratis.

Comptoir & Musterlager: Stadt, Karlsstrasse gegenüber dem Mitauer u. Tuckumer Bahnhof.

Ein Verwalter,

der in der Viehwirthschaft erfahren ist, wird gesucht für das Gut **Sauck** bei Pernau.

Offerten sind zu richten an Baron **Pilar** zu Audern über Pernau.

Eine tüchtige dänische

Meierin

sucht ein Engagement. Nähere Auskunft ertheilt der Meierist **Brecht** in Caster bei Dorpat.

Inhalt: Die forstlichen Zwischennutzungen, von Oberförster F. Cornelius. — Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens, von E. Frischmuth-Kuhn. VI. — Aus den Vereinen: Die öff. Sitzung der K. livl. gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat IV. Forstabend. (Discussion über Pergeldächer, über forstliche Zwischennutzungen). — Wirthschaftliche Chronik: Ueber die Mecke & Sander'schen Torfmaschinen, von Ingenieur W. Huszczo in Liwa. — Zurechtstellung zu dem Artikel: der Exporthandel unserer Ostsee-Häfen, von N. v. Essen. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 2. April 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 15. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 9. April.

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

Die landwirthschaftlichen Maschinen der letzten baltischen Ausstellung.

II. *)

Die Säemaschinen.

Dieselben können je nach ihrer Wirkung eingetheilt werden in 3 Gruppen, nämlich in

1) Breitsäemaschinen, welche den Samen auf die ganze Oberfläche des Ackers gleichmäßig ausstreuen.

2) Reihensäemaschinen oder Drills, welche den Samen in ununterbrochener Folge in einzelne Furchen ausstreuen.

3) Dibbelsäemaschinen (Kartoffellegemaschinen), welche den Samen in unter einander parallelen Reihen absatzweise unterbringen.

Alle diese Maschinen haben einen Saatkasten in der Regel aus zwei Abtheilungen, einer oberen und einer unteren, bestehend. Die untere enthält die Säeapparate, die auf einer durchgehenden Welle sitzen und den Samen in die Saatleitung und die Ausstreuapparate überführen. Entweder durch Aenderung der Geschwindigkeit der von einem der Fahrräder aus angetriebenen Säewelle, oder durch Erweiterung oder Verengerung der Ausflußöffnungen, wird meistens die in der Zeiteinheit zu liefernde Saatmenge regulirt.

Die verschiedenen Constructionen der Säemaschinen weichen nun hauptsächlich in dem Bau der Säeapparate von einander ab.

Zu jeder Maschine muß eine Saattabelle geliefert werden, aus der das für verschiedene Einstellungen entsprechende Saatquantum ersehen werden kann. Empfehlenswerth ist es, ehe man die Maschine in Gebrauch nimmt, die zugehörige Saattabelle auf ihre Richtigkeit zu prüfen.

1) Breitsäemaschinen. Die einfachste Construction ist die, welche die Reid'schen Säescheiben als Säeapparat benutzt. In Rußland hat sich die Eckert'sche Maschinenbauanstalt besonders um die Einführung dieser Maschine verdient gemacht, und daher ist diese Maschine unter dem Namen Eckert'sche Säemaschine hier allgemein bekannt. Diese Firma ist die erste, welche die Maschine für den Transport mit einer Querachse versah, so daß man mit ihr selbst außerordentlich schmale Wege passiren kann. In der Ausstellung führte diese Säemaschine die Nummer 520. Die Säescheiben haben eine wellenartige Form und bewirken ein stetiges Rechts- und Linksschieben der Körner und dadurch einen gleichmäßigen Ausfluß des Samens. Letzter fällt auf ein unter der Maschine hängendes Streubrett, über dessen schräger Fläche er sich ausbreitet und gleichmäßig vertheilt herabfällt. Die schräge Stellung des Brettes wird mittels einer Kette für verschiedene Saatsorten geändert. — Das Streubrett ist gewöhnlich mit in versetzten Reihen stehenden Stiften oder ebenso angeordneten dreikantigen Vorsprüngen versehen, wodurch das gleichmäßige Ausbreiten des Samens befördert wird. Diese Anordnung ist bei den meisten Breitsäemaschinen beibehalten. Die Eckert'sche Maschinenfabrik liefert ihre neuesten Maschinen jedoch mit glattem Streubrett und es wird behauptet, daß das Ausbreiten des Samens auch bei dieser Anordnung in genügender Weise erfolge. Gegen den Einfluß des Regens muß das Streubrett stets durch einen Deckel oder ein wasserdichtes Tuch geschützt sein. Ueber den Säescheiben ist eine dreieckige Schutzkappe im Säekasten angeordnet, um den directen Druck des Saatgutes auf die Räder zu verhindern.

*) Vergl. balt. Woch. Nr. 9.

Die Maschine leistet Befriedigendes, wenn sie auch theoretisch nicht die „vollkommenste" genannt werden kann. Es ist dieses System von einer Reihe anderer Firmen adoptirt worden. Zu bemerken ist noch, daß die Säescheiben nicht weiter als 15 Cent = 6 Zoll engl. von einander entfernt stehen dürfen, damit der Saamen sich gleichmäßig vertheilt.

Ferner wäre hier zu erwähnen die Säemaschine Nr. 294 von Beermann in Berlin ausgestellt. Die Säevorrichtung, nach Patent Beermann ausgeführt, besteht aus Säerädern mit schraubenförmig verlaufenden Kanneliirungen (Kapselrädern.) — Die Säeräder können vor den Ausflußöffnungen mit der Welle seitlich verstellt werden, wodurch sich zugleich eine Kapsel vor die Ausflußöffnungen schiebt und diese verengt. Die Auslösung der Säevorrichtung geschieht durch Seitwärtsrückung eines Zwischenrades, das den Betrieb von dem Nebenrade aus zur Säewelle vermittelt. Diese Verschiebung kann von der Hinterseite der Maschine aus leicht durch einen Hebel bewirkt werden. Die Ausstreuvorrichtung bietet nichts Besonders. Die anderen Säemaschinen zeigen meist schon bekannte ältere, mehr oder weniger gut bewährte Säevorrichtungen.

2) Die Drillsäemaschine oder Reihensäemaschine ist in sehrvollkommener Ausführung bekannt, z. B. durch die Firmen: F. Zimmermann & Co. in Halle a. S.; Rud. Lack in Plagwitz; Clayton & Schuttleworth in Wien u. a. m.

Die ausgestellten Drills, von denen u. a. Nr. 684 unter dem Namen „Triumf" von der Firma J. W. Stoddard & Co. in Dayton, Staat Ohio, ausgestellt ist, sind zwar wesentlich einfacher als die sonst üblichen und längst bewährten Constructionen, dürften aber auch in ihrer Wirkung jenen nachstehen.

Die Maschinen haben gewöhnlich eine Breite von 6 Fuß, jetzt 2 Metr. die Entfernung der Reihen für Rüben betrug früher 15 bis 18 Zoll, jetzt 40 bis 50 Cent. Getreide wird in Reihen von 10.4 Cent. Weite gesäet. Für ganz große Güter hat man Reihensäemaschinen von 12 Fuß Breite angewandt.

Als Säeapparate werden besonders Kapselräder, Löffel und einige neuere amerikanische Säeräder angewendet. Da die Gleichmäßigkeit der Aussaat hier wesentlich größer sein muß, als bei den Breitsäemaschinen, so können die einfacheren Apparate, wie Reid'sche Scheiben, nicht benutzt werden.

Die Saatleitung ist nun das besonders eigenthümliche der Drillsäemaschine. Das von der Säevorrichtung in einen im Saatkasten befindlichen Trichter geworfene Saatgut muß in eine Pflugschaar übergeführt werden, welche die Aufgabe hat, die Rillen, die Reihen, zu ziehen und zwar in gewissen innerhalb bestimmter Grenzen regulirbaren Tiefe. Die kolterartigen Schneiden der Schaare sind deshalb von zwei Blechbacken umgeben, in welche das Saatrohr ausmündet. Die Saatleitung besteht nun entweder aus einer Reihe von unter einander durch Ketten verbundenen Trichtern, wie sie namentlich bei der Garretschen Drillsäemaschine angewendet werden, oder nach neueren Constructionen: aus Röhren, die durch Kugelgelenke mit einander verbunden sind. Bei dem vorher erwähnten „Triumph"-Drill besteht die Saatleitung einfach aus einem Gummischlauch. der oben an die Ausmündeöffnung befestigt, unten frei in einen Trichter hineinhängt, welcher in die Schaar übergeht.

Eine gute Saatleitung muß folgenden Bedingungen genügen: Sie muß zunächst genügende Weite haben, daß Verstopfungen nicht möglich sind, dann soll dieselbe überall geschlossen sein, so daß nicht von den Fahrrädern Erde zwischen die Schaarbacken geworfen werden kann; sie muß sich leicht in einander und aus einander schieben lassen, auch müssen seitliche Verschiebungen möglich sein, ohne daß Klemmungen eintreten, um z. B. die Schaare näher zusammen rücken, oder weiter aus einander stellen zu können, wenn die Reihenweite geändert werden soll.

Die Schaare selbst sind an einem einarmigen Hebel befestigt, dessen anderes Ende belastet ist. Die Tiefe des Eindringens in den Boden wird durch Belastung hervorgebracht, und durch Ketten begrenzt, welche, an einer mittels Kurbel drehbaren Welle befestigt, verlängert oder verkürzt werden können. Bei größeren Hindernissen kann sich jeder Schaar selbstthätig aus dem Boden heben. Bei dem Drill: „Triumph" ist die Saatleitung mangelhaft und es kann die Belastung jedes einzelnen Schaar nicht verändert werden, da sie lediglich durch ihr Eigengewicht wirken; die Tiefe des Eindringens wird wie sonst durch Ketten begrenzt, die an einer Welle befestigt sind, durch deren Drehung sie verkürzt oder verlängert werden. Die sämmtlichen vorher erwähnten Schaarhebel sitzen auf einer gemeinsamen Achse, auf der sie, um die Weite der Reihen zu ändern, verstellt werden können, oder sie sind auf zwei Achsen vertheilt, welche hinter einander liegen, welche Anordnung dann nöthig ist, wenn eine engere Stellung der Drills gewünscht wird.

Beim Wenden und beim Transport auf der Straße müssen sämmtliche Drills emporgehoben werden können.

Empfehlenswerth ist ein Mechanismus, der bei besseren Drills stets vorhanden ist, durch welchen gleichzeitig mit dem Heben der Schaare ein Außerbetriebsetzen der Säewelle eintritt, weil hierdurch die Arbeitsverrichtungen beim Wenden vereinfacht und auch ungeübte Arbeiter zur Bedienung benutzt werden können.

Beim Befahren von hügeligem Terrain ist es nothwendig den Saatkasten, damit er immer vertikale Lage behält, nach vorn oder nach hinten neigen zu können.

Der Drill ruht auf 4 Rädern und müssen die vorderen mit einem Steuer versehen sein, um ein beliebiges Einlenken desselben zu erreichen.

Wenn die Drills in Böden angewendet werden bei denen die gezogene Furche nicht von selbst wieder zufällt, ist hinter jedem Schaar noch eine glatte Druckwalze angeordnet, welche die Schließung der Rille bewirkt.

Zu den Reihensäemaschinen gehört auch die mit dem Namen Reihensäewalze „Matador" unter Nr. 1017 angeführte Maschine von E. Christoph aus Niesky in Schlesien (deutsches Reichspatent Sommerfeld, Nr. 8341). Bei dieser wirkt zuerst eine Ringelwalze, welche 14 Furchen oder Rillen in den Boden drückt und dabei den Boden etwas comprimirt, was bei leichtem und mittelschwerem Boden, aber auch bei schwerem Boden dann erwünscht ist, wenn letzterer tief cultivirt war und kurz vor der Saat geackert wurde. Hinter der Ringelwalze ist eine Drillsäevorrichtung vorhanden, d. h. im Boden eines Saatkastens sitzen auf einer Welle Zellenräder, deren Fassungsraum verengt oder vergrößert werden kann, und welche den Samen proportional dem zurückgelegten Wege in Trichter einwerfen an welche sich die etwas bewegliche, aus einer Blechröhre bestehende Saatleitung anschließt, die das Saatgut in die von der Ringelwalze gebildeten Furchen einführt.

Hinter der Saatleitung folgt eine zweite Ringelwalze, deren Scheiben mit den Zwischenräumen der ersteren correspondiren, aber nicht wie jene scharf am Umfange, sondern mit einer 1.5 Cent. breiten Fläche versehen sind. Diese Ringelwalze deckt, da sie zu beiden Seiten der von der ersten Walze gebildeten Furche den Boden faßt, die Rille zu. Von beiden Ringelwalzen wird durch je eine sich in die Zwischenräume legende Schiene die Erde abgestrichen, wodurch die Walzen rein gehalten werden.

Auf die hintere Ringelwalze folgt eine mit senkrecht nach abwärts gerichteten Zinken versehene Schiene, welche als Egge wirkt und die Oberfläche ebnet, zugleich aber dieselbe etwas lockert.

Die Ausführung der beregten Maschine ist nicht besonders schön und etwas schwer. Zwei Pferde sollen die Maschine mit Leichtigkeit bewegen können. Für den Transport werden an den Enden auf feste Achsen Räder aufgesteckt.

3) Die Dibbelsäemaschinen. Diese Maschinen sind im allgemeinen ebenso construirt wie die Drills, nur sind nach der neuesten und besten Ausführung in der Saatleitung, und zwar zwischen den Schaarbacken, Schieber angebracht, welche die Ausführung des continuirlich zugeführten Saamens zeitweilig unterbrechen. Die Bewegung der Schieber erfolgt von den Fahrrädern aus und zwar in solchen Absätzen, daß das Einlegen in versetzten Reihen geschieht und die Pflanzen im Dreieckverbande zu stehen kommen.

Hierher gehören auch die

Kartoffellegemaschinen, welche meist nach drei Systemen, mit Schöpfrädern, oder mit flachen Scheiben, oder mit Elevatoren ausgeführt werden.

Von diesen verschiedenen Arten war in Nr. 292 von A. Rießler in Zerbst die Elevator-Construction in 2 Exemplaren, nämlich für zwei und drei Reihen, vorgeführt. Die Maschinen haben dem entsprechend zwei oder drei Pflüge, denen säbelartig nach rückwärts gebogene Koltermesser vorangehen. Die Pflüge sind zu beiden Seiten mit Streichbrettern versehen, welche das von den Messern senkrecht und den Schaaren horizontal abgeschnittene Erdreich breit aus einander werfen, wodurch die Furche entsteht, in welche nun die Kartoffeln in eigenthümlicher Weise eingelegt werden. Der Säekasten hat einen bedeutenden Fassungsraum und verläuft nach jeder Säestelle hin konisch, so daß die Kartoffeln stets die Tendenz haben, diese Stelle, als die tiefste, einzunehmen. Der Säekasten ist nun im Boden an der tiefsten Stelle eingeschnitten und bewegt sich in diesem Schnitt (also in der vertikalen Ebene) eine um zwei Rollen geführte endlose Kette mit angenieteten Löffeln. Diese Löffel sind in passenden Entfernungen von einander an der Kette befestigt. Es wird hierdurch in ganz bestimmten Zwischenräumen eine Kartoffel aus dem Kasten emporgehoben und in eine aus Drahtstäben hergestellte trichterförmige nach abwärts gebogene Röhre geworfen, wo sie auf die Rückseite des vorangehenden Trichters fällt und mit diesem in einer Blechröhre, die dicht über dem Boden aufhört, abwärts geht. Hat nun der Löffel diese Röhre passirt, so steigt er um die untere Rolle mit der Kette wieder empor und die Kartoffel muß herausfallen, resp. wird, wenn sie

klemmen sollte, mit Gewalt von dem folgenden Löffel aus der Röhre heraus geworfen.

Auf die Säevorrichtung folgen dann geschweifte, sich nach rückwärts zusammen biegende Streichbleche, welche den Boden zu beiden Seiten einer Furche fassen und häufeln, so daß sich dieselbe deckt. Beim Heben der Pflugschaare und der hinteren Streichbleche (Häufler) wird der Säekasten mit den Kartoffeln und den Elevatorvorrichtungen soweit nach rückwärts verschoben, daß das auf der unteren Kettenscheibenwelle sitzende Rad außer Eingriff mit dem Betriebsrade auf der Radnabe kommt und die Säevorrichtung ebenfalls still steht.

Die Vertreter konnten nähere Angaben über die Leistungsfähigkeit nicht geben.

(Fortsetzung folgt.) E. Pfuhl.

Aus den Vereinen.

Protocoll der Sitzung des Pernau-Fellinschen landwirthschaftlichen Vereines d. d. 3. Februar 1881. Auf ergangene Ladung waren erschienen: zwölf Mitglieder unter dem Präsidium des Herrn Directors B. von Bock zu Neu-Bornhusen. Als Gäste waren anwesend und wurden der Versammlung vorgestellt: die Herren Baron Wrangell-Soor, Veterinärarzt Balsczunas, Oberförster Knersch, von Wassmundt-Amalienhof, Baron Wolff-Posendorff.

1) Es hatte sich zur Mitgliedschaft gemeldet und wurde per Acclamation aufgenommen: der Hr. Veterinärarzt Balsczunas.

2) Der Herr Director von Bock legte der Versammlung den üblichen Jahresrechenschaftsbericht über den Cassenbestand vor. Hiernach befanden sich in Cassa:

a) an Werthpapieren	.	1200 Rbl.	— Kop.
b) in der Felliner Sparcasse		100 „	— „
c) an Baar		1 „	77 „
in Summa		1301 Rbl.	77 Kop.

3) Der Herr Präses Director von Bock referirte: In der letzten Vereinssitzung — cf. Protocoll d. d. 25. November pr. Pct. 5 — seien die Vereinsdelegirten angewiesen worden, auf dem bevorstehenden landwirthschaftlichen Congresse in Riga die Frage nach Verabfolgung von Diäten aus der Kronscasse anzuregen. Wie der, heute hier abwesende Präsident F. von Stryk-Morsel, Referenten mitgetheilt, sei dieselbe Frage auch in Dorpat ventilirt, dort aber beschlossen worden, von einem auf dieselbe bezüglichen Antrage abzusehen. Der Verein beschloß auf diese Mittheilung hin auch seinerseits den qu. Antrag fallen zu lassen.

4) Im Anschlusse an den vorigen Punct lenkte der Herr Präses die Aufmerksamkeit der Versammlung auf das dem landwirthschaftlichen Congreß zu Grunde gelegte Programm, aus letzterem namentlich die nachstehenden Fragen zur Discussion stellend:

ad Punct 9. des Programmes: Einrichtung von Ackerbau- und Forstschulen betreffend, hob der Herr Oberförster Knersch hervor, daß das Project gelegentlich einer Vorbesprechung in Riga keinen besonderen Anklang gefunden: so wünschenswerth die Einrichtung von Forstschulen zur Heranziehung gebildeter Förster im Princip anerkannt worden, so habe man doch nicht übersehen können, daß hiezu ein beträchtlicher Kostenaufwand gehöre, der ohne thätige Mitwirkung der Staatsregirung nicht aufzubringen sei.

In kleinerem Maßstabe dagegen dürfte es sich empfehlen, wenn etwa die Ritterschaft für ihre Forstreviere die Anstellung von 2 tüchtigen Forstlehrkräften in Aussicht nehme, denen die Heranbildung geschulter Unterförster anvertraut würde, — letztere müßten durch Erlegung eines entsprechenden Kost- und Lehrgeldes die finanzielle Seite des Unternehmens zum Theil wenigstens decken.

Referent hebt noch hervor, daß die Administration des baltischen Polytechnicums mit der hohen Krone wegen Ueberlassung eines Versuchsreviers in Unterhandlung steht.

ad Punct 10 des Programms - betreffend Einrichtung von Samendarren und Klengstationen zur Beschaffung von Waldsämereien — referirt Herr Oberförster Knersch: Zur Zeit ständen einem derartigen Unternehmen die zu ungünstigen Concurrenzbeziehungen des Auslandes im Wege. In Estland habe ein Forstmann mit einer Samendarre den Versuch gemacht, die Saat habe sich jedoch viel theurer gestellt, als die aus Deutschland bezogene Waare. Dazu sei die Frage z. B. noch unentschieden, ob der inländischen Saat ein Vorzug vor der ausländischen einzuräumen sei. Versuche, die in dieser Hinsicht auf der Versuchsstation in Moskau angestellt worden, hätten die Frage zu Gunsten der ausländischen, aus Darmstadt bezogenen Saat entschieden. Was die Differenz des Kostenpunctes anlange, so könne Referent beispielsweise anführen, daß sich — trotz der ungünstigen Cursverhältnisse — 1 ℔ Kiefersamen aus Darmstadt — loco hier — 50 Kop. billiger stelle als inländische Saat. Referent empfiehlt schließlich den Anbau der Lerche: dieselbe gedeihe hier noch besser, als in Deutschland; das Holz stehe seiner Qualität nach zwischen Eiche und Tanne der Lerchensamen koste pro ℔ 60 Kop. d. h. 40 Kop. weniger als das ℔ Tannensamen.

ad Punct 11. Die Frage nach den Mitteln zur Aufbesserung der Flachscultur. Bei Discussion dieser Frage wurden die nachstehenden Ansichten verlautbart:

Die Annahme der Erschöpfung des Bodens durch Raubbau, sei — abgesehen von ganz vereinzelten Fällen im Allgemeinen entschieden zu verneinen. Wenn und wo ein Niedergang in der Flachscultur beobachtet, da sei diese Erscheinung lediglich auf die mangelnde Sorgfalt bei Bearbeitung des Flachses, namentlich das wenig sorgfältige Weichen in Schmutzlachen, wie es nur zu oft bei Bauern gebräuchlich sei, zu beziehen. Die Anstellung von Instructoren, sei — abgesehen von der Unausführbarkeit dieser Maßregel — schon aus dem Grunde nicht zu empfehlen, weil im Allgemeinen anzunehmen sei, daß nicht mangelndes Verständniß, sondern bloß mangelnde Sorgfalt, einen Niedergang der Flachscultur bedinge.

Ferner wurde mit Entschiedenheit der Ansicht Ausdruck gegeben, daß es undurchführbar, daher verwerflich erscheine, durch äußere Zwangsmittel auf Beschränkung des Flachsbau's eine Pression ausüben zu wollen.

Anlangend die von der Kaufmannschaft zu Pernau befürwortete Wiedereinführung der obligatorischen Flachswrake, gelangte ein von der Pernauschen Kaufmannschaft zur Frage abgefaßtes Gutachten zum Vortrag Inhalts dessen in überzeugender Weise dem Institute der obligatorischen Wrake, seiner historischen Berechtigung sowie

seinem praktischen Nutzen das Wort geredet wurde. Die Versammlung schloß sich den Ausführungen des Memorials an, und sprach den Wunsch aus, daß die Herrn Delegirten aus dem Congresse das Project befürworten möchten.

5. Der Herr Praeses referirte: In der letzten Sitzung (: cf. Protocoll d. d. 25 November pr. Punct 6 a :) sei das Directorium beauftragt worden, im Interesse einheitlicher Führung der Wirthschaftsbücher ein Schema für ein Normal-Arbeitsjournal zu entwerfen. Er beehre sich zur Erledigung dieses Auftrages der Versammlung ein von dem Herrn Präsidenten F. von Stryk-Morsel entworfenes Schema (: cf. Beilage A :) *) zur Beprüfung vorzulegen.

Herr C. Werncke-Alt-Karrishof hebt hervor, daß das Schema nur die beiden einzigen Rubriken „Feldarbeiten und andere Arbeiten" aufweise, daß es wünschenswerth erscheine, die zweite Rubrik ihrer allgemeinen Fassung wegen, in mehre Unterabtheilung zu trennen.

Herr Verwalter O. Winkler zu Schloß-Karkus erwähnt, daß sein Wirthschaftsbuch beispielsweise c. 40 Unterabtheilungen aufweise. Die Mühe des Eintragens sei, die Einrichtung des Buches ein Mal vorausgesetzt, durchaus keine lästige, während die Uebersichtlichkeit, resp. deren praktischer Nutzen auf der Hand liege.

Von der anderen Seite wird geltend gemacht, daß die Enquète ausgesprochenermaßen die Berechnung der auf die Feldarbeiten in den einzelnen Wirthschaften verwandten Tage in erster Linie ins Auge gefaßt habe, es daher lediglich auf die Trennung dieser Branche von den übrigen Wirthschaftsarbeiten ankomme. Unbenommen bleibe es ja dem Einzelnen, die Rubrik 2 des Schemas nach Belieben in weitere Unterabtheilungen zu scheiden.

Uebergehend zur Definition des terminus: „Feldarbeiten" wird die Schwierigkeit einer derartigen Definirung von vornherein anerkannt, nach längerer Discussion jedoch die nachstehende Specification der in diese Branche zu rechnenden Arbeitszweige genehmigt. Es sollen dahin zu rechnen sein, außer den Feldarbeiten im engeren Sinn als Pflügen, Eggen, Säen, Reinigen der Gräben (Drainage dagegen nicht) sämmtliche Erntearbeiten, das Einführen resp. Dreschen der Feldfrüchte. Dagegen seien auszuschließen: Anfuhr des Futters im Winter zum Stall, des Getreides zur Mühle, desgleichen das Verführen der Producte. Ebenso wird anerkannt, daß die Wiesenwirthschaft nicht in die Feldwirthschaft hereinzuziehen sei (den Kleebau wohl); auszuschließen seien ferner alle auf Bauten und Melioriationen, auf Brennerei- und Brauereizwecke bezüglichen Arbeiten, endlich die Gartenarbeiten.

Nach Feststellung dieser leitenden Gesichtspuncte wurde beschlossen, das Schema den einzelnen Vereinsgliedern bei dem Ersuchen zuzusenden, dasselbe für das nächste Wirthschaftsjahr St. Georgi 1881/82 ihren Notirungen zu Grunde zu legen, um dann s. Z. einen Austausch der nach einheitlicher Norm gewonnenen Daten herbeizuführen.

6) Anknüpfend an den Beschluß 6 zum Punct 6 des vorigen Sitzungsprotocolles legt Präses der Versammlung einen von dem Herrn Präsidenten F. von Stryk-Morsel entworfenen Fragebogen zur Feststellung der Höhe des den Landknechten gezahlten Lohnes vor. (cf. Beilage B).**)

Derselbe gelangt zum Vortrag und wird mit geringfügigen Modificationen in der Faßung des Entwurfes genehmigt. — Hierbei wird der Schwierigkeit gedacht, in jedem einzelnen Falle, das den Landknechten zur Nutzung eingeräumte Areal nach Thaler und Groschen zu produciren und daher Bestimmung getroffen, daß, wo die Beantwortung der Frage 3. auf Schwierigkeiten stoßen sollte, dieselbe zu cessiren habe.

Sodann wird beschloßen, die Fragebogen sämmtlichen Mitgliedern bei dem Ersuchen zu übersenden, dieselben auszufüllen und dem Directorium zur Bearbeitung des Materials zu retradiren. In der betrf. Zuschrift sollen die Herrn Mitglieder zugleich zu einer Willensäußerung veranlaßt werden, ob sie die eventuelle Veröffentlichung der qu. Daten genehmigen.

Da sonst keine Berathungsgegenstände vorliegen, so wird die Session aufgehoben.

*) Zur Veröffentlichung vom Vereine nicht beigelegt. D. Red.
**) Desgleichen nicht beigelegt. D. Red.

Cassen-Abschluß des livländischen Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes am 1. Januar 1881.

I. Die Casse des Hauses nebst Platz ꝛc., verwaltet durch Herrn Beckmann, vom 1. Januar 1880 bis 1. Januar 1881.

Einnahme.	Rbl.	Kop.
Miethe des Herrn Friedrich.	50	—
dito. für Keller und Stall . .	50	—
dito. für die Halle zu Maler-Arbeiten	25	—
dito. dito. von einer Gaukler-Gesell.	60	—
dito. des Hrn. v. Samson Torf in den Schuppen	10	—
Einnahme Summa	195	—

Ausgabe.		Rbl.	Kop.
Bekanntmachungen.		2	55
Dem Hausknechte Futter des Hundes	25 —		
Beesen	3 —		
		28	—
Schornsteinfegen		1	20
Feuer-Assecuranz.		99	6
Drei Fensterscheiben		1	35
Reparatur der Wasserleitung		6	25
Debet am 1. Januar 1880		—	11
Saldo am 1. Januar 1881		56	48
Ausgabe Summa		195	—

II. Casse des Vereins über die laufenden Einnahmen und Ausgaben, geführt durch den Herrn Schatzmeister v. Hoffmann.

Einnahme.		Rbl.	Kop.
Saldo am 1. Januar 1880		121	44
Mitglieder-Beiträge à 3 Rbl.		252	—
Verkauf des Webstuhls		75	—
Aus der Ausstellungs-Casse	800 —		
dito.	285 —		
		1085	—
Aus den Vermögens-Objecten des Vereins ausgeloost 4 Obligationen und baar bezahlt von Herrn v. Stryk		50	—
Einnahme Summa		1583	44

Ausgabe.		Rbl.	Kop.
Jahres-Honorar dem Secretair . .		50	—
Hrn. v. Stryk zur Bezahlung von Obligationen die ausgeloost sind 30 an der Zahl à Conto		360	—
Ein Archiv-Schrank		10	—
Ein Schein der Dorpater Bank.	800 —		
dito.	335 —		
		1135	—
Transport Summa		1555	—

Transport Summa		1555 —
Medaillen-Porto	4 18	
dito. -Spesen	4 16	
		8 34
Circulaire Laakmann's Rechnung	2 —	
dito. Versendung	2 85	
		4 85
Saldo am 1. Januar 1881 . .		15 25
Ausgabe Summa		1583 44

III. Capital-Conto, verwaltet durch den Schatzmeister Herrn v. Hoffmann.

Einnahme.	Rbl. Kop.
1. Januar 1880 Saldo	2723 20
1085 Rbl. aus der Ausstellung von 1880 und 4 ausgelooste Obligationen mit 40 Rbl. nebst den daran klebenden Zinsen mit 10 Rbl. — also 1085 + 50 Rbl. = 1135 Rbl. (in 2 Dorpater Bankscheinen angelegt)	1135 —
Einnahme Summa	3858 20

Ausgabe.	Rbl. Kop.
Die Zinsen für 26 + 30 + 79 in Summa für 135 Obligationen sind fälschlich im Capital-Conto in Einnahme eingetragen und müssen daher ausgebucht werden mit .	183 20
Die in den Einnahmen in Nr. II bezeichneten 4 Obligationen sind hier auszubuchen	40 —
1. Januar 1881. Saldo an Capital	3635 —
Ausgabe Summa	3858 20

Das in Nr. III bezeichnete Saldo befindet sich in Händen des Hrn. Schatzmeisters v. Hoffmann in folgenden Documenten:

	Rbl Kop.
250 Hausplatz-Obligationen	2500 —
2 Dorpater Bankscheine	1135 —
Summa	3635 —

IV Abrechnung über die Haus-Obligationen am 1. Januar 1881.

Ursprünglich waren angefertigt an Obligationen à 10 Rbl. für 14 300 Rbl. . 1430 Stück

Davon verbrannt	1877	73	
dito.	1878 .	34	
dito.	1879 {10/60}	70	
(360 Rbl.)	1880 bestimmt zu verbrennen	30	
			207 Stück
Vermögen des Vereins in Händen des Herrn Schatzmeisters v. Hoffmann		250	„
Demnach müssen in Händen des sonstigen Publikums (außer den 250 Stück in Händen des Vereins) sich befinden		973	„
			1430 Stück

V Abrechnung über die Zinsen von 111 Rbl. jährlicher Einnahme von dem geschenkten Brandweins-Capital groß 1850 Rbl; denn die zweite Hälfte ist geschenkt, ohne Verpflichtungen daran zu knüpfen.

Einnahme.		Rbl. Kop.
Zinsen in den Jahren	1876/77	111 —
dito.	1877/78	111 —
dito.	1878/79	111 —
dito.	1879/80	111 —
dito.	1880/81	111 —
		555 —

Transport Summa	555 —
Verkauf des Webstuhls	75 —
dito. der 2 Saatreiniger dito. des einen amerikan. Pfluges dito. der 9 schwedischen Eggen	410 13
dito. des einen Angler-Bullen . . .	162 —
Einnahme Summa	1202 13

Ausgabe.	Rbl. Kop.
Anfertigung eines Webstuhls	165 70
Ankauf: 2 Saatreiniger	258 1
1 amerikanischer Pflug	30 —
9 schwedische Eggen	171 89
1 Sackhalter .	65 92
1 Angler-Bullen . .	210 —
Disponible pro 1881 für die Ausstellung (außer dem Erlös aus dem Verkaufe des Sackhalters und außer den Zinsen pro 1881/82 letztere mit 111 Rbl.)	300 61
Ausgabe Summa	1202 13

Wirthschaftliche Chronik.

Aus dem Protocoll der 28. Sitzung des estländ. statistischen Comité's, am 13. März 1881 heben wir folgendes heraus. Aus dem Jahresberichte: Die vorbereitenden Arbeiten für die Herausgabe einer „Allgemeinen Statistik des platten Landes von Estland" wurden im J. 1880 fortgesetzt, doch wurde die beabsichtigte Publication des Werkes in betreffendem Jahre aufgegeben, da es wünschenswerth erschien, noch die Ergebnisse der von der estländischen Ritterschaft im Jahre 1880 veranstalteten neuen Abschätzung des platten Landes und die Resultate einer neuen für den Januar des Jahres 1881 vom statistischen Comité projectirten landwirthschaftlichen Enquête abzuwarten, um diese wie jene Daten im Werke verwerthen zu können. In Betreff der letzteren Enquête wurde das Formular der zu stellenden Fragen vor seiner Veröffentlichung dem gefälligen Gutachten des estländischen landwirthschaftlichen Vereins unterworfen.

Nach Verlesung des Jahresberichtes berichtete der Secretair P. Jordan über den Stand der Volkszählungsfrage. Zu Ende des vorigen, resp. im Anfange des laufenden Jahres waren vom estländischen statistischen Comité Schreiben an die estländische Ritterschaft und an sämmtliche Städte Estlands ergangen mit der Aufforderung, im Anschluß an die beiden anderen baltischen Provinzen zu Ende des laufenden Jahres eine Volkszählung in Estland veranstalten und die Garantie für die dadurch verursachten Kosten, die in Summa, für Stadt und Land zusammen, auf 5860 Rbl. veranschlagt waren, übernehmen zu wollen. Von sämmtlichen genannten Körperschaften, mit Ausnahme der Stadt Baltischport, von wo noch keine Antwort eingetroffen ist, wurden zusagende Beschlüsse gefaßt und den Anträgen entsprechende Bewilligung gemacht. Die nächste Sorge galt der Feststellung der leitenden Grundsätze und des detaillirten Zählungsprogrammes. Letzteres wurde von dem Secretair des livländischen ritterschaftlichen statistischen Bureaus, Herrn von Jung-Stilling, und von dem Secretair des livländischen statistischen Gouvernements-Comités, Herrn Anders ausgearbeitet, und das Elaborat diente sodann als Vorlage zur Discussion bei einer zu Ende Februar in

Riga stattgefundenen Zusammenkunft der genannten Herren mit dem Secretair des statistischen Comites von Kurland, Herrn Dr. Brasche, und dem von Estland, dem Referenten, und zweien zur Berathung hinzugezogenen in Riga ansässigen Herren Candidaten der Nationalökonomie Wittschewsky und Tobien. Sämmtliche Herren unterzogen im Laufe von drei Tagen das Programm einer gemeinsamen gründlichen Erörterung und einigten sich in allen wesentlichen Puncten.

Der Secretair berichtete darauf dem statistischen Comité im Genaueren über den von livländischer Seite aufgestellten Plan und über die auf der Rigaer Zusammenkunft vereinbarten Modificationen. Es handelte sich jetzt um Bestimmungen über die Art der Zusammensetzung der Central-Zählungs-Commission in Estland. Der Herr Ritterschaftshauptmann schlug folgenden Modus vor:

1) Präses: der Gouverneur.
2) Vice-Präses: ein vom estländischen ritterschaftlichen Ausschuß designirter Landrath.
3) und 4) Zwei vom estländischen ritterschaftlichen Ausschuß erwählte Delegirte der estländischen Ritterschaft.
5) Das Stadthaupt von Reval, resp. dessen Stellvertreter.
6) Ein vom estländischen Gouvernements statistischen Comité erwählter Delegirter, zugleich als Vertreter der übrigen Städte Estlands außer Reval.
7) Als Schriftführer und Leiter der Canzelei der derzeitige Secretair des estländischen Gouvernements statistischen Comités, eventuell eine von der Central-Zählungs-Commission erwählte Person.

Nach einiger Discussion über den gemachten Vorschlag wurde derselbe von der Versammlung angenommen. Zum Delegirten des statistischen Comités ward Herr Oberlehrer Bienemann gewählt; derselbe nahm die Wahl an. Darauf wurde vom Comité beschlossen, Sr. Excellenz, dem Herrn Präsidenten des statistischen Conseils, Dirigirenden des statistischen Central-Comités, Geheimrath Semenow die leitenden Grundsätze der projectirten Volkszählung zu unterlegen und denselben um geneigte Befürwortung für die Bestätigung derselben von Seiten des Ministeriums des Innern zu ersuchen. Sobald die Bestätigung erfolgt ist, tritt die Central-Zählungs-Commission ins Leben, prüft den in Riga vereinbarten Zählungsplan in Bezug auf seine locale Anwendbarkeit im Einzelnen und ergreift die Executive. Ein schließlich vom Herrn Ritterschaftshauptmann gemachter Vorschlag, die Stadt Narva, die in judiciärer Beziehung zu Estland ressortirt, gleichfalls zur Theilnahme an der Volkszählung aufzufordern, fand die Billigung der Versammlung.

Der Revalsche Butterexport des Jahres 1880.

In Nr. 14 der balt. Wochenschrift hat Herr von Essen es für nöthig erachtet eine „Zurechtstellung"*) zu meinem Artikel über den Exporthandel unserer Ostseehäfen im Jahre 1880 (Nr. 8 d. Zeitschr.) zu veröffentlichen, in welcher mir nachgewiesen werden soll, daß ich mich bezüglich der Herkunft der über Reval exportirten Butter in einer irrthümlichen Auffassung befinde. So schätzenswerth diese Mittheilungen eines anerkannten Sachverständigen über die liv- und estländische Butter-Production auch sind, so vermag ich schlechterdings nicht einzusehen, warum diese angebliche „Zurechtstellung" sich an meine Adresse wendet.

*) Die Ueberschrift „Zurechtstellung zu ꝛc." stammt aus der Redaction. D. Red.

Ich habe an keiner Stelle meines angezogenen Aufsatzes gesagt, daß die 30 106 Pud Butter und 860 Pud Käse, welche im vergangenen Jahre über Reval exportirt wurden, in Liv- und Estland producirt worden sind. Aus dem Zusammenhange des ganzen Artikels geht hervor, daß ich durchaus nicht den Export von ausschließlich in den baltischen Provinzen erzeugten Gegenstände besprochen habe, sondern den Export überhaupt. Mit demselben Rechte, mit welchem ich bezüglich der Meiereiproducte zurechtgestellt werde, könnte die Freundlichkeit des Herrn von Essen sich auch darauf erstrecken, mich belehren zu wollen, daß nicht aller Flachs, nicht alles Getreide und Holz, welches unsere Häfen im vorigen Jahre exportirten, in baltischen Wäldern und Feldern gewachsen ist. Ich habe dieses Mal von der Herkunft der Export-Waaren gar nicht gesprochen.

Ich habe aber auch keineswegs behauptet, wie Herr von Essen meint, daß es seinen „Bemühungen zur Hebung des Meierei-Wesens im nördlichen Livland und Estland zuzuschreiben ist, daß diese Gegenden ein so großes Quantum in das Ausland versenden konnten." Der augenscheinlich mißverstandene Satz lautet: „Daß gerade Reval der Ausfuhrhafen für Meierei-Producte geworden ist, hängt offenbar zusammen mit der größeren Ausbreitung, welche der Molkereibetrieb in Estland und dem nördlichen Livland gefunden hat. Der Norden ist hier dem Süden zuvorgekommen, Dank den verdienstvollen Bestrebungen" u. s. w. Mit diesen Worten sollte nur der Unterschied in den Export-Waaren Riga's und Reval's hervorgehoben werden. Riga exportirt so gut wie gar keine Butter, Reval beträchtliche Mengen. An diesen Export aber participirt auch die baltische Landwirthschaft. Und daß sie dies kann, verdankt man den anerkannten Bemühungen des Herrn von Essen. So und nicht anders wünschte ich jenen Passus aufgefaßt zu sehen. Ich bin weit entfernt davon gewesen anzunehmen, daß das nördliche Livland und Estland allein 30 000 Pud Butter in's Ausland senden konnten. Daß gewisse Quantitäten hinausgeben, giebt ja Herr von Essen auch zu. Daß dieser Export baltischer Butter nur über Reval, nicht auch über Riga stattfindet, mußte doch erklärt werden. — Es kam mir in jenem Artikel darauf an, die Physiognomie des Exportes jedes unserer Häfen zu schildern. Die zusammenfassenden Bemerkungen am Schlusse lassen über meine Absicht gar keinen Zweifel aufkommen. Dann aber war es auch wesentlich den Export nicht nur soweit zu schildern, als es sich um in den baltischen Provinzen producirte Artikel handelt.

Die Behauptungen, daß Hamburg, Kopenhagen, London unsere Haupt-Abnehmer gewesen seien, habe ich allerdings auf baltische Butter bezogen. Ich entnahm diese Mittheilung einem im Juli des v. J. in der Rigaschen Zeitung veröffentlichten Aufsatze: „ein neuer Export-Artikel," in welchem auf die Verdienste des Herrn von Essen um die Entwickelung des Molkereibetriebes unter Berufung auf frühere Aufsätze über dasselbe Thema hingewiesen wird. Es ist mir nicht bekannt, daß Herr von Essen auch dies „zurechtgestellt" hat. In jenem Artikel war das in den Meiereien Estlands und des nördlichen Livlands erzeugte Quantum Butter auf 9100 Pud angenommen. Ich finde es sehr erfreulich, daß wir nach den Versicherungen Herrn von Essen's bereits auf c. 20 000 Pud es gebracht haben.

Wilh. Stieda.

Bilanz der Rigaer Börsen-Bank am 31. März 1881.

Activa.	Rubel.	Kop.
Cassa	218 019	43
Guthaben bei der Reichsbank	353 700	—
Wechsel m. nicht weniger als 2 Unterschriften	3 512 666	22
Coupons und tiragirte Effecten	3 147	89
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren	4 916 360	—
Werthpapiere	2 849 298	47
Correspondenten		
conto loro	207 300	77
conto nostro	488 867	39
Protestirte Wechsel	—	—
Handlungs-Unkosten	9 466	33
Inventarium	9 000	—
	12 567 826	50

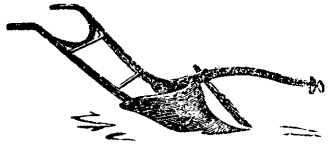
Passiva.		Rubel.	Kop.
Grund-Capital		100 000	—
Reserve-Capital		2 018 370	84
Einlagen:			
auf laufende Rechnung	971 968 63		
„ Kündigung	1 876 770 60		
„ Termin	6 720 864 43		
		9 569 603	66
Correspondenten			
conto loro		594 753	51
conto nostro		—	—
Fällige Zinsen auf Einlagen		87 259	28
Zinsen u. Commissionen pro 1880 u. 1881		197 741	88
Transitorische Rechnungen		97	33
		12 567 826	50
Werthpapiere zur Aufbewahrung		5 937 089	80

Redacteur: Gustav Strykk.

Bekanntmachungen.

Schwedische Pflüge.

Vorzügliche Leistung bei geringer Zugkraft. Einfach in der Handhabung.



Billiger Preis bei Verwendung besten schwedischen Schmiedeeisens. Sicherer Gang in jeder Bodenart

ferner:

Flöther's Universal-Breitsäemaschinen & viersch. Schäl- & Saatpflüge,

Howard's weltberühmte Zickzackeggen,

Ringelwalzen, Saatdecker etc. etc.

empfehlen zur Frühjahrsbestellung

Riga, städtische Kalk-Str. Nr. 6. **Charkow, Kiew.**

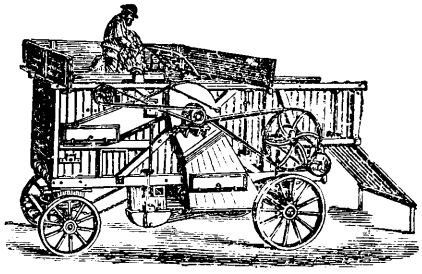
Ziegler & Co.

Libau, Alexander-Strasse Nr. 6. **Rostow, Don.**

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Garret & Sons-Leiston,



bei

F. W. Grahmann, Riga.

Ackergeräthe

als **Pflüge** ein- & zweispänner, **Eggen, Krümmer, Extirpatore, Säemaschinen, Saatdecker, Gras- & Getreidemähmaschinen** (Syst. Wood, Johston, Harvester ꝛc.), **Dreschmaschinen** (engl. & deutsche) zum Dampf-, Göpel- & Handbetrieb **Göpelwerke, Windigungs-, Sortir- & Häckselmaschinen** empfiehlt zu äußerst billigen Preisen sowie liefert auf Bestellung sämmtliche nicht am Lager befindlichen Maschinen & Theile in kürzester Zeit

Eduard Friedrich,

Dorpat.

Ein Verwalter,

der in der Viehwirthschaft erfahren ist, wird gesucht für das Gut **Sauck** bei Pernau.

Offerten sind zu richten an Baron **Pilar** zu Audern über Pernau.

Eine tüchtige dänische

Meierin

sucht ein Engagement. Nähere Auskunft ertheilt der Meierist **Precht** in Caster bei Dorpat.

Für Meiereien

alle Arten von **Maschinen, Apparaten** und **Gefässen** für den Betrieb von Meiereien, sowie:

Butterfarbe, Käsefarbe, Käselab

aus dem berühmten Laboratorium von **Chr. Hansen**, Kopenhagen, empfehlen vom Lager

P van Dyk's Nachfolger.

Riga und Reval.

Im Begriffe eine größere

Rundreise

behufs Consultation wegen Entwässerung, Drainage, Wiesen- und Moor-Culturen, Anlage von Torfwerken, mit 10 bis 20 Millionen jährlicher Leistung garantirt, ꝛc. anzutreten erbitte ich weitere geneigte Aufträge aus

Livland und Estland

bis zum **15. April** um die Reisetour sachgemäß feststellen zu können.

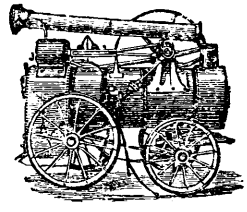
Ingenieur **Dr. Stiemer,**

Riga — Suworow-Str. 45.

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46. — Für Briefe: „poste restante"

P. VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Clayton's Locomobilen und Drescher

u. jegl. landw. Maschinen u. Kunstdünger.

Inhalt: Die landwirthschaftlichen Maschinen der letzten baltischen Ausstellung, von E. Pfuhl, Professor der landw. Maschinenkunde in Riga. II. — Aus den Vereinen: Protocoll der Sitzung des Pernau-Fellinschen landw. Vereins, am 3. Febr. 1881. (Cassenbericht Regional-Congreß. Flachsbau. Wirthschafts-Enquêten). Cassen-Abschluß des livl. Vereins zur Bef. d. Landw. und d. Gewerbefleißes. — Wirthschaftliche Chronik: Aus dem Prot der 28. Sitzung des estländischen statistischen Comité's. — Der Revalsche Butterexport des Jahres 1880, von Wilh. Stieda. — Bilanz der Rigaer Börsen-Bank. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 8. April 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Die nächste Nummer erscheint des Osterfestes wegen erst am 23. April 1881.

№ 16. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 16. April.

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

Die landwirthschaftlichen Maschinen der letzten baltischen Ausstellung.

III. *)

Die Mähemaschinen.

Wir unterscheiden:

1) Getreidemähemaschinen, 2) Grasmähemaschinen, 3) combinirte Mähemaschinen, 4) Getreidemähemaschinen mit Garbenbindeapparat.

Die ersten wirklichen Grasmähemaschinen aus dem Jahr 1799 wurden Joseph Boyce patentirt und sind von unseren jetzigen Mähemaschinen gänzlich verschieden. Nach dem ersten Patente wurden Sensen als Schneidewerkzeuge benutzt. In den Jahren 1811 bis 1815 benutzte Smith in Deanstone Scheibenmesser. Die Erfindung der Maschinen mit hin und her gehenden Schneidemessern datirt aus dem Jahre 1826 und soll von einem schottischen Geistlichen Patrik Bell herrühren. Es mußte diese Maschine durch hinten angespannte Pferde geschoben werden, welcher Umstand, neben mangelhaften Detailconstructionen, sie bald in Vergessenheit kommen ließ, bis auf der ersten Londoner Weltausstellung im Jahre 1851 die Maschine der Amerikaner Mac Cormick und Hussey, eine Nachbildung und Verbesserung der Bell'schen Maschine, sich endlich als brauchbar erwies. Die Rechen der heutigen Mähemaschinen waren hier noch durch einen großen Haspel ersetzt.

Die Mähemaschine, wie wir sie jetzt kennen, also die der Gegenwart, datirt eigentlich erst aus dem Jahre 1862, wo zuerst der Amerikaner Mac Cormick und die Engländer Ransome und Samuelson Mähemaschinen mit eigenthümlicher Harkenablegung auf der zweiten Londoner Industrieausstellung vorführten. Im ferneren Verlaufe haben sich besonders die Engländer Robinson, Howard, Hornsby, Garret u. A. und die Amerikaner Wood, Johnston, Osborn, Buckeye, Burdick u. A., endlich auch die Deutschen, Reuther & Co., Hanko in Neucoschütz bei Dresden um die Verbreitung und Verbesserung dieser Maschinen verdient gemacht.

Bei allen neueren Mähemaschinen ist der Schneideapparat übereinstimmend construirt und zeigen sich vorzüglich nur in der Art und Weise, wie die Rechenbewegung bewirkt wird und von Seiten des Arbeiters beeinflußt werden kann, Abweichungen.

Alle Getreidemähemaschinen haben einen Ablegetisch und bewegen sich auf einem Fahrrade vorwärts, während der Kutscher auf der jenseitigen Seite des Rades seinen Sitz hat, der so angeordnet ist, daß durch dessen Gewicht die gehörige Abbalancirung der Maschine, d. h. des Tisches und der Deichsel erfolgt. Am Ende des Tisches ist noch ein Fahrrad angebracht zu Unterstützung desselben.

Der Ablegeapparat besteht aus einer Reihe von Rechen, die von einer stehenden Welle aus im Kreise bewegt und außerdem in geeigneter Weise durch Leitungen auf und ab geführt werden. Bei der Arbeit werden zunächst von einem sich schnell herab senkenden Rechen die Halme gegen den Schneideapparat gedrückt, worauf sich der Rechen plötzlich wieder hebt und so hoch über die Plattform hinweg bewegt, daß das abgeschnittene Getreide liegen bleibt. Dann kommt in der Regel ein zweiter Rechen und streicht harkt, indem er sich dicht über den Tisch fortbewegt, das Getreide in Form einer Schwade herab. Jeder Rechen steigt alsdann rasch empor und wird im Kreise zurückgeführt. Man nennt den ersten Rechen Raffer,

*) Vergl. balt. Woch. NNr. 9, 15.

den zweiten Harker. Dieses Spiel wiederholt sich nun entweder regelmäßig oder kann bei den neueren vollkommeneren Maschinen in beliebiger Weise variiren so daß z. B. 3 Rechen als Raffer und erst der 4te als Harker wirkt u. s. w.

Die Grasmähemaschinen bedürfen des Ablegeapparates nicht, haben also keinen Ablegetisch, müssen aber mit zwei Fahrrädern versehen sein, um die ganz dicht über dem Boden schneidenden Messer während der Arbeit emporheben zu können, wenn Hindernisse kommen.

Combinirte Maschinen, welche also beiden Zwecken dienen sollen, müssen daher auch mit zwei Fahrrädern versehen sein, eignen sich aber schlecht für hügeliges Terrain, wo eine Maschine mit einem Fahrrade noch gut Getreide schneiden würde.

Combinirte einrädrige Mähemaschinen werden selten gebaut und sind auch nicht empfehlenswerth. Es ist eben nicht möglich den verschiedenen Zwecken des Getreide- und Grasmähens mit einer Maschine gleich gut zu genügen. Die Messer für Gras verlangen eine größere Geschwindigkeit, eine andere Beschaffenheit, die Handlichkeit der Maschine muß in dem einen und andern Falle verschiedenen Bedingungen genügen, die nicht gleichzeitig mit einer Maschine erreicht werden können u. s. w.

Wir wollen nun kurz einige der hervorragendsten Getreidemähmaschinen der Ausstellung betrachten. Nr. 302 zeigte uns einen Getreidemäher von Platt & Co. aus New-York. Die Ausrückung der Maschine erfolgt zwischen Treibersitz und Laufrad durch einen ausziehbaren Knopf. Die Maschine hat 4 Rechen. Die Transmission erfolgt vom großen Fahrrade aus zunächst durch verdeckte Stirnräder und conische Räder nach dem Schneideapparat, anderseits von der ersten getriebenen Welle mittels Kette auf eine zweite liegende Welle und von dieser durch 2 conische Räder auf die senkrechte Rechenwelle. Die Rechen können durch abnehmbare Knaggen entweder als Harker oder Raffer wirken. Sind sämmtliche Knaggen befestigt, so wirken die Rechen alle als Raffer und kann man es durch Bewegung eines Fußtrittes erreichen, daß jeder auch als Wegnehmer (Harker) wirken kann. Die Maschine bietet im übrigen nichts besonders Bemerkenswerthes; sie war nicht gangfähig.

Maschine Nr. 540*) „Springbalance" von Hornsby. Hier ist ebenfalls gut verdeckter Stirnräderantrieb vorhanden, so daß kein Boden zwischen die Räder fallen kann. Das erste Triebrad ist an die Nabe angenietet, so daß es leicht beim Bruch erneuert werden kann. Das Laufrad besteht aus schmiedeisernem Kreuz und ebensolchen Armen an gußeiserner Nabe. Im Ganzen sind 12 Zahnräder vorhanden.

Die 5 Rechen sind an einem auf der senkrechten Mittelwelle sitzenden Kopfe gelenkig befestigt und ruhen mittels Rollen auf einer festen Bahn, die nach der Schneideseite zu sich in eine obere und untere theilt. Diese beiden Bahnen sind an den Enden mit beweglichen Klappen verbunden. Wird die in der Bewegungsrichtung erste Klappe gehoben, so läuft der Rechen mit seiner Rolle auf der unteren Bahn, streift also dicht über den Ablegetisch und wirkt als Harker. Ist die Klappe aber geschlossen, so wird der Rechen genöthigt auf der äußeren Bahn zu laufen und wird dicht vor den Messern emporgehoben um auf der oberen Bahn weiter zu laufen. Der Rechen wirkt also nur als Raffer.

Das Drehen der vorderen Klappe wird durch eine Daumenwelle, die von der senkrechten Welle aus bewegt wird, dadurch bewirkt, daß die Daumen einen Finger zur Seite stoßen der auf einem drehbaren Stifte sitzt. Die dadurch hervorgerufene Drehbewegung des letzteren wird mittels Hebel auf die Klappe übertragen. Die Daumenwelle hat in der Höhenrichtung 1 bis 5 Daumen an verschiedenen Stellen über einander liegend. Je nachdem nun der Finger höher oder niedriger gestellt wird, werden weniger oder mehr Daumen auf denselben bei einer Umdrehung der Daumenwelle wirken können, also auch die Klappe weniger oft oder häufiger geschlossen werden. Man hat es also durch Verstellung dieses Fingers an der Hand weniger oder mehr Rechen als Raffer wirken zu lassen. Das Auf- und Abstellen des Fingers kann sehr bequem vom Führersitze aus durch Handhebel bewirkt werden. Das Heben der Deichsel geschieht ebenfalls durch einen Hebel, der dicht neben dem erwähnten auf der Treiberseite liegt. Das Heben der Plattform endlich erfolgt durch eine Kurbel. die auch vom Führersitze aus leicht erreicht werden kann. Sämmtliche Stellvorrichtungen liegen außerhalb der Bewegungssphären der Rechen. Die Maschine ist sonst leicht und zierlich und doch dauerhaft gebaut. Vielleicht könnte das Laufrad etwas breiter sein.

Nr. 688. Getreidemäher von Walter A. Wood hat 5 ebenso wie bei der vorigen Maschine controllirbare Rechen. Die Mechanismen, welche die

*) Im Katalog ist „Springbalance" unter Nr. 537 angegeben. D. Red.

beliebige Einstellung der Rechen erlauben, sind als nicht ganz so zuverlässig wie die der Hornsby'schen Maschinen anzusehen, weil mehr Federn zwischen geschaltet sind, die bei jedem Spiel ein starkes Schnappen hören lassen. Die Maschine hat hingegen ein sehr großes und breites Laufrad, so daß die Maschine sicher auch im weichen Boden nur wenig einsinken wird. Die Bewegung erfolgt von einem großen nicht bedeckten Hohlrade aus und sind im Ganzen nur 8 Räder vorhanden. Die Stellung der Rechen erfolgt durch einen Hebel auf der Schnittseite des Laufrades, was etwas unbequem ist. Die übrigen Stellungen können leichter bewirkt werde. Das Gewicht des Führers kann in die zur Balance richtige Lage durch Vorwärts- oder Rückwärtsstellen des Sitzes gebracht werden. Die Maschine hat sich in verschiedenen Wettmähen als vorzüglich bewährt.

Nr. 929. Getreidemähemaschine von Samuelson & Sons. Die Maschine hat vier Rechen. Die Rechen werden von der Mittelwelle aus bewegt und laufen mit ihren Rollen auf einer großen schmiedeisernen Schiene. Nach der Schnittseite zu ist noch eine zweite, höher liegende, breitere Führung angebracht, die mit der ersteren durch Klappen in Verbindung steht. Die Rollen der Rechen können beim Stillstand in ihren Führungen etwas verschoben werden, so daß sich dieselben entweder auf der inneren, unteren oder der äußeren, oberen Führung bewegen. Die Klappe, welche den Uebergang vermittelt, kann nun durch Bewegung eines Fußtrittes seitlich verschoben werden, sodaß sämmtliche Rechen emporgehen — nur als Raffer wirken. Diese Maschine ist also nicht ganz so vielseitig verstellbar wie die vorigen beiden; jedoch dürfte diese einfache und solide Verstellbarkeit für die meisten Fälle ausreichen. Das Ausrücken der Maschine, das Heben und Senken derselben kann leicht und bequem vom Führersitz ausgeführt werden. Alle Führungen sind sehr leicht zugänglich. Das Räderwerk könnte besser bedeckt sein. Das Fahrrad ist kleiner als bei Wood.

Nr. 939. Die Getreidemähemaschine von Howard ist ähnlich wie die Samuelson'sche mit 4 Rechen versehen und kann auch so wie diese regulirt werden. Antrieb geschieht durch ein Laternenrad, hergestellt aus zwei flachen schmiedeisernen Schienen mit zwischen genieteten flachen Schmiedeisenzähnen. Dieser Verzahnung ist Dauerhaftigkeit und auch leichte Reparaturfähigkeit nicht abzusprechen, doch dürften der unrichtigen Verzahnung wegen die Reibungswiderstände wesentlich größer als bei anderen Maschinen ausfallen. Die Rolle des einen Rechen verschließt beim Vorwärtsgehen dem anderen den Weg, sodaß der folgende auf der oberen Führung gehen muß, der nächste Rechen findet die Klappe durch eine Feder geöffnet, läuft innen (als Harker) und beim Austreten hebt er die hintere Klappe, die gelenkig mit der vorderen verbunden ist, und hierdurch wieder geschlossen wird. Diese Einrichtung scheint wohl nicht solide genug, verursacht auch wesentliche Reibungswiderstände. Das Heben und Senken der Deichsel geht leicht auf der Treiberseite zu bewerkstelligen. Die Ausrückung des Antriebes liegt etwas unbequem auf der Schnittseite.

Nr. 940. Die Getreidemähemaschine „Saxonia" von Gebrüder Hanko, Neucoschütz bei Dresden, ist genau nach vorhandenem kleinem Modell gebaut*) und dürfte als gleichwerthig der Samuelson'schen an die Seite gestellt werden können. Der Hebel zum Ausrücken liegt nur etwas unbequm auf der Schnittseite.

Nr. 1137. Der Getreidemäher von Johnston hat 10 Betriebsräder und sind die Rechen nicht einzeln regulirbar, jedoch können sie, beliebig eingestellt, auch sämmtlich durch Fußsteuerung als Raffer wirken. Die Maschine kann mit zweierlei Geschwindigkeit arbeiten und soll auch als Grasmäher verwendet werden können.

Nr. 1138. Der Getreidemäher von demselben, mit 5 Rechen. Bei dieser Maschine ist der Treibersitz ca. 1 Meter vor den Messern angeordnet, wodurch aber für den Führer die Uebersicht der Maschine verloren geht. Die Maschine ist auch noch mit dem älteren Kettenrederantrieb versehen. Vom Führersitz aus sind außerdem 5 verschiedene Hebel zum Reguliren der Einzelbewegungen der Rechen u. s. w. zu übersehen, die aber leicht zugänglich sind. Die Maschine ist sonst außerordentlich leicht und zierlich gebaut. Das Fahrrad ist groß, aber etwas schmal.

Mähmaschinen lassen sich nur unter folgenden Bedingungen gut anwenden:

1) Auf ebenen und horizontalen oder schwach ansteigenden Flächen, wobei aber der Boden einigermaßen fest sein muß, so daß die Räder der Maschine nicht einsinken. Auf Wiesen mit weichem Untergrund ist eine Mähemaschine nicht zu verwenden.

*) Dieses Modell, sowie das zweier Säemaschinen, eines Heurechens, einer Schrotmühle und Malzquetsche von Eckert wurden für die Modellsammlung des Polytechnicums angekauft. Die Eckert'sche Maschinenbauanstalt schenkte ferner der Sammlung das eiserne Modell eines fünfschaarigen Pfluges.

2) Bei nicht zu stark lagerndem Getreide. Stark liegendes Getreide läßt sich wohl schneiden, aber nur mangelhaft ablegen.

Getreidemähemaschine mit Garnbindeapparat. Die unter Nr. 687 vorgeführte derartige Maschine von Walter A. Wood ist eine der ersten, welche mit Bindfaden die Garben zusammenbindet, was jedenfalls dem Binden mittels Draht vorzuziehen ist. — Die Maschine, welche im Handbuch des landwirthschaftl. Maschinenwesens von Prof. Perels (II. Band Seite 143 und Tafel VII) beschrieben ist, ist noch etwas schwer und plump in den Dimensionen, verglichen mit der zierlichen Gestalt der anderen Maschinen, dürfte aber sonst ihren Zweck gut erfüllen.

Die Dreschmaschinen.

Die Dreschmaschinen der Gegenwart haben sämmtlich eine schwere, rasch rotirende, mit Schlagorganen versehene Trommel, die von einem durchbrochenen, ähnlich armirten Mantel (Dreschkorb) theilweise umgeben ist. Je nachdem die Armirung aus Stiften oder Leisten besteht, unterscheidet man Stiften- resp. Schlagleistendreschmaschinen. Das zwischen Trommel und Korb durchpassirende Getreide wird im ersteren Falle vorwiegend durch Ausstreifen, im zweiten durch Schlagwirkung von den Körnern befreit.

Die Stiftendreschmaschinen waren zuerst in Anwendung, wurden aber durch das Schlagleistensystem verdrängt, weil bei diesem das Stroh gut erhalten, bei den ersteren hingegen zerzaust wurde. In neuerer Zeit hat man es aber durch etwas andere Form und Anordnung der Stifte, indem man ihnen mehr die Gestalt von Stäbchen gab und diese in weiteren Entfernungen aufstellte, erreicht, daß das Stroh auch von den Stiftendreschmaschinen in einem noch brauchbaren Zustande, wenn auch nicht gerade als Richtstroh, abgeliefert wird.

Die Stiftendreschmaschinen brauchen weniger Betriebskraft als die Schlagleistenmaschinen und deshalb wendet man dieses System hauptsächlich bei kleineren Dreschmaschinen an, die durch die Hand oder mittels Göpel getrieben werden sollen.

Wenn nun die Dreschtrommel so lang hergestellt ist, daß man die Einführung des Getreides fast parallel zur Trommelachse bewirken kann, so erhält man die Breitdreschmaschinen, die stets dem Schlagleistensystem angehören. Gestatten die Dimensionen der Trommel aber nur eine Einführung des Getreides normal zur Trommelachse, der Länge nach, so erhält man die Langdreschmaschinen, die für kleinere Betriebskräfte stets nach dem Stiftensysteme, für größere auch nach dem Schlagleistensysteme gebaut sind.

Je nach der angewandten Betriebskraft unterscheiden wir ferner: Handdreschmaschinen, Göpeldreschmaschinen und Dampfdreschmaschinen.

Wenn die Maschine lediglich das Entkörnern, sowie das Auswerfen des Strohes mit Hülfe von Strohschüttlern oder auch ohne diese bewirkt, so erhalten wir die einfachen Dreschmaschinen (Stiften- oder Leistensystem). Sind die Maschinen mit solchen Einrichtungen versehen, daß nach dem Ausdreschen und Ausschütteln des Strohes noch eine weitere Reinigung der Körner von den gröbsten Unreinigkeiten erfolgt, so erhält man die Putzdreschmaschinen, die neuerdings vielfach als Langdreschmaschinen nach dem Stiftensysteme hergestellt werden. Liefert die Maschine endlich vollständig gereinigte und sortirte Körner, so erhält man die combinirten Dreschmaschinen für marktfertige Waare, die in der Regel als Breitdreschmaschinen nach dem Schlagleistensysteme ausgeführt sind und gewöhnlich durch Dampfkraft bewegt werden. Die Putzdreschmaschinen findet man auch für Göpelbetrieb eingerichtet.

Die letzt' genannten beiden Maschinensysteme ruhen stets auf Rädergestellen, sind also fahrbar, während die anderen feststehende Maschinen sind.

Wir wollen ganz kurz einige bemerkenswerthe Puncte, anknüpfend an die ausgestellten Maschinen, vorführen:

Bei den kleinen Stiftendreschmaschinen für Handbetrieb geschieht die Befestigung der Stifte im Mantel häufig auf eisernen innen liegenden Schienen. Die Trommelstifte dürfen deshalb nur so lang sein, daß sie noch an diesen Schienen vorbeistreichen. Hierdurch wird das Abreißen und Wegschleudern ganzer Aehren befördert, da dicht neben den Schienen ein schädlicher Zwischenraum bis zum Mantel vorhanden ist. Es ist deshalb die Befestigung der Stifte an außerhalb des Mantels liegenden Leisten vorzuziehen, weil nunmehr die Trommelstifte bis dicht an die innere Mantelfläche heran reichen können und ein Durchpassiren ganzer Aehren daher nicht so leicht vorkommen kann.

Wir heben von diesen kleineren Stiftendreschmaschinen, nachdem wir auf vorstehenden Punct aufmerksam gemacht haben, einzelne nicht hervor.

Eine kleinere einfache Breitdreschmaschine mit Strohschüttlern für Göpelbetrieb war in Nr. 519 von der

Eckertschen Maschinenbauanstalt ausgestellt, die sich durch eigenthümlichen Antrieb und recht zweckmäßige Dreschkorbverstellung auszeichnet. Bei ähnlichen derartigen Maschinen geschieht die Bewegungsübertragung vom Göpelwerk an eine besondere Klauenwelle, die in der Maschine gelagert ist und von dieser durch Räder oder Riemen an die Trommelwelle, oder es erfolgt der Betrieb an die letztere mittels langen Riemens direct von dem entfernt stehenden Göpelwerk aus. Beide Einrichtungen haben besonders den Nachtheil, daß eine einseitige Abnutzung der Trommelwellenlager erfolgt.

Durch den neuen Antrieb nach L. Zeitschels deutschem Reichs-Patent wird dieser Uebelstand beseitigt. Es erfolgt der Betrieb von der in der Maschine gelagerten Vorgelegswelle, die vom Gögelwerk bewegt wird, durch 2 schmälere Riemen, deren Gesammtbreite mit den früheren einfachen Riemen übereinstimmt, unter Zwischenschaltung einer Leitrolle in der Weise, daß der eine Riemen oberhalb der Trommelscheibe, der andere unterhalb derselben herumgeführt wird, wodurch diese fast vollständig umspannt und der einseitige Zug, also auch die erwähnte einseitige Abnutzung der Lager umgangen wird. Die Dreschkorbverstellung kann durch einen einzigen Hebel während des Betriebes so erfolgen, daß das Verhältniß der oberen zur mittleren und unteren Dreschkorbentfernung stets dieselbe bleibt.

Von den kleineren Dreschmaschinen ist noch Nr. 840 Patent Helmsmüller zu erwähnen. Es ist dies eine Breitdreschmaschine mit conischer Schlagleistentrommel combinirt mit Strohschüttlern. Die Aehren werden an dem größeren Trommelende eingelegt, wo allein die Trommel die zum Reindrusch nöthige Peripheriegeschwindigkeit (circa 21 Meter pr. Sec.) hat. Durch diese Anordnung soll ein geringerer Kraftverbrauch erreicht werden, da conische Trommeln geringeren Luftwiderstand finden als cylindrische. Die Einführung ist recht bequem angeordnet und sichert den Arbeiter vor Verletzungen. Die Schlagleisten sind aber nur der Länge nach geriffelt. (Siehe weiter unten.)

Beziehentlich der größeren Dreschmaschinen für Göpel- und Dampfbetrieb, die entweder nur putzen oder auch noch sortiren, dürften folgende allgemeine Bemerkungen nothwendig sein.

Die Lagerung der Trommelwelle muß eine recht solide sein. Die Lagerschaalen sollten stets größere Länge haben und beweglich angeordnet sein. Das Montiren der Lager auf hölzernen Querriegeln ist wegen der Veränderlichkeit des Holzes verwerflich, wohl aber ist die Benutzung von Holzstreben an allen anderen Stellen wünschenswerth, ihrer Elasticität wegen, welche die starken Stöße der Dreschtrommel mildert. Bei den Leistendreschern müssen die Schlagleisten der Trommel und die Leisten des Korbes mit schrägen Einkerbungen versehen sein, wodurch das Ausstreichen der Körner erleichtert wird. Maschinen, welche ein Putzen und Sortiren der Körner vornehmen, müssen dieselben nach dem Ausdrusch auf eine bestimmte Höhe emporheben. Man wendet zu dem Zweck Becher-Elevatoren und Wurf-Elevatoren an. Die ersteren verdienen schon aus dem Grunde den Vorzug, weil sie weniger Kraft in Anspruch nehmen.

Die Putzdreschmaschine (Breitdrescher) des Bergerdorfer Eisenwerkes Nr. 931 ist recht solide ausgeführt, die Trommel aber auf hölzernem Querriegel gelagert. Am Dreschkorbe sind glatte gehobelte Leisten angeordnet. Unter dem Längsrücken befinden sich zwei flache Sortirer. Der Auslaß des Getreides liegt sehr niedrig, nur etwa 18 Zoll über dem Boden. Zum Antrieb sind 4 Göpelpferde nöthig.

Putzdreschmaschine Nr. 467 von C. A. Klinger Altstadt Stolpen in Sachsen, ist ebenfalls ein Breitdrescher. Die Lagerung der Trommel findet bei dieser Maschine an den senkrechten Stützen statt, was der Befestigung an hölzernen Querriegeln immer noch vorzuziehen ist. Die Verstellung des Dreschkorbes erfolgt an 3 Stellen durch Schrauben, deren Zurückgehen durch Federn gehindert wird. Die Schlagleisten am Korbe stehen nicht sämmtlich radial, sondern sind nach oben zu immer stärker geneigt, wodurch ein leichtes Durchfallen der Körner ermöglicht wird. Die Einführung des Getreides geschieht auf einem schräg nach der Trommel zu verlaufenden Tische, wobei der Arbeiter seitwärts steht. Die Maschine hat einen Ventilator zum Putzen. Die Zusammenfügung des Holzes war sehr solide, was besonders gut erkennbar war, da der Anstrich nicht mit Oelfarbe sondern durch Firniß bewirkt war. Bemerkenswerth ist noch der Antrieb der Maschine durch das 4-pferdige Göpelwerk. Die Maschine steht nämlich beim Betriebe der Länge nach in der Schauer, und führt eine Welle unterhalb der Maschine in deren Längsrichtung zum Göpel, von welcher durch conische Räder der Antrieb einer Querwelle (die sonst durch ein seitlich stehendes Göpelwerk angetrieben wird) stattfindet, die dann die Trommel u. s. w. bewegt.

Putz-Dreschmaschinen von Gebrüder Epple in Sonthofen (Bayern) Nr. 270—272. Diese

Maschinen sowohl für Göpelbetrieb als für Dampfbetrieb eingerichtet, sind Langdrescher nach dem Stiftensysteme gebaut. Die Construction der Trommelschlagstifte muß als äußerst zweckmäßig bezeichnet werden. Dieselben sind Doppelstifte, welche im oberen Theile zusammenlaufen und die Seiten eines Dreieckes bilden, dessen Basis der Trommelumfang ist. Es wird hierdurch eine große Solidität erreicht, und kann bei eingetretener Abnutzung der Stifte die Trommel umgedreht werden, sodaß die Gegenstifte zur Wirkung kommen. Die Stifte des Korbes sind einfach und beim Eindringen harter Körper brechen diese, welche dann leicht ausgewechselt werden können. Wir können auf weitere Einzelheiten, welche zum Vortheil dieser Maschine sprechen, hier nicht eingehen, müssen aber andrerseits noch folgende weniger gute Puncte erwähnen. Der Auslauf der Körner liegt recht niedrig. Die Fahrräder aus Holz sind sehr klein und unter das Gestell gebaut, wodurch aber die Breite der Maschine nicht verringert wird, da der Elevator weit übersteht. Die Einlegung ist etwas unbequem.

Von den großen Dampfdreschmaschinen ist zunächst Nr. 471 von Garret & Sons hervorzuheben. Die Lagerung der Trommel findet hier auf Diagonal-Kreuzhölzern statt. Die Maschine ist mit nur einem Ventilator versehen. Bei den älteren Maschinen, die mit Längsreitern versehen waren, traf der Wind aus einem Ventilator nicht in der ganzen Breite mit gleicher Stärke das Korn, was ein mangelhaftes Putzen zur Folge hatte. Deshalb ist bei den neueren Maschinen dieser Construction das Querreitersystem (quer bewegliche schmälere Doppelsiebe) angebracht, wodurch jener Uebelstand gänzlich beseitigt ist.

Ein Becherelevator hebt die Körner empor, entweder zum Granenbrecher (bei Gerste), worauf sie dann in ein Sieb- und Sortirwerk fallen, oder liefert sie direct in dieses ab. Das Sortirwerk, unterhalb dem Siebwerke, besteht aus einer endlosen Spirale, deren Windungen beliebig zusammengeschraubt, oder von einander entfernt werden können. Das Getreide kann auch abgeleitet werden, ohne daß es das Sortirwerk passirt hat. Der Entgraner besteht aus einem sich in einem gerieften Mantel aus Hartguß bewegenden Flügelapparat.

Ganz besonders ist rühmend hervorzuheben, daß die Trommel für gewöhnlich stets mit einem Gitter aus Latten verschlossen ist. Tritt nun der Arbeiter, um mit dem Einlegen zu beginnen, in den vertieften Stand vor der Trommel, so wird selbstthätig durch das Gewicht desselben ein Aufklappen des Gitters bewirkt. Der Boden des Standes ist nämlich beweglich und steht durch eine Zugvorrichtung mit dem Gitterdeckel in Verbindung, während die Weite des Aufklappens durch verstellbare Riemen begrenzt wird. Die Untergestelle des Fuhrwerks sind sehr solide zum Theil aus gepreßtem Blech hergestellt.

Nr. 248. Breitdreschmaschine von Clayton, Schuttleworth & Co. Bei dieser Maschine findet die Lagerung der Trommel auf gußeisernem Lagergestell statt, welches einerseits an einer verticalen und andrerseits an einer diagonalen Strebe befestigt ist.

Die Maschine hat eine mit der Hand zu öffnende und zu schließende Vorrichtung, welche die Trommel überdeckt. Auf Wunsch werden auch mechanisch wirkende Speisevorrichtungen geliefert.

Die Maschine ist mit Wurf- oder Centrifugalelevator versehen, welcher das vom Kaff befreite Getreide von der tiefsten Stelle der Maschine zur höchsten empor wirft. Dort fällt es auf einen dreifachen Siebapparat, und wirkt auf diesen ein besonderer Ventilator. Ein Entgraner ist nicht vorhanden. Der Wurfelevator kann, wenn nothwendig, als solcher wirken, zu welchem Zwecke in den ihn umgebenden Mantel eine rauhe Wand eingesetzt und er selbst mit größerer Geschwindigkeit bewegt wird. zu welchem Zwecke verschiedene Riemenscheiben vorhanden sind. Die Sortirtrommel ist ähnlich wie bei den Garretschen Maschinen construirt.

Nr. 781. Breitdrescher von Ruston, Proctor & Co. Diese Maschine zeichnet sich durch eine recht solide Lagerung der Trommel auf eisernem Querriegel, sowie durch zweckentsprechende Anordnung aller Theile aus. Sie arbeitet mit Becherelevator.

Nr. 937. Breitdrescher von Marshall Sons & Co. Auch hier ist die Trommel auf gußeisernem Querträger befestigt. Die Maschine hat einen Ventilator aber Längsreiter und ist mit Becherelevator versehen. Zu erwähnen ist noch die mechanische Speisevorrichtung, aus einem breiten Rumpfe bestehend, in welchem sich eine mit kurzen Stiften versehene Trommel bewegt.

Endlich sind noch zu erwähnen die Breitdreschmaschinen Nr. 1081 u. 1082 von Nalder & Nalder. Die Lagerung der Trommel findet auf hölzernem Querriegel statt, der von unten durch Winkelschienen unterstützt wird. Die Maschine hat 2 Ventilatoren, die zusammen 3 Winde abgeben. Das Heben der Körner erfolgt durch Becherelevator. Vorder- und Hintergestell sind aus Holz, ebenso die Räder. Der Einleger steht wie bei allen

anderen Maschinen vertieft, aber hier sehr nahe der Trommel. Bemerkenswerth ist noch eine besondere Windevorrichtung, welche einerseits den Strohelevator hält, andrerseits aber auch zum Emporheben der Trommel benutzt werden kann.

Nach diesen kurzen Mittheilungen heben wir noch folgende andere Maschinen hervor:

Heurechen Nr. 716 genannt „Bay State" von Baker & Co. Bei diesem ist jede einzelne Zinke leicht zugänglich und besitzt die Eigenschaft sich ganz ausstrecken zu lassen, ohne die anderen Zinken mitzunehmen, was bei Ueberwindung von Hindernissen ein wesentlicher Vortheil gegenüber selbst der sonst so vortrefflichen „Tiger"-Construction ist. Bei dieser ist der Hub der Zinken begrenzt, weshalb bei größeren Hindernissen sich durch Heben der übrigen der ganze Rechen entleert.

Heuwender. Unter diesen sind diejenigen mit Kurbelbewegung denen mit Excenterbewegung, des leichteren Ganges wegen, vorzuziehen

Häckselmaschinen. Unter diesen Maschinen zeichnet sich durch Einfachheit, Zweckmäßigkeit und Solidität diejenige von Spangenberg Nr. 372a aus, mit ruckweisem Vorschub, bewirkt durch eigenthümliche Hebelcombination ohne Walzen und endloses Tuch.

Endlich wollen wir noch erwähnen:

Die Schrotmühle System Schmei, z. B. vorgeführt in Nr. 80 von Lilpop, Rau & Loewenstein Warschau, die mit 2 Hartgußscheiben mit dreieckigen Vorsprüngen arbeiten. Diese Maschinen geben beim Schroten erfahrungsmäßig sehr wenig Mehl und außerdem zeichnen sie sich durch Dauerhaftigkeit aus.

Zum Schluß verweisen wir bezüglich der sub 2) der Section für Technik gestellten Fragen:

Verlangt der maschinelle Betrieb in der Landwirthschaft specieller Maßnahmen zur Verminderung der Gefahr für den Arbeiter, und welche Hülfsmittel bietet dazu die Technik? beziehentlich des letzten Theils derselben auf den Bericht der Section für Technik und Bauwesen in Nr. 9 Seite 216 d. Zschrft. und bemerken zur weiteren Erledigung derselben folgendes:

Vor Anstellung eines Arbeiters an eine Maschine ist derselbe über die richtige Bedienung derselben gehörig zu informiren, ferner auf die Gefahren aufmerksam zu machen, welche für ihn aus fehlerhafter oder sorgloser Bedienung erwachsen, und endlich ist es nothwendig, alle von der Technik gebotenen Schutzmittel stets zu benutzen und in gutem wirksamen Zustande zu erhalten. Wir beobachteten, daß die von den Maschinenfabrikanten gelieferten Schutzkappen — weil sie das Schmieren erschweren — weggeworfen, daß die mechanischen Strohzuführungen der Dreschmaschinen beseitigt wurden, weil sie durch Unachtsamkeit in Unordnung gerathen waren u. s. w.; dann darf man sich allerdings nicht über eintretende Unglücksfälle wundern.

Es müßten technische Kräfte mit obrigkeitlicher Autorität vorhanden sein, um zeitweise den ordnungsgemäßen Zustand der Maschinen, sowie die sachgemäße Bedienung derselben zu prüfen und Fehlerhaftes zu beseitigen, damit die leider nicht zu seltenen Unglücksfälle immer mehr verringert würden.

E. Pfuhl

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

H. Pauckſch

Maſchinenbauanſtalt, Eiſengießerei und Dampfkeſſelfabrik
in **Landsberg a. d. Warthe,**
gegründet im Jahre 1843.

Fertigt als Specialität die Einrichtung von

Dampfbrennereien

wie ſie denn in der Zeit ihres Beſtehens über 1000 Anlagen erbaut hat und übernimmt ſowohl **Neubauten, Umbauten** als auch die Lieferung einzelner **Maſchinen** in anerkannt beſter Ausführung und unter den coulanteſten Bedingungen.

Größtmöglichſte Ausbeute durch:

1) **Henze-Dämpfer,** eigener Conſtruction, patentirt in Deutſchland u. a. Staaten in Verbindung mit dem:
2) **Univerſal-Maiſchapparat,** eigener Conſtruction, patentirt in Deutſchland u. a. Staaten zur Verarbeitung von Kartoffeln, ſowohl trockenfaulen als gefrornen und ungeſchroteten Roggen und Mais. Die Aufſchließung der Stärke erfolgt durch dieſe Apparate in einer Vollkommenheit wie es bisher durch keine andere Apparate erreicht wurde. In 3 Jahren über 100 Ausführungen.
3) **Röhrenkühlapparate,** eigene Conſtruction, zum Abkühlen der Maiſche auf die Gährungstemperatur in möglichſt kurzer Zeit und mittelſt ganz geringem Waſſerquantum.
4) **Vormaiſchbottige** mit innerer Waſſerkühlung, um die Maiſche auf die Gährungstemperatur abzukühlen, neueſte weſentlich verbeſſerte Conſtruction in Verbindung mit meinem
5) **Centrifugalmaiſchapparat,** eigene Conſtruction, Deutſches-Reich-Patent, bei geringem Preiſe vorzüglich zur vollkommenen Nachzerkleinerung des Maiſchmaterials; ſeit 2 Jahren ca. 50 Ausführungen.
6) Kühlſchiffe, Waſſerpumpen, Maiſchpumpen, Malzquetſchen, Kartoffelwäſchen, Elevatoren, Schlempemontejus, Apparate.
7) **Dampfkeſſel:** Röhrenkeſſel eigener Conſtruction, über 1700 Ausführungen, **Wellblechrohrkeſſel, Röhrenkeſſel** mit Bouilleurs ohne Stutzenverbindung, **Cornwallkeſſel, Gallowaykeſſel,** wie überhaupt alle gebräuchlichen Keſſelconſtructionen.
8) **Dampfmaſchinen,** neueſte Conſtruction in jeder Größe.
9) **Locomobilen,** Schneidemühlen, Oelmühlen, Mahlmühlen, Turbinen.

Gefällige Anfragen werden z. Zt. perſönlich erledigt durch meinen „Ingenieur **Wachter** in Dorpat Commerzhôtel."

F. W. GRAHMANN, Riga

Lager

landw. Maſchinen & Geräthe

aus den erſten Fabriken
England's, Deutſchland's und Schweden's;
übernimmt auch die Lieferung von

Maſchinen & Apparaten für Brennereien

nach den neueſten Syſtemen. (Henze);

Dampfmaſchinen, Keſſeln;

Turbinen, Pumpen u. Spritzen etc.

Mühlen, Mühlenmaſchinen, Sägewerken,

Wolltock, Spinnmaſchinen,

Maſchinen & Werkzeugen

für Holz und Eiſenbahnbereitung,

Superphosphaten,

Lederriemen, Maſchinenoel, Waagen etc.

Illuſtr. Special-Kataloge & Preislisten gratis.

Comptoir & Musterlager: Stadt, Karlsstrasse gegenüber dem Mitauer u. Tuckumer Bahnhof.



I. Zuchtvieh-Auction in Riga.

Von Gutsbesitzern Livland's und Kurland's aufgefordert, Zuchtvieh-Auctionen in Riga und Libau zu entriren, werde ich am

4. Mai a. c. Nachmittags 2 Uhr, in Riga

Mühlendamm Haus **Blau**, auf dem Hofe, eine Auction von Zuchtvieh abhalten und dieser zwei Auctionen im Laufe des Jahres folgen lassen, wenn sich geeignete Theilnahme zeigt.

Zum Verkauf sind mir angemeldet: sprungfähige Bullen, hochtragende Kühe und Stärken der **Angelner, Breitenburger, Wilster-Marsch** und **Ost-Friesen Racen**, zum großen Theil **Import.**

Weitere Anmeldungen nehme ich bis zum 2. Mai a. c. entgegen.

Die zur Auction kommenden Thiere müssen eine Stunde vor Beginn derselben an Ort und Stelle sein.

Zu jeder näheren Auskunft bin ich gern bereit.

J. P. Thiem-Riga.
Mühlendamm 30, parterre.

Das Zuchtvieh-Import-Geschäft

von

J. P. Thiem in Riga,

Mühlendamm 30, parterre

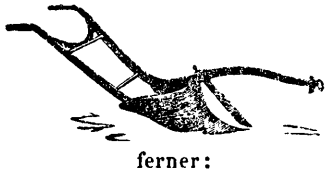
empfiehlt sich ergebenst zur Lieferung **aller Racen Original-Zuchtvieh** zu soliden Preisen.

Den 7. Mai a. c. trete ich meine Reise zum Einkauf des mir zur Lieferung bestellten Zuchtvieh's an: ich bitte diejenigen Herren Reflectanten auf Zuchtvieh, die mir noch Aufträge für Sommer- und Herbstlieferung zugedacht haben, recht bald mit mir in Verbindung treten zu wollen.

J. P. Thiem.

Schwedische Pflüge.

Vorzügliche Leistung bei geringer Zugkraft. Einfach in der Handhabung.



Billiger Preis bei Verwendung besten schwedischen Schmiedeeisens. Sicherer Gang in jeder Bodenart

ferner:

Flöther's Universal-Breitsäemaschinen & viersch. Schäl & Saatpflüge,

Howard's weltberühmte Zickzackeggen,

Ringelwalzen, Saatdecker etc. etc.

empfehlen zur Frühjahrsbestellung

Riga, städtische Kalk-Str. Nr. 6. **Charkow, Kiew.**

Ziegler & Co.

Libau, Alexander-Strasse Nr. 6. **Rostow, Don.**

Status d. Selburgschen Gesellsch. gegenseitigen Credits in Griwa-Semgallen am 31. März 1881.

Activa.

		Rbl.	K.
An Mitglieder-Conto			
256 Mitglieder	R. 922,500		
ab 10 % Einzahlung	„ 92,250	830,250	—
„ Cassa		25,613	36
„ Special Giro Conto beim Rigaer Reichsbank Comtoir gegen Wechsel-Depôt		15,219	85
„ Discontirte Wechsel		362,017	93
„ Incasso-Wechsel		17,243	74
„ Darlehen gegen verpfändete:			
Werthpapiere		20,495	—
Waaren		8,002	80
„ Werthpapiere in Commission		3.403	63
„ Correspondenten (Loro)		96,598	36
(Nostro).		16,119	70
„ Diverse Debitores		12,634	65
„ Mobiliar und Einrichtung		3,451	89
„ Unkosten		4,127	81
		1,415,178	72

Passiva.

		Rbl.	K.
Per Garantie Capital		830,250	—
„ Betriebs Capital		92,250	—
„ Einlagen:			
	Rbl. K.		
in lauf Rechnung	18,149 37		
unterminirte.	4.650 —		
terminirte	200.630 —	223,429	37
„ Rediscontirte Wechsel		48,904	94
„ Wechsel Depôt beim Rigaer Reichsbank Comtoir		49,919	85
„ Correspondenten (Loro)		28,283	60
(Nostro)		108,540	33
„ Diverse Creditores		9,726	40
„ Zinsen u. Provision		17,755	29
„ Gewinn u Verlust Conto:			
Reingewinn für das Halbjahr 1880		6,118	94
		1,415.178	72

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46. — Für Briefe: „poste restante"

P. VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Packard's Superphosphate:
13 u. 20%; Kainit, Kali, Knochenmehl, Amoniak.

Für Hofesgesinde u. Dienstboten empfehlenswerthe Lectüre bietet die ebn. illustrirte Zeitschrift

Meelejahutaja

III Jahrg. in monatl. Lieferung Preis 1 R. 50 K.

Inhalt: Novellen Erzählungen, belehrende Aufsätze aus allen Gebieten. Humoresken und Anecdoten, Räthsel, kürzere Mittheilungen ꝛc.

H. Laakmann's Verlag.

Inhalt: Die landwirthschaftlichen Maschinen der letzten baltischen Ausstellung, von E. Pfuhl, Professor der landw. Maschinenkunde in Riga. III (Schluß.). — Bekanntmachungen. Status der Selburgschen Gesellschaft gegenseitigen Credits.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 17. April 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 17. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 23. April.

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

Welche Mittel besitzen wir das Austrocknen des Ackers zu hemmen oder zu fördern?

Erfahren ward seit tausend Jahren,
Doch Du verfolgst umsonst die Spur;
Dir paßt nicht, was für sich ein anderer erfuhr,
Du mußt es wieder für Dich selbst erfahren.

Der Zweck einer jeden wissenschaftlichen Untersuchung ist, die Kräfte kennen zu lernen, die das Zustandekommen einer Erscheinung bewirken. Um dieses Ziel zu erreichen, ist entweder der rein-wissenschaftliche, oder der empirisch-wissenschaftliche Weg einzuschlagen. Die reinen Wissenschaften gehen von der Grundlage aus, daß die menschliche Vernunft eine geistig-sinnliche, ein Ebenbild der höchsten Schöpfungsidee ist; zwar bedarf sie der Anregung durch äußere Dinge, durch äußere sinnliche Wahrnehmung, kann aber dann durch folgerichtiges Denken die Erkenntniß der an den Objecten sich offenbarenden Vernunft bis zur höchsten Klarheit steigern. Bei diesem System ist der menschliche Geist gleichzeitig Subject und Object.

Die empirische Wissenschaft räumt den Außendingen ihre ganze Selbständigkeit ein und betrachtet sie als Objecte, deren Vorhandensein unabhängig von dem betrachtenden Subjecte ist. Auch sie erkennt eine Gesetzmäßigkeit, die den einzelnen Erscheinungen zu Grunde liegt, an, nur daß sie die Thatsachen nicht nach Gesetzen des denkenden Geistes untersucht, sondern bemüht ist aus Beobachtungen und Erfahrungen die gestaltenden Gesetze abzuleiten und zu erkennen. Diese auf Erfahrung gegründete wissenschaftliche Untersuchung hat sich immer mehr Anerkennung verschafft, namentlich in den Realfächern ist sie es gewesen, die uns den Weg zur Wahrheit hin gebahnt hat.

Die Praxis ahnt zwar einen gesetzlichen Zusammenhang von Ursache und Wirkung in den Erscheinungen, wagt aber nicht in dieses Labyrinth, das ihr als ein undurchdringliches Mysterium erscheint, zu treten, aus Furcht vor Verirrung.

Von der Ansicht ausgehend, daß jede Erscheinung abhängig ist, theils von den vorhergegangenen, theils von den gleichzeitig auftretenden Erscheinungen, registrirt die Praxis alle Umstände, die eine ihr werthvolle Thatsache begleiten, nach ihrem successiven oder simultanen Auftreten, ohne entscheiden zu können, welches die bedingenden und welches die bedingten Umstände sind. Der menschliche Geist ist aber nicht im Stande eine Vielheit von einzelnen Thatsachen in voller Klarheit aufzunehmen. Er bildet sich daher aus denselben Folgerungen und Schlüsse. Diese können je nach der Persönlichkeit des Beobachters für einen bestimmten Ort und eine bestimmte Zeit der Wahrheit nahe kommen, oder weit von ihr abirren; sie entbehren aber jeder allgemeinen Gültigkeit, weil ihre Wahrheit nicht an den ewigen und allgegenwärtigen Naturgesetzen geprüft werden kann. Daß derartige s. g. praktische Erfahrungen, oder gar Erfahrungsthatsachen nur Werth haben für den, der sie erlebt, und nur Gültigkeit für den Ort, wo er sie erlebt hat, geht aus obiger Auseinandersetzung hervor. In Wahrheit kann hier weder von Erfahrungen noch von Thatsachen gesprochen werden, sondern nur von Erlebnissen oder Wahrnehmungen und von Meinungen, die sich daraus entwickeln. Solche Meinungen, die traditionell einer späteren Generation übermittelt wurden, haben die naturgemäße Entfaltung der Landwirthschaft, durch Annahme eines dogmatischen Charakters, in hohem Grade störend beeinflußt. Durch derartige Dogmen wird nicht allein die Unbefangenheit der geistigen

Anschauung des Praktikers beschränkt, sondern auch die Freiheit seines Beobachtungsvermögens geradezu in Fesseln geschlagen.

Der Gebrauch, die Sommerfelder anzurollen, hat wohl ursprünglich nur den Zweck gehabt, eine glatte Oberfläche herzustellen, um das Zusammenharken des Getreides dadurch zu erleichtern. Mit der Zeit ist dieser Zweck, als ein nebensächlicher, in den Hintergrund getreten und die traditionelle Meinung: das Anrollen befördere das Gedeihen der Pflanze, hat sich eine allgemeine Geltung verschafft.

Es werden außer den besäeten Sommerfeldern die bepflanzten Kartoffelfelder in ganz Kurland, und von einigen alten renommirten Landwirthen sogar die Gerstenfelder einige Zeit vor der Saat, angerollt.

Auf die Frage: welche Wirkung durch das Anrollen erzielt wird, müßte die Antwort lauten, falls sie unbefangen abgegeben würde: „Es ist ein Erfahrungssatz und als solcher bedarf er keines weiteren Beweises, daß das Anrollen die Verdunstung des Wassers im Boden hindert." — Diese Antwort würde aber etwas altväterisch klingen und wenig zu unserem Zeitgeiste der Kritik passen. Um sich also auf gleiche Stufe mit der Geistesrichtung der Gegenwart zu stellen, zieht man irgend ein Naturgesetz herbei, und die Antwort lautet: „In den lockeren Boden dringt die warme atmosphärische Luft bei steter Circulation tiefer ein, als in den zusammengedrückten, es bieten sich ihr mehr Berührungspuncte mit den Erdtheilchen, sie entzieht daher dem Boden auch mehr Feuchtigkeit, als wenn durch Anrollen der Boden festgedrückt und das Eindringen der Luft gehindert ist."

Anstatt den Thatsachen offen in das Auge zu sehen und sich aus Beobachtungen, die jedem zugänglich sind, eine Anschauung zu bilden, wird obige Erklärung in der kritiklosesten Weise auf Treue und Glauben hingenommen.

Wollen wir die vorliegende Frage aus unmittelbarer Erfahrung entscheiden, so können wir nicht nach dem ursächlichen Zusammenhang fragen, sondern haben nur zu beobachten, welche Folgen sich an das Zusammendrücken des Bodens knüpfen; um uns aber vor Selbsttäuschung zu bewahren, müssen wir nach gleichen Fällen, die von unter einander verschiedenen Umständen begleitet sind, suchen und dann prüfen, ob eine Uebereinstimmung in den Folgen aller vorgenommenen Beobachtungen stattfindet. Jede Wirthschaft bietet hierzu Gelegenheit, z. B.:

1) Auf angerollten Feldern findet das Sandwehen, wodurch die Saat blosgelegt wird, in viel höherem Grade, als auf geeggten Feldern statt.

2) Im Frühjahre hört man oft die Klage: „Die Gemüse- und Blumengärten werden täglich begossen, es verschlägt aber wenig, die Pflanzen werden nur vor dem Untergange geschützt, ihr Gedeihen wird nicht gefördert, der Boden wird hart und trocknet viel rascher aus, als wenn ein mäßiger Regen ihn anfeuchtet." — Hier wäre noch hinzuzufügen, daß das Begießen seine volle Wirkung thut, sobald die Pflanzen so groß sind, daß sie behackt werden können und auch behackt werden.

3) Bei der Ziegelfabrikation ist es bekanntlich von großer Wichtigkeit, das zu rasche Austrocknen der aus der Form kommenden Ziegeln zu hindern; dies wird in vollem Maße durch Bestreuen derselben mit Sand erreicht. Es kommt erfahrungsmäßig nicht darauf an, ob Sand oder irgend ein anderer Stoff aufgestreut wird, sondern einzig und allein darauf, daß den Ziegeln eine poröse Oberfläche gegeben wird. Dasselbe könnte man auch durch Schaben der Ziegeln und Aufstreuen der so erhaltenen porösen Masse erreichen.

Alle diese Erscheinungen weisen auf die eine Richtung hin, daß nämlich die zusammengedrückte Oberfläche die Verdunstung befördert, die lockere sie verlangsamt. Aber weder diese Thatsachen, noch viele andere, die sich alljährig wiederholen und im Widerspruche mit der traditionellen Meinung stehen, sind im Stande das Vertrauen auf letztere zu erschüttern. —

Auf die Temperatur der atmosphärischen Luft können wir keinen Einfluß ausüben, wir sehen aber, daß bei gleicher Luftwärme die verschiedenen Bodenarten dem Grade nach verschieden erwärmt werden und dem entsprechend auch rascher oder langsamer austrocknen. Diese Thatsache weist uns direct darauf hin, daß im Boden Kräfte walten, die die Wirkung der Luftwärme theils erhöhen, theils herabsetzen können.

Wir haben also zuerst die physikalischen Kräfte des Bodens, die aus der Natur der Elemente unmittelbar hervorgehen, aufzusuchen. Alsdann haben wir zu untersuchen, einerseits in welcher Wechselwirkung diese Kräfte gesondert und in ihrer Gesammtheit zu einander stehen, andererseits wie dieselben sich in gegenseitiger Bedingtheit zu denen von außen auf sie wirkenden Kräften, der Wärme, der Feuchtigkeit verhalten und welche Erscheinungen dadurch mit Nothwendigkeit hervorgerufen werden.

Es würde uns zu weit führen, wollten wir alle möglichen Bodenmischungen in den Kreis unserer Be-

obachtung ziehen, namentlich da wenige derselben uns genügen, um alle Naturgesetze, deren wir zur vorliegenden Untersuchung bedürfen, kennen zu lernen.

Wählen wir zwei Ackerstücke die sich darin gleichen, daß beide nur auf das Meteorwasser angewiesen sind und dieselbe Neigung zur Sonne haben, aber von einander abweichen in der Zusammensetzung ihrer Bestandtheile. Der eine mag ein dunkeler Humusboden, der andere ein heller Sandboden sein.

Von den Kräften dieser Bodenarten, die die Erwärmung derselben vermitteln, wird für unsere Untersuchung genügen die wesentlichsten hervorzuheben, diese sind: das Absorbtionsvermögen für die Sonnenstrahlen, die Wärmeleitung und die Wärme haltende Kraft. Der Werth, den diese Factore dem Grade nach für die Erwärmung des Bodens haben, wird sich aus unserer Besprechung ergeben.

Die Sonnenstrahlen sind bekanntlich zweitheilig: die dunkelen Strahlen und die leuchtenden Strahlen. Die ersteren werden von allen Körpern gleichmäßig absorbirt, die leuchtenden (farbigen) dagegen nach den verschiedenen Farben der Körper in ungleichem Maße; oder deutlicher gesagt: jeder Körper nimmt alle leuchtenden Strahlen auf mit Ausnahme derjenigen, die ihm die Farbe geben; oder jeder Körper hat seine bestimmte Farbe, weil er die betreffend gefärbten Strahlen nicht absorbirt, sondern zurückwirft. Z. B. die Blätter sind grün, weil sie die grünen Strahlen zurückwerfen, während sie alle anderen farbigen Strahlen absorbiren. Die Wärme der zurückgeworfenen Strahlen geht für den Körper verloren. Wenden wir diese allgemein-gültigen Regeln auf unsere Bodenarten an, so ist es klar, daß der dunkele Humusboden, dunkel d. h. nahezu farblos ist, weil er fast alle Strahlen, sowohl die dunkelen, als auch die leuchtenden aufnimmt, mithin kommt die ganze Wärme fast sämmtlicher Sonnenstrahlen hier zur Geltung. Von einem weißen Kalkboden würden wir sagen: Er ist weiß, weil alle leuchtenden Strahlen, die in ihrer Vereinigung weiß sind, von ihm zurückgeworfen werden. Aus demselben Grunde wirft unser Sandboden, je heller er ist, um so mehr leuchtende Strahlen zurück, so daß nur die dunkelen, die er absorbirt, zu seiner Erwärmung beitragen, während er die Wärme der leuchtenden in die atmosphärische Luft ausstrahlt und diese erwärmt. Wie diese ausgestrahlte Wärme genützt werden kann, dafür finden wir in der Spalircultur ein sprechendes Beispiel: Pflanzen, die zu ihrem Gedeihen viel Wärme nöthig haben, werden bekanntlich an Spalire, die sich in unmittelbarer Nähe einer weiß-getünchten Wand befinden, gezogen; sämmtliche leuchtende Strahlen, die auf die Wand fallen, werden zurückgeworfen und erwärmen die anliegenden Luftschichten, in denen die Spalirpflanzen sich befinden.

Gehen wir jetzt von der Farbe auf die Form der äußeren Fläche des Ackers über, so finden wir hier den geeggten, rauhen, lockeren Boden und den gerollten, glatten, zusammengedrückten Boden.

Nicht alle Körper leiten die Wärme gleich gut. Sie werden darnach schlechte oder gute Wärmeleiter benannt. Ein je dichteres Gefüge ein Körper hat, je specifisch schwerer er ist, desto besser leitet er die Wärme, weil die einzelnen Körpertheilchen sich inniger berühren, die Wärme also auch geringere Hindernisse zu überwinden hat, um von einem Theilchen zum anderen vorzudringen. Daß ein Körper von lockerem Gefüge, geringerem specifischem Gewichte, ein schlechter Wärmeleiter sein muß, folgt aus obiger Erläuterung unmittelbar. Es kommt hier noch hinzu, daß alle Poren dieses lockeren Körpers mit Luft, die ein sehr schlechter Wärmeleiter ist, angefüllt sind. Schnee ist z. B. ein schlechterer Wärmeleiter als Eis; Sägespäne ein schlechterer als Holz. An warmen Sonnentagen fühlt sich bekanntlich trockener Sandboden wärmer an, als ein daneben liegender Steinblock, weil bei ersterem die ganze Wärme auf der Oberfläche concentrirt ist, bei letzterem aber tiefer eingedrungen, also auch auf einen größeren Raum vertheilt ist.

Wenden wir dieses Gesetz auf unsere Frage an, so erkennen wir sofort in dem angerollten Boden den besseren Wärmeleiter; die Wärme wird in diesen Boden tiefer eindringen, ihn also auch bis in größere Tiefe austrocknen, als den gelockerten.

Nach der im Eingange angeführten Theorie des Praktikers heißt es: Die Luft des Bodens circulirt mit der der Atmosphäre. Wäre das wirklich der Fall, so würde allerdings der lockere Boden sich rascher erwärmen und auch austrocknen. Die Annahme der Circulation läßt sich aber nicht begründen. Die Luft des Bodens ist kälter, also auch schwerer, als die äußere. Was sollte jene veranlassen diese den Platz zu räumen?

Endlich nannten wir die wärmefassende Kraft (Wärmecapacität). Je langsamer ein Körper sich erwärmt, oder was dasselbe ist, je mehr Wärme er aufnimmt, um einen gewissen Wärmegrad zu erreichen, desto größer ist seine wärmefassende Kraft. Um Wasser auf denselben Wärmegrad zu heben, wie trockene Erde, ist mehr als das vier-

sache an Wärme nöthig. Wir werden also sagen: Wasser hat eine viermal größere wärmefassende Kraft, als trockene Erde. Hieraus geht unmittelbar hervor, daß die Feuchtigkeit die Erwärmung des Bodens im hohen Grade beeinträchtigt. Dieser störende Einfluß des Wassers wird noch durch ein zweites Moment bedeutend erhöht.

Es ist bekannt, daß Wärme und Kraft gleichwerthig sind, in sofern als jede Wärme in Kraft, und jede Kraft in Wärme umgesetzt werden kann. Wirkt die Sonnenwärme auf einen feuchten Boden, so verrichtet sie eine Arbeit — die Verdunstung — indem sie die Wassertheilchen auseinanderreißt, in Dampf verwandelt. Durch diese Arbeit wird nicht allein alle, von außen auf den Boden wirkende Wärme verbraucht, sondern der Körper wird noch eines Theiles seiner eigenen Wärme beraubt. Mancherorts, z. B. wo frisches Quellwasser nicht zur Stelle ist, sind aus poröse m Thone verfertigte Wasserfilter und Wasserkrüge im Gebrauch. Werden diese Gefäße dem Zimmerlicht ausgesetzt, so erfolgt auf ihrer ganzen Oberfläche durch die Poren eine Verdunstung, hierdurch wird den Gefäßwänden Wärme entzogen, und diese wirken dann ihrerseits wieder kühlend auf das eingeschlossene Wasser. Auf denselben Gesetzen beruht die künstliche Eisbereitung mittels Wärme. In Westindien wächst eine Wasserpflanze — Pistia Stratiotes —, welche so viel Wasser verbraucht, daß sechsmal mehr von ihren Blättern verdunstet, als von einem gleich großen Wassergefäß, das keine solche Pflanze enthält. Die Eingeborenen nutzen diese rege Lebensthätigkeit um ihre Wohnungen abzukühlen.

In Hinsicht auf die Werthschätzung der besprochenen Bodenkräfte nehmen die beiden ersteren, die Sonnenstrahlen absorbirende und die wärmeleitende Kraft eine Stellung ein, die der dritten, der wärmefassenden Kraft entgegen wirkt. Während eine Steigerung der Kraft bei den beiden ersteren die Erwärmung des Bodens begünstigt, wird diese durch die dritte Kraft in dem Maße, als diese an Wirksamkeit zunimmt, geschädigt.

Die Wirkung der beiden ersten Factore können wir im Durchschnitt als gleichwerthig annehmen; es wird sich demnach, unter sonst gleichen Verhältnissen, ein harter Boden von heller Farbe ebenso stark, wie ein lockerer von dunkeler Farbe erwärmen. Tritt aber die Feuchtigkeit, die den dritten Factor zur Geltung bringt, hinzu, so wird der erwärmende Einfluß der beiden ersten Factore so herabgedrückt, daß er nahezu verschwindet. Schon der von Landwirthen häufig gebrauchte Ausdruck „naßkalter Boden" weist in der Zusammenziehung zweier verschiedener Eigenschaften in ein Wort auf die Bedingtheit der einen von der anderen hin. Diese wird auch, wie wir gesehen haben, von den hier waltenden physikalischen Gesetzen bestätigt.

Untersuchen wir die beiden Ackerstücke einige Zeit nach einem Regen, so werden wir finden, daß der Sandboden trockener und wärmer, der Humusboden dagegen nasser und kälter ist. Nach dem Vorhergegangenen ist es erklärlich, daß der Humusboden, weil er nasser, auch kälter sein muß, unverständlich aber warum er sich nasser erhalten hat, da wir von der Voraussetzung ausgingen, daß beide Ackerstücke gleichen äußeren Einflüssen ausgesetzt waren. Um über diesen Vorgang eine Anschauung zu gewinnen, müssen wir noch zwei physikalische Gesetze zu Hülfe nehmen.

Die Kräfte des Bodens, die wir bis jetzt betrachtet haben, kennzeichnen sich durch eine Wechselwirkung, die sie mit der Sonnenwärme eingehen. Wir können sie auch, dem Sprachgebrauche nachgebend, die passiven Factore nennen, weil sie nur in ihrem Verhalten den Uebergang der atmosphärischen Wärme, dem Grade nach, vermitteln. Im Gegensatz zu dieser Benennung werden wir die Kräfte, die wir jetzt in die Reihe unserer Betrachtung ziehen, als active Factore bezeichnen, weil diese, die Capillarkraft und die wasserhaltende Kraft, eine für die Sinne wahrnehmbare Arbeit ausführen.

Nehmen wir einen Streifen ungeleimtes Papier und zwei Stücke Zucker, von denen das eine ein lockeres, das andere ein dichtes Gefüge besitzt, und stellen wir alle drei Gegenstände gleichzeitig mit dem unteren Ende in's Wasser, so wird dasselbe der Schwere entgegen in die Höhe gezogen werden. Die Kraft, die hier thätig ist, wird Capillarkraft genannt.

Für unsere Untersuchung ist es von besonderer Wichtigkeit darauf zu achten, daß sich diese Kraft bei jedem dieser Gegenstände in abweichender Art geltend macht.

Der poröse Zucker wird das Wasser am raschesten, der dichtgefügte langsamer und der Papierstreifen am langsamsten aufsaugen. In Bezug auf die Höhe, bis zu welcher das Wasser gehoben wird, tritt das umgekehrte Verhältniß ein. Der poröse Zucker wird das Wasser, entsprechend dem Größenverhältnisse der Poren, etwa doppelt so hoch heben, als der dichtgefügte Zucker, der Papierstreifen dagegen vier- bis sechsmal höher.

Heben wir jetzt alle drei Gegenstände aus dem Wasser heraus und verfolgen das weitere Verhalten des aufgesogenen Wassers, so sehen wir ein neues, für uns wichtiges Gesetz hervortreten, nämlich die wasserhaltende

Kraft, diejenige Kraft, die das capillar aufgenommene Wasser verhindert herabzufließen. Aus dem porösen Zucker wird das meiste, aus dem dichtgefügten weniger und aus dem Papierstreifen das wenigste Wasser herausfließen. Wir werden also sagen: der Papierstreifen besitzt die stärkste wasserhaltende Kraft.

Aus vielen derartigen Versuchen, die mit natürlichen Bodenarten angestellt sind, lassen sich diese Kräfte beispielsweise durch Zahlen in Procenten ausdrücken.

Diese Tabelle giebt an, wieviel Maßtheile Wasser in 100 Theilen Erde enthalten sind:

	grobkörnigen Sandes	feinkörnigen Sandes	Humusboden
Capillarkraft des	22	35	80—300
Wasserhaltende Kraft des	16	26	70—230
Das Wasser wird durch die capillare Kraft gehoben	1 Fuß	2 Fuß	8—12 Fuß

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß bei Sandboden sowohl die capillare, als auch die wasserhaltende Kraft mit dem feineren Korne steigt. Bei dem Humusboden entscheidet einerseits das Material, welchem dieser seine Entstehung verdankt, andererseits der Grad der Zersetzung, bis zu welcher er vorgeschritten ist. Besteht er aus Holz- oder Blätterüberresten, so übt er eine geringere, dagegen eine größere, wenn er aus Grashalmen oder gar Moosen gebildet ist. Die große capillare Kraft des Moores ist wohl auf das eng- und dünnwandige Zellensystem zurückzuführen. Mit der fortschreitenden Zersetzung schwindet auch die Energie dieser Kraft.

Fassen wir das Gesagte zusammen: Ein Boden erwärmt sich desto rascher, je dunkeler und leichter, je luft- und wasserärmer er ist; desto langsamer, je heller und schwerer, je luft- und wasserreicher er ist.

Wir haben uns jetzt mit allen Factoren bekannt gemacht, die das Austrocknen des Ackerbodens beeinflussen. Es bleibt uns nur noch übrig zu zeigen, wie wir durch diese Kenntniß der Naturgesetze in den Stand gesetzt sind, nicht allein den Verlauf der Erscheinungen vorherzusagen, sondern auch die Thatsachen zu unseren Gunsten nach unserem Willen zu beeinflussen.

Das Gedeihen unserer Culturpflanzen beruht zum großen Theil auf dem Ausschluß aller Extreme, die durch Wasser oder Hitze hervorgerufen werden. Wir haben also die Aufgabe durch passende Werkzeuge auf die physikalische Beschaffenheit des Bodens derartig einzuwirken, daß einerseits das Wasser im Boden je nach Bedarf zur Wirkung kommt oder ausgeschlossen bleibt, andererseits der Boden für die Sonnenwärme mehr oder weniger empfänglich wird.

Angenommen, unsere beiden Versuchsfelder wären angerollt. Das auf dieselben fallende Regenwasser wird durch die geringe wasserhaltende Kraft des Sandbodens nur zum Theil zurückgehalten, während der größere Theil in tiefere Schichten hinabsinkt und für die Vegetation verloren geht.

Der Humusboden hält durch seine starke wasserhaltende Kraft der Schwere des Wassers nahezu das Gleichgewicht, er wird gleichsam durchtränkt, so daß er in den oberen Schichten beinahe ebenso feucht ist, wie in den tiefer gelegenen, bis zu welchen das Wasser vorgedrungen ist. Tritt jetzt die Verdunstung ein, so zeigt sich die auffallende Erscheinung, daß von dem weniger nassen Sandboden sich mindestens ebensoviel, wie von dem nasseren Humusboden Feuchtigkeit verflüchtigt.

Wie wir oben gesehen haben, wirkt die Capillarkraft im Sandboden viel rascher, als im Humus. Die Folge davon ist, daß in dem Maße wie Wasser an der Oberfläche verdunstet, aus den unteren Schichten ununterbrochen nachströmt und der Verflüchtigung preisgegeben wird, bis der Boden an Wasser erschöpft ist.

Bei dem Humusboden verdunstet das Wasser an der Oberfläche rascher, als die träge Capillarkraft dasselbe ersetzen kann; es wird die obere Schicht in einer Tiefe von ein bis zwei Zoll stark austrocknen, während das tiefer gelegene Erdreich nur wenig von seiner ursprünglichen Feuchtigkeit verloren hat.

Wir erkennen jetzt, daß das rasche Austrocknen des Sandbodens auf der regen capillaren Thätigkeit desselben beruht. Eine brauchbare Handhabe, welche Mittel wir anzuwenden haben, um den schädlichen Folgen der zu großen Capillarkraft vorzubeugen, liefert uns der am Humusboden beschriebene Vorgang.

Eine gleich schützende Schicht, wie die Natur dort über das feuchte Erdreich ausbreitet, können wir durch das Eggen des Feldes erzielen. Es wird hierdurch das Erdreich gelockert. Die Folge ist, daß die früher dicht an einander gelagerten Erdtheilchen weiter von einander entfernt werden. Dadurch hört jede capillare Thätigkeit in dieser Schicht auf. Diese gelockerte Erde wird natürlich rasch austrocknen, da sie keinen Zuschuß an capillarem Wasser erhält. Die meisten Pflanzenwurzeln gehen aber so tief, daß sie aus der nicht gelockerten Erde, in der die capillare Thätigkeit fortbesteht, ihren Wasserbedarf beziehen können.

Durch ein einfaches Experiment können wir uns diesen Vorgang verdeutlichen.

Eine Glasröhre von etwa zehn Zoll Länge füllen wir acht Zoll hoch mit feinem, die übrigen mit grobkörnigem Sande und stellen sie dann mit dem unteren Ende in's Wasser. Sehr bald wird sich dann zeigen, daß das aufgesogene Wasser nur den feinen Sand durchfeuchtet, der grobkörnige Sand trocken bleibt, weil die geringe Capillarkraft des groben Sandes nicht dem feinen Sande, der eine starke Capillarkraft besitzt, das Wasser entziehen kann.

Bei unseren klimatischen Verhältnissen schadet der in den Monaten Mai und Juni gewöhnlich eintretende Regenmangel dem freudigen Emporwachsen unserer Sommersaaten. Um diesem Uebel einigermaßen zu begegnen, müssen wir das im Boden capillar festgehaltene Wasser zur ausschließlichen Nahrung unserer Saatpflanzen zu erhalten suchen, und jede zwecklose Verdunstung desselben verhindern. Dieses Ziel wird erreicht, indem wir den Fingerzeig, den obiges Experiment giebt, benutzen und die obere Erdschicht lockeren. Mit unseren Ackerwerkzeugen, Egge, Grubber, Pflug ꝛc. können wir die Zone der capillaren Thätigkeit innerhalb gewisser Grenzen beliebig tief unter die Oberfläche herabdrücken. Sowohl hierdurch, als auch durch die gleichzeitig erreichte geringere Wärmeleitung des so gelockerten Bodens wird die Verdunstung auf ein Minimum reducirt. Durch leichtere und schwerere Walzen sind wir andererseits jeder Zeit im Stande das Bodenwasser an die Oberfläche zu fördern, um es entweder zu nutzen, oder als überflüssig verdunsten zu lassen.

Es tritt häufig der Fall ein, daß der Landwirth die Vortheile und Nachtheile, die die Anwendung des einen oder des anderen Ackerwerkzeuges mit sich bringt, gegenseitig abwägen muß, nach der physikalischen Beschaffenheit des Bodens, dem Klima, dem Werthe der Arbeit ꝛc. Das Anrollen der Sommersaat bereitet z. B. den Nachtheil, daß der Boden rascher austrocknet, und den Vortheil, daß die Erntearbeiten erleichtert werden.

Ich habe mit Vortheil die sechszeilige Gerste auf Sand- und Humusboden, falls ich überhaupt anrollte, erst dann gerollt, wenn sie drei Zoll hoch herausgeschossen war.

Auch bei der Pflugarbeit im Frühjahre ist die capillare Thätigkeit des Bodens zu berücksichtigen. Soll z. B. die Winterfeuchtigkeit für eine Spätsaat erhalten werden, so ist ein frühzeitiges und tiefes Pflügen anzurathen. Man erzielt dadurch, daß das Niveau des Bodenwassers tief herabgedrückt wird. In Folge dessen sackt sich der Boden von unten nach oben fortschreitend allmählich immer mehr und dem entsprechend steigt das capillare Wasser in dem Maße, als der Zeitpunct der Saat heranrückt, der Oberfläche zu. Geht dieser Vorgang zu rasch von statten, so kann er durch die Egge unterbrochen werden.

Soll das Austrocknen eines nassen Feldes beschleunigt werden, so wird man zweckentsprechend durch Anrollen die Capillarkraft steigern, das Wasser aus den unteren Erdschichten zur Oberfläche fördern, wo es der Verdunstung ausgesetzt ist. Dieses Verfahren wäre aber nur auf unbesäeten Feldern rathsam, weil auf besäeten die jungen Pflanzen durch die Abkühlung, eine Folge der Verdunstung, leiden würden.

Vor einiger Zeit kam der Gebrauch des Anrollens der gedüngten Brachfelder in der Mitauschen Gegend auf und breitet sich seit der Zeit spiralförmig über Kurland aus. Ich habe nicht erfahren können, ob dieser Gebrauch einem genialen Geiste entsprungen, oder wissenschaftliches Erkennen ihn in's Leben gerufen. Jedenfalls ist die Rolle nirgend so am Platze, wie hier.

Abgesehen davon, daß es bei dem Brachfelde nicht wie bei den Saatfeldern auf die Erhaltung eines gleichmäßig feuchten Bodens für eine längere Zeit ankommt, kann nur durch die Rolle die Feuchtigkeit, der Erreger und Förderer der Verwesung, an den Dünger herangezogen werden, weil dieser nicht, wie die Pflanzen vermöge ihrer langen Wurzeln, diese Arbeit verrichten kann. Gleichzeitig wird die Wärme erhöht, ein Austrocknen hier aber nicht so leicht eintreten, da der Dünger, als vegetabilisches Zersetzungsproduct, eine sehr starke wasserhaltende Kraft besitzt, das Wasser also nicht an die aufliegende Erde abgeben wird, selbst wenn dieselbe zusammengedrückt ist.

Nach dem Dargelegten ist es klar, daß das Anrollen der Kartoffelfelder keine Vortheile, sondern nur Nachtheile bietet, also wohl unter allen Umständen unterbleiben müßte. Dadurch daß die Kartoffeln in Dämme gepflanzt werden, ist dieses Feld mehr dem Austrocknen ausgesetzt als jedes als Ebene behandelte Feld. Um dieses Uebel abzuschwächen hat der Landwirth die größte Aufmerksamkeit darauf zu verwenden, daß die Bearbeitung des Kartoffelfeldes während der Vegetation so ausgeführt wird, daß die Verdunstung der Bodenfeuchtigkeit immer von neuem unterdrückt wird. In erster Linie steht hier die Wahl des anzuwendenden Häufelpfluges. Die mit dem kurischen Hakenpfluge ausgeführte Arbeit des Behäufelns der Kartoffeln ist weniger sauber und acurat, als diejenige, zu der ein ausländischer Häufelpflug benutzt wird, aber der

kurische Pflug besitzt den großen Vorzug, daß er günstiger auf die Erhaltung der Feuchtigkeit wirkt. Die Furche, die dieser hinterläßt, ist nach unten spitz zulaufend, die aufgehobene Erde fällt theils in die Furche zurück, theils wird sie an und auf die Dämme leicht aufgeschüttet. Die ausländischen Pflüge, die alle auf einer festen Sohle ruhen, hinterlassen, dem entsprechend, eine glatte und harte Spur von 6 bis 8 Zoll, drücken an die Seiten des Dammes die aufgehobene Erde fest an, und nur oben auf dem Kamme fällt die Erde locker auf. Wir haben hier zwei Nachtheile zu rügen, erstens daß die Seitenwände der Kartoffeln enthaltenden Dämme zusammengedrückt werden, und zweitens das Vorhandensein der breiten, festen Furchensohle. Wir haben uns überzeugt, daß zusammengedrücktes Erdreich die Verdunstung begünstigt. Hier ist noch zu berücksichtigen, daß das Wasser, welches von der Sohle aus verdunstet, nicht allein den Pflanzen entzogen wird, sondern auch ohne vorher mit den Pflanzenwurzeln in Berührung gekommen zu sein. Anders bei den von dem Hakenpfluge geführten Furchen. Hier verdunstet das Wasser nicht allein langsamer, sondern die Verdunstung geschieht in weit überwiegenderem Maße nur von den Dämmen aus, das Wasser ist also vorher mit den Pflanzenwurzeln in Berührung gekommen.

Die günstige Wirkung, die das Behacken auf alle Pflanzen ausübt, ließe sich zum größten Theile darauf zurückführen, daß die Feuchtigkeit den Pflanzen erhalten bleibt.

Alle diese, der Praxis entlehnten Fälle sollen einzig und allein — als Beispiele — die besprochenen physikalischen Kräfte in ihrer Wechselwirkung illustriren. Es kann keine allgemeine Theorie der Landwirthschaft geben, die, absehend von aller Erfahrung, von dem Boden, von dem Klima ꝛc. für die einzelnen Fälle, die in den verschiedensten Combinationen auftreten können, Gültigkeit hätte, es muß in jedem speciellen Falle der Einsicht und der Beobachtung des Landwirthen anheim gestellt werden, die zum Ziele führenden Mittel zu finden.

Nur wer die Gesetze kennt, genießt die Segnungen der Gesetzmäßigkeit.

Ausdrücklich verwahre ich mich gegen die Ansicht, ich hätte in den Beispielen allgemeingültige Schemas aufgestellt, nach denen in vorkommenden Fällen buchstäblich zu handeln wäre.

Absehend von dem Applaus, den die willenlose Masse nur dem Erfolge spendet, hat jeder Landwirth seine Erfolge scharf in's Auge zu fassen und streng auseinander zu halten die Erfolge, die ihm unverdienter Weise von der Natur in den Schooß geworfen werden, von denjenigen, die er der Natur durch Geistes-Körperarbeit abgezwungen hat.

Das schematische Befolgen von Vorschriften, die auf naturwissenschaftlichen Forschungen beruhen, hat der Technik zu einer früher nie geahnten Blüthe verholfen; auf die Entwickelung der Landwirthschaft hat das Schema immer verderblich gewirkt. Der Techniker zieht nur solche Elemente und in solcher Verbindung in seinen Wirkungskreis, die erfahrungsmäßig zur Erreichung seines Zieles beitragen. Er kann sich gegen alle unbekannten und feindlichen Einflüsse abschließen. Nicht so der Landwirth! Dieser ist preisgegeben dem Schalten und Walten der Kräfte im großen Haushalte der Natur. Er kann die, seine Wünsche fördernden Erscheinungen weder aus der Ferne herbeirufen, noch dem Vordringen derjenigen, die seine Arbeit schädigen, eine Schranke setzen. Ihm bleibt nur übrig die an die Scholle gebundenen Kräfte, entweder für die zu erwartenden segensreichen Einflüsse so vorzubereiten, daß sie der ganzen Größe theilhaftig werden, oder einzelne Elemente so zu kräftigen, daß sie in der Abwehr oder im Kampfe gegen die feindlichen sich bewähren, gleich wie dem Feldherren seine auserlesenen und gut bewaffneten Truppen noch nicht den Sieg verbürgen, sondern erst die Kenntniß der Angriffsweise und der Waffen des Feindes es ihm ermöglicht, den größten Vortheil aus der Kraft seiner Truppen zu ziehen.

Fr. Stegmann.

Müßige Fragen über den Flachsbau.

Wohl nicht zufällig hat der geehrte Herr Einsender der in Nr. 13 dieses Blattes veröffentlichten Erörterungen über die Calamitäten des Flachsbaues denselben obige Ueberschrift gegeben. Wurden nicht etwa die Fragen gestellt ohne viel Hoffnung auf gedeihliche Beantwortung? Oder in der Meinung, daß ihre Beantwortung nicht wesentlich förderſam sein werde? Daß noch dunkle Puncte übrig bleiben würden, genügend zur Verfinsterung des Flachsbau-Horizontes?

Bringt doch der Herr Einsender über manche der Fragen gelegentliche Antwort, die, als von Fachmännern ausgehend, kategorisch entscheidend ist, ohne grade die Freudigkeit des Flachsbauers wiederherzustellen! Seitens des Flachshandels ist auf der IV Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe aufs Bestimmteste behauptet worden, daß wirklich gute Waare stets ihrem Werthe nach

gekauft werde. Und zwar deutet der Herr Einsender sehr richtig an, in welchem Sinne allein diese Behauptung zutreffend sei. Solche wirklich gute Waare, die nicht ausnahmsweise und nicht in kleinen Partien auftritt, sondern die regelmäßig und in beachtenswerther Menge geliefert wird — solche wirklich gute Waare findet sicher Absatz zu entsprechendem Preise.

Dieser Satz ist ja wohl a priori dermaßen klar und durch die Gesetze des Welthandels festgestellt, daß es seiner Entwickelung und seines Beweises nicht bedarf. Zum Ueberflusse aber ist experimentell, in unserer Mitte, seine Richtigkeit erwiesen worden, unter Anwendung größter Thatkraft und Zähigkeit — unter vergeblicher Anwendung dieser seltenen Gaben. Denn wer hat davon Nutzen gezogen? Hätten die in Druween vor einer Reihe von Jahren ausgeführten Arbeiten die Beachtung gefunden, die ihnen gebührte, so stünden wir nicht mehr vor den Fragen, die der geehrte Herr Einsender aufgeworfen hat — ja es wäre vielleicht kein Anlaß mehr, sie aufzuwerfen; von Calamitäten des Flachsbaues könnte vielleicht keine Rede mehr sein. — Uns war wohl nicht zu helfen. Wird uns ferner zu helfen sein? Ist es nicht „müssig," die Calamitäten zu erörtern?

In zwiefacher Hinsicht sind die Druweener Leistungen lehrreich: positiv und negativ. Der praktische Beweis ist geliefert worden, daß im ökonomischen Betriebe, d. h. ohne übermäßige Kosten in Livland Flachs allerhöchster Qualität producirt werden kann, von dem enorm hohen — dem hiesigen Flachsbauer unglaublich scheinenden — Werthe, den die Flachsröster und Flachsbearbeiter von Courtray für ihre beste Waare sich bezahlen lassen. — Andererseits ist es damals handgreiflich geworden, daß diese hohen Preise im hiesigen Flachshandel nicht bezahlt werden können — es giebt eben dafür keine baltischen Marken; — es war eben jener Druweener Flachs eine jener Ausnahme-Erscheinungen, welche auf einen „Markt" zu verzichten haben.

Hätte man vor Jahren seitens der landwirthschaftlichen Vereine oder besonderer Genossenschaften den Druweener Leistungen die gebührende Beachtung zugewandt: hätte man eine Anzahl Bauern unter entsprechender Führung und Leitung nach Flandern gesandt, um sie zu Flachsbauinstructoren auszubilden; hätte man die erforderlichen Schritte und Anstrengungen gemacht, um so gut arbeitende Flachsröst- und Flachsbearbeitungsanstalten ins Leben zu rufen, wie man sie hier haben könnte, so gut wie anderwärts — Druween hat es bewiesen — — ja, dann würden wohl schon längst neue hohe und höchste „Marken" im baltischen Flachshandel üblich geworden sein. Dann würde man nicht in Ueberproduction Erklärungen suchen, die nur in der eigenen Indolenz zu finden sind. An wirklich feiner und hoher Waare ist wohl noch nie und nirgend Ueberproduction vorhanden gewesen. Massenhafte Erzeugung feiner Qualitäten drängt die niederen zurück und entwerthet sie. Das ist wohl der Fall, in welchem unsere Flächse sich befinden, nachdem allerorts der Flachsbau sich verbessert, der unsrige aber, nach Massenproduction strebend, in den Qualitäten zurückgegangen ist. So steht wohl die Sache und das schädlichste ist wohl, die eigne Schuld bemänteln zu wollen. Andererseits aber ist es vielleicht „müssig", von ihr zu reden.

Denn gar mancher Praktikus, der davon nicht gern reden hört, wird sofort mit der stets in Bereitschaft gehaltenen Redensart vorfahren: Was für Flandern gut ist, kann uns nicht passen! Die Redensart hat ihre so starke Seite, daß sie sich garnicht abnutzt. Sie behält ihre Zugkraft, denn sie beruht auf wahrem Grunde. Die Landwirthschaft läßt sich nicht nach allgemeingültigen Recepten betreiben. Selbst was auf einem Nachbargute sich bewährt hat, ist manchmal auf dem andern unanwendbar. Aber man verallgemeinere doch den Satz nicht allzusehr. Man ziehe sich doch nicht allzusehr auf seine Eigenart zurück, wie in ein fensterloses Schneckenhaus. Sollten wir wirklich so unbegabt sein, daß wir das für uns Unanwendbare von dem Anwendbaren nicht zu unterscheiden vermöchten? Wenn andere Länder, Schlesien, Sachsen u. s. w. den classischen Flachsbau mit Nutzen studirt und mutatis mutandis nachgeahmt haben, sollten wir wirklich um so sehr viel unbegabter und um so viel bildungsunfähiger sein?!

Von einer besonderen Schwierigkeit, welche der Flachsbau-Verbesserung entgegensteht, hat man sich übrigens im Voraus Rechenschaft zu geben und sie ist es zu allermeist, woran etwaige Bemühungen scheitern könnten; namentlich ihr gegenüber sind vielleicht alle Erörterungen „müssige." — Das Beispiel Druween's hat es uns gelehrt, daß der Einzelne zu durchschlagenden Erfolgen es nicht bringen kann. Es bedarf einheitlicher Massenwirkung — und das betrifft unsern schwächsten Punct. Hingebende Thätigkeit des Einzelnen läßt sich noch antreffen; aber massenhaftes einheitliches Zusammenwirken — ? — jedenfalls sehr fraglich!

Allenfalls brächte man es noch fertig, durch die landwirthschaftlichen Vereine oder durch besondere Genossenschaften Flachsverständige mit den nöthigen Mitteln auszurüsten, um eingehende Studien im Auslande zu machen.

Doch stieße man wohl schon hinsichtlich dieses Punctes auf Schwierigkeiten. Denn weder kann es nützen, wenige Personen, oder gar einen Einzelnen zu entsenden, noch wäre ein Erfolg gesichert, wenn an solcher Entsendung nur wenig zahlreiche und gegen einander isolirte Kreise betheiligt wären. Die Action müßte jedenfalls eine einheitliche und vom Vertrauen großer Gesammtheiten gestützte sein. Andernfalls könnte das Resultat nicht so einheitlich und so weitreichend sein, wie es zur Erzielung einer Massenproduction von gleichmäßigem Charakter, resp. zum Auftreten auf dem Markte mit erheblichen Mengen einer Waare von neuer „Marke", erforderlich wäre. — Vielmehr ist alles gegen eins zu wetten, daß die Delegirten verschiedener Kreise mit wesentlich abweichenden Anschauungen heimkehren und einen lebhaften Streit unter einander führen würden: das Endergebniß wäre eine bedauerliche Buntscheckigkeit der Producte — grade das, was zu vermeiden ist. — Nun aber, wie die Sachen liegen, wird man es fertig bringen, eine gemeinsame Betheiligung der Flachsbauer des Südens und des Nordens, der Kleinen und der Großen, in's Leben zu rufen, derart, daß die gemeinsam entsendeten Delegirten durchaus nur mit einem gemeinsamen, einheitlichen Instructionsentwurfe heimzukehren hätten? — in Livland, wo man sogar sehr ungeschickt ist im Genossenschaftswesen? — Ja, in Finland, in Estland, da brächte man es im Handumdrehen fertig, aber in Livland — ?

Nun erst gar, wenn darauf es sich darum handelte, die ersten Röst- und Bearbeitungsanstalten durch die Initiative der Vereine oder der Genossenschaft in's Leben zu rufen?! Ist es nicht „müssig" davon überhaupt zu reden? Und doch ist unzweifelhaft, daß die von ihrer Studienreise Heimkehrenden in erster Linie drauf aufmerksam machen würden, daß es sich garnicht werde lohnen können, ein besseres Gewächs zu erbauen, wenn nicht zuvor dafür die Garantie geboten wäre, daß es der bisherigen Routine-Behandlung entzogen werde. Denn der geehrte Herr Einsender der Betrachtungen der Nr. 13 deutet es vollkommen zutreffend an, daß das Gewächs zumeist wohl besser sei, als das daraus gewonnene Product. Was nicht verröstet ist, wird verfroren und was diesen Gefahren entgangen ist, wird verheizt. — Geschieht das schon mit dem gewohnten, landesüblichen Gewächse — um wie viel größer die Gefahren für ein feineres! — Zudem würden die Heimkehrenden ohne Zweifel die Meinung vertreten: daß dieselben Gründe, welche dort dazu geführt haben, die delicaten, große Erfahrung, Sorgfalt und ganze Hingebung erfordernden Operationen des Röstens und der Bearbeitung der groben Routine zu entziehen und sie in einzelne kundige Hände zu concentriren — daß dieselben Gründe auch hier zum selben Schlusse werden führen müssen. Sicherlich würde man in Flandern ꝛc. so guten Flachs nicht erzielen, wenn jeder Bauer das eigne Gewächs röstete und bearbeitete. — Würde es sich lohnen, die Gründung solcher Röst- und Bearbeitungsanstalten in's Auge zu fassen? Dort, z. B. in Courtray, sind es sehr lucrative Privatunternehmungen; ebenso im sächsischen Erzgebirge ꝛc. — Hier aber würde wohl der erste Anstoß von Vereinen oder Genossenschaften zu erfolgen haben.

Die von dem Herrn Einsender aufgeworfene und der Wissenschaft an's Herz gelegte Frage: ob stark gedüngtes oder aber ob ausgetragenes Land ein feineres und besseres Flachsgewächs liefere u. s. w. — diese Frage würde wohl unter den vorstehenden Voraussetzungen von selbst wegfallen. Denn die Heimkehrenden würden wohl übereinstimmend referiren, daß die höchsten Flächse auf den stärkst gedüngten Böden*) erzielt werden, bei ganz erstaun-

*) Wem diese Thatsache nicht ohnehin bekannt ist, mag sich davon überzeugen z. B. aus Hlubek, Landwirthschaftslehre, Wien 1846 I. 585 ff. woselbst angegeben, daß der Lein als zweite Frucht auf starke Düngung, am besten auf Hackfrucht oder auf gut bestandenen Klee zu folgen hat, und daß nach höchst energischer Bodenbearbeitung 5—6 Metzen per Joch, d. h. 3—3½ Loof per Loofstelle gesäet wird — oder aus Moll et Gayot, Encyclopédie pratique de l'agricultur, Paris 1864. IX. 662 ff., wo constatirt wird, daß der Lein nicht gut gerathe auf trockenem, magerem oder armem Boden; am bestem auf tiefgründigem reichem Boden. Zur Erzielung der Tiefcultur werde an gewissen Orten die Handhacke angewandt. Bei sorgfältigster Bodenbearbeitung werden künstliche Hülfsdüngungen angewandt, wie 7—800 k. Guano per hectar (14—17 Pud per Lfst.); 2—300 hectol. Fäces p. h. (560—800 Wedro per Lfst.), 2000—2200 kil. Oelkuchen pr. hect. (40—45 Pud per Lfst.). dazu Alkalisalze ꝛc. (welche letztere bei unserm Kalireichthum wohl fortfallen könnten) und aus Henzé, les plantes industrielles. Paris. 1860. p. 3 ff., wo gleichfalls tiefe und reiche Böden für den Lein beansprucht werden, sowie sehr gründliche und sorgfältige Bodenbearbeitung (in Großcultur 2—3 Pflugfurchen mit ergänzender Schaufelarbeit, Aufwerfen von Pflug-Beeten in schwereren Böden ꝛc., in der Kleincultur Arbeit mit der Hacke ꝛc.) und sehr reiche Düngung (sei es Stall- oder Schafdünger, Vogelmist, Guano, Latrinenjauche, Poudrette, Oelkuchen in Jauche geweicht, Asche ꝛc.) — In der Gegend von Lille giebt man im Herbst vorher 40 000 k. Mist per hect. (800 Pud per Lfst.) und dazu im Frühjahr 110—120 hectol. Jauche per hect. (300—330 Wedro per Lfst.) oder 1250—1500 k. Oelkuchen per hect. (12—30 Pud per Lfst.) — In der Gegend von Lockeren giebt man 300 hectol. Latrinendünger per hect. (833 Wedro per Lfst.) bei Ath u. Courtray 1500—2000 k. Oelkuchen per hect. (30—40 Pud per Lfst.) in Jauche zerlassen. — In der Niederbretagne 300—350 k. Guano per hect. (6—7 Pud per Lfst.) zusammen mit 900—1200 k. Charrèes oder Laugenrückständen per hect. (18—24 Pud per Lfst.), wobei bemerkt wird, daß Guano oder Oelkuchen einige Tage vor der Saat untergebracht werden. In Irland wird per hectare 25 k. Knochenmehl mit 13 k. Chlorkalium 22 k Kochsalz 25 k Chlormagnesium und 15 k Gypspulver zum Stalldünger gemengt.

lich dichtem Stande der Halme, bei künstlich verhütetem Lagern derselben u. s. w. Schwerlich hat die Wissenschaft dem Flachse, welcher auf ausgetragenem Boden erbaut worden, Beachtung geschenkt. Seit es eine wirkliche Wissenschaft der Landwirthschaft giebt, ist das wohl — außer in Livland — ein praktisch überwundener Standpunct, welchem die Wissenschaft schwerlich retrospective Beachtung gewidmet hat. Der einzige Vorzug des „Magerflachses" dürfte wohl der sein, daß er roher Röste- und Bearbeitungsbehandlung mehr zu trotzen vermag, als das feinere, zartere Gewächs.

Die Fragen sind wohl so ernste, so sehr dazu angethan sich auf's Empfindlichste geltend zu machen, daß sie aufhören sollten, „müssige" zu sein.

H. v. Samson.

Wirthschaftliche Chronik.

Zur baltischen Volkszählung. Gemäß den durch die Tagesblätter gehenden Nachrichten ist die Veranstaltung der Volkszählung zu Anfang December d. Jahres ministeriell genehmigt worden. Die Rigaschen Zeitungen stellen gleichzeitig die Veröffentlichung des Zählungsplanes nunmehr in baldige Aussicht.

Zur Gewerbe-Ausstellung in Riga. Der Ausstellungsrath hat am 8. April beschlossen die Ausstellung, in Anlaß der Vertagung der Moskauer Kunst- und Industrie-Ausstellung auf das J. 1882, nunmehr auf das J. 1883 zu verschieben und, in der Voraussetzung der höheren Genemigung, die Vorarbeiten nicht zu unterbrechen.

Auction von Angler Rindvieh. Von dem Pernauschen Ordnungsgericht wird bekannt gemacht, daß am 2. Mai c., Vormittags von 9 Uhr ab, auf dem Hofe Staëlenhof im Pernauschen Kreise eine Auction stattfinden wird. Unter anderem Viehinventar gelangen zum Verkauf 19 importirte Angler Stärken, 10 importirte Angler Kühe, 2 Angler Stiere, außerdem verschiedenes Halbblut.

Die rittersch. Beschälstationen des Jahres 1881. Vom livl. Landraths-Collegium wird unterm 6. April bekannt gegeben, daß vom April bis Ende Juli Hengste aus dem rittersch. Gestüt zu Torgel zu Beschälzwecken stationirt sein werden

in Dorpat und Werro, zu erfragen bei dem Herrn N. von Klot-Immofer;

in Fellin, zu erfragen bei dem Herrn Baron Ungern-Sternberg zu Schloß-Fellin;

auf dem im Wenden'schen Kreise, Neu-Pebalg'schen Kirchspiele, belegenen Gute Ramkau, zu erfragen bei dem Herrn Kreisdeputirten Baron Meyendorff-Ramkau;

auf dem im Riga'schen Kreise, Neuermühlen'schen Kirchspiele, belegenen Gute Schloß-Neuermühlen, zu erfragen bei dem Herrn Baron Campenhausen zu Schloß-Neuermühlen;

auf dem im Werro'schen Kreise, Carol'schen Kirchspiele, belegenen Gute Kawershof, zu erfragen bei dem Herrn Kreisdeputirten von Grote zu Kawershof.

Miscelle.

Beitrag zur Geschichte des „Humbug". Als: „Vorzügliche Stiefelschmiere" wird eine hellgelbe, klare, mit Wasser und Weingeist in jedem Verhältnisse mischbare Flüssigkeit von 1.5453 spec. Gewicht in den Handel gebracht, die sich bei der Untersuchung als Gemenge von etwas Glycerin mit concentrirter roher Chlorzinklösung herausstellte.

100 Theile dieser „vorzüglichen Stiefelschmiere" enthielten:

Wasser .	44.72
Chlorzink $Zn\,Cl_2$	47.02
Zinksulfat $Zn\,SO_4$	0.68
Glycerin $C_3\,H_8\,O_3$	7.58
	100.00

Es bedarf keiner nähern Erläuterung, daß diese Mischung den Zweck nicht erfüllt. Chlorzink und Glycerin gehören zu den hygroskopischsten, in Wasser leichtlöslichsten, an feuchter Luft zerfließlichsten Stoffen. Leder mit dem Gemenge bestrichen oder eingerieben, bleibt immer feucht — der erste Gang im Regen oder Morast laugt die „vorzügliche Stiefelschmiere" sofort mehr oder weniger vollständig aus und hinterläßt das ursprüngliche Leder. Je unvollständiger die Auslaugung durch Wasser, desto feuchter bleiben die Stiefel, je vollständiger, desto härter werden sie beim Trocknen.

Dorpat, 5. April 1881.

Professor Dr. Carl Schmidt.

Markt-Notizen.

St. Petersburger Buttermarkt. Die Petersburger Blätter berichten über die Eröffnung des neuen Geschäftes „молочный хозяйнъ" (der Milchwirth) Firma A. Giers & Co. Diese Firma beabsichtigt eine möglichst directe Vermittelung zwischen Producenten und Consumenten und möglichst stetige Preisnotirungen. Der Eindruck, den das Verkaufslocal (an der Polizeibrücke) für den Detailverkehr macht, scheint nach Reporter-Nachrichten ein durchaus günstiger zu sein, der Vertrieb soll mit der Zeit ganz in die Hände von Finländerinnen, welche ja durch ihre nette Sauberkeit bei Gelegenheit der Petersburger Molkereiausstellung Aufsehen machten, gelegt werden. Beim Verkauf wird die Herkunft der Waare genannt. Einem an Molkereiproducenten gerichteten Circulaire der Firma entnehmen wir folgende Puncte ihres Programms:

Lieferanten der Firma können ausschließlich nur die Producenten der Molkereierzeugnisse sein (Besitzer und Arrendatore von Butter- und Käsebetrieben).

1. Die Firma nimmt nur Waaren von guter Beschaffenheit zum Verkauf an, entsprechend der von ihr ausgearbeiteten und auf regelrechter technischer Ausführung gegründeten Expertise.

2. Milch, süßen und sauren Schmand, gekäste Milch (творогъ) und französischen Käse kauft die Firma für baares Geld.

4. Die Lieferanten von Käse und Dauerbutter (gesalzener) sind verpflichtet, die Firma wenigstens 2 Wochen früher von der Quantität der abzusendenden Waaren in Kenntniß zu setzen. Beim Empfang der Waare unterzieht die Firma dieselbe sogleich einer genauen Expertise, die sie zugleich mit der Empfangsquittung dem Lieferanten mittheilt.

5. Die Lieferanten der Firma können auf Wunsch bei

der Vorstellung der Waare bis zum Verkauf derselben einen Geldvorschuß im Betrage von 50 % des verlautbarten Preises erhalten, für welchen Vorschuß sie der Firma 1/2 % monatlich zahlen. Nach dem Verkauf der Waare werden die Lieferanten von der Firma unverzüglich hiervon in Kenntniß gesetzt und können sogleich die Abrechnung empfangen.*)

6. Um die Consumenten mit den Waaren der Producenten bekannt zu machen, befindet sich beim Sklad ein Magazin zum Detailverkauf von Molkereiproducten jeder Art.

7 Die Firma verkauft die von ihr empfangenen Waaren, je nach Befinden, entweder die ganze Partie oder en detail nach freien Preisen oder auctionsweise. In öffentlicher Versteigerung, deren Tage bestimmt, auf jeden Monat vertheilt und zur allgemeinen Kenntniß werden bekannt gemacht werden, werden die Waaren in kleineren und größeren Partien verkauft werden, die zur Befriedigung des Bedürfnisses der Privathaushaltungen dienen können.

*) Anmerkung. Käse wird bereits zum Consum tauglich gewünscht; beim Empfange noch zu frischen Käses behält die Firma sich das Recht vor, den Betrag des Vorschusses bis auf 25 % zu reduciren.

8. Für den Verkauf sämmtlicher empfangener Waaren erhebt die Firma 8 % Commissionsgebühr.

9. Die Firma veröffentlicht täglich die bestehenden Durchschnittspreise für Molkereiproducte.

Vorstehende Bedingungen sind von der Genossenschaft zur Sicherstellung der Producenten ausgearbeitet worden, damit die Producte derselben nach dem wirklichen Börsenpreise, ihrer Beschaffenheit entsprechend, verkauft werden und um der Möglichkeit willen, den Consumenten nur unverfälschte Waare verabfolgen zu können, unter Angabe des Namens des Producenten, da in der letzten Zeit die Fälschungen nicht allein der Milch und des Schmandes sondern auch der Butter bedauerlicher Weise einen bedeutenden Umfang gewonnen haben. Die Personen, die ihre Producte zum Verkauf schicken und als Lieferanten der Firma eintreten wollen, werden ergebenst gebeten in möglichst kurzer Zeit darüber unter folgender Adresse Anzeige zu machen: A. A. Giers, St. Petersburg, Hotel Demuth. Bezüglich aller Nachfragen und Auskünfte hat man sich eben dorthin zu wenden.

Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

Dünger Controle I & II.

(Vom 4. September 1880 bis zum 1. April 1881.)

№	Probe aus dem Controllager von:	Bezeichnung des Fabrikates.	Fabrik.	Probenahme.	Trockenverlust bei 100° C.	Lösl. Phosphorsäure.	Gesammtphosphorsäure	Kali	Stickstoff.	Entsprechend Ammoniak.
					%	%	%	%	%	%
1	Gley & Fritsche	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	8. Septbr.	19,35	13,40	—	—	—	—
2	Gebr. Martinson	do.	S. Langdale & Co., Newcastle	12. do.	16,50	12,79	—	—	—	—
3	D. Essiedt	do.	John Burrels, Newcastle	23. do.	12,87	11,03	—	—	—	—
4	Ziegler & Co., Riga	do.	Odams & Co., London	6. October	18,37	14,07	—	—	—	—
5	do.	do.	do.	6. do.	18,23	18,55	—	—	—	—
6	Herm. Stieda	do.	Thomas Farmer & Co., London	29. do.	19,63	13,11	—	—	—	—
7	D. Essiedt	do.	John Burrels, Newcastle	5. Novbr.	20,32	12,31	—	—	—	—
8	Gebr. Martinson	Knochenmehl	Ges. f. Knochenkohlenfabr., Petersb.	7. Februar	5,27	—	28,14	—	2,21	—
9	Gley & Fritsche	Kalisalz	Staßfurter chem. Fabrik,	7. do.	16,30	—	—	25,13	—	—
10	Herm. Stieda	Mejillones Guano Sup.	H. Burghard & Co., Hamburg	7. do.	19,00	19,63	—	—	—	—
11	do.	Superphosphat	Thomas Farmer & Co., London	7. do.	19,03	12,47	—	—	—	—
12	do.	Knochenmehl	E. Owert, Riga	7. do.	5,15	—	24,00	—	4,51	—
13	F. W. Grahmann	do.	Ges. f. Knochenkohlenfabr Petersb.	7. do.	7,65	—	26,22	—	2,65	—
14	do.	Superphosphat	Thomas Farmer & Co., London	7. do.	18,05	11,83	—	—	—	—
15	do.	do.	do.	7. do.	19,98	12,31	—	—	—	—
16	do.	Wiesendünger	H. Burghard & Co., Hamburg	7. do.	19,38	8,15	—	8,12	1,32	—

NB. Die den Nummern 8—16 entsprechenden Proben sind gelegentlich einer Control-Revision entnommen worden.

					%	%	%	%	%	%
1	Ziegler & Co. Libau	Superphosphat	Odams & Co., London	26. Septbr.	15,48	14,55	—	—	—	—
2	F. W. Grahmann	Mejill. Guano-Superph.	H. Burghardt & Co. Hamburg	7. Februar	19,46	19,35	—	—	—	—
3	Ziegler & Co. Hier	Superphosphat	Odams & Co., London	7. do.	15,72	14,71	—	—	—	—
4	do.	do.	do.	7. do.	15,26	18,55	—	—	—	—
5	do.	Kalisalz	Staßfurter chem. Fabrik	7. do.	25,29	—	—	12,55	—	—
6	Goldschmidt & Co.	Guano-Superphosphat I.	Ohlendorff & Co., London	7. do.	15,90	13,11	—	—	3,05	3,70
7	do.	do. II.	do.	7. do.	18,74	9,91	—	—	4,56	5,54
8	do.	do. III.	do.	7. do.	14,61	8,79	—	—	6,08	7,38
9	do.	Superphosphat	S. Langdale & Co., Newcastle	7. do.	12,18	20,15	—	—	—	—
10	D. Essiedt	do.	do.	7. do.	18,45	11,90	—	—	—	—
11	do.	do.	John Burrels, Newcastle	7. do.	15,77	11,03	—	—	—	—
12	do.	do.	do.	7. do.	19,38	12,15	—	—	—	—
13	do.	Knochenmehl	E. Owert, Riga	7. do.	4,96	—	25,42	—	4,0	—
14	Ziegler & Co., Libau	Superphosphat	Odams & Co., London	14. März	11,50	14,87	—	—	—	—
15	H. D. Schmidt, Pernau.	do.	S. Langdale & Co., Newcastle	20. do.	13,81	14,23	—	—	—	—
16	do.	do.	do.	20. do.	12,52	14,71	—	—	—	—

NB. Die Nummern 2—16 entsprechen den gelegentlich einer Control-Revision entnommenen Proben.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Doppeltschwefligsaurer Kalk 11° B.

absolut chemisch rein

von **M. Brockmann, Reval, Entritzsch-Leipzig & Prag.**

General-Agentur für Rußland

bei **C. Lauenstein, Reval.**

Doppeltschwefligsaurer Kalk findet in der Brauerei und Brennerei vortheilhafte Verwendung und sichert einen absolut regelmäßigen Betrieb:

a) in der Brauerei:

Zur Beseitigung der Schimmel- und Pilzbildung.
Zum Reinigen der Spähne.
Zur Gährung, als bester Regulator.
Zur Verhütung zu starker Nachgährung im Lagerkeller: verhindert Umschlagen des Bieres, erzeugt rasch blanke und haltbare Biere.
Sicherstes und bestes Verfahren beim Einweichen muffiger oder schimmliger Gerste.
Auf den Geschmack hat das Präparat in den anzuwendenden Quantitäten keinen Einfluß.

b) in der Brennerei:

Zur Desinfection und Entsäuerung der Gährbottiche.
Zur Reinigung der Gährräume und Malztennen und
Zur Trockenlegung und Reinigung der Wände in denselben.
Bei Einweichung von schimmligem Malz oder Gerste.
Bei wilder Gährung.
Bei Verarbeitung von Mais um denselben ergiebiger und löslicher zu machen.
Behufs Conservirung der Schlempe und als Schutz gegen Mauke.

Prima doppeltschwefligsaurer Kalk 11° B.

wasserhell absolut chemisch rein

wird ab **Reval** mit **2 Rbl.** pr. **Pud** geliefert.

☞ Der **Versandt** geschieht in guten, neuen Spiritus- oder Bierfastagen, die zum Kostenpreise berechnet werden.

Schwedische Pflüge.

Vorzügliche Leistung bei geringer Zugkraft. Einfach in der Handhabung.



Billiger Preis bei Verwendung besten schwedischen Schmiedeeisens. Sicherer Gang in jeder Bodenart

ferner:

Flöther's Universal-Breitsäemaschinen & viersch. Schäl- & Saatpflüge,

Howard's weltberühmte Zickzackeggen,

Ringelwalzen, Saatdecker etc. etc.

empfehlen zur Frühjahrsbestellung

Riga, städtische Kalk-Str. Nr. 6. **Charkow.**

Ziegler & Co.

Libau, Alexander-Strasse Nr. 6. **Kiew.**

Landwirthschaftliche Ausstellung in Rujen

am 20.—22. Juni 1880.

Anmeldungen sind bis **spätestens** zum **10. Mai** an den Ausstellungscomité zu Rujen zu richten.

Einlieferungstermin für alle Ausstellungsobjecte mit Ausnahme der Thiere am **16.** und **17. Juni;** — für die **Thiere** am **19. Juni.** Der Ausstellungscomité behält sich vor ungeeignete Ausstellungsgegenstände zurückzuweisen.

Für Meiereien

alle Arten von **Maschinen, Apparaten** und **Gefässen** für den Betrieb von Meiereien, sowie:

Butterfarbe, Käsefarbe, Käselab

aus dem berühmten Laboratorium von **Chr. Hansen,** Kopenhagen, empfehlen vom Lager

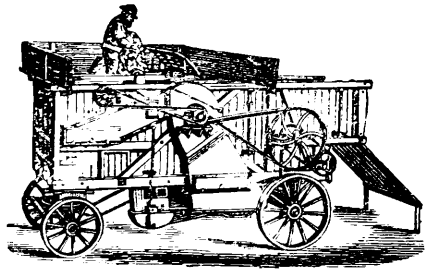
P van Dyk's Nachfolger.

Riga und Reval.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Garret & Sons-Leiston,



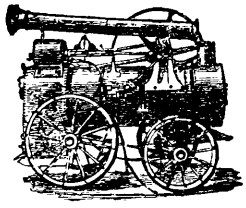
bei

F. W. Grahmann, Riga.

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46. — Für Briefe: „poste restante"

P. VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Clayton's Locomobilen und Drescher u. jegl. landw. Maschinen u. Kunstdünger.

☞ **Alte Jahrgänge** ☜

der baltischen Wochenschrift namentlich 1880er, aber auch mehre andere, sind noch vorräthig in der Canzellei der livl. ökon. Societät und können von dort od. durch die Buchhandlungen zu **3** Rbl. bezogen werden.

Für Hofesgesinde u. Dienstboten empfehlenswerthe Lectüre bietet die esn. illustrirte Zeitschrift

☞ **Meelejahutaja** ☜

III. Jahrg. in monatl. Lieferung Preis **1 R. 50 K.**

Inhalt: Novellen Erzählungen, belehrende Aufsätze aus allen Gebieten, Humoresken und Anecdoten, Räthsel, kürzere Mittheilungen 2c.

H. Laakmann's Verlag.

Inhalt: Welche Mittel besitzen wir das Austrocknen des Ackers zu hemmen oder zu fördern? von Fr. Stegmann. — Müssige Fragen über den Flachsbau, von H. v. Samson. — Wirthschaftliche Chronik: Zur baltischen Volkszählung. Zur Gewerbe-Ausstellung in Riga. Auction von Angler Rinddvieh. Die rittersch. Beschälstationen des Jahres 1881. — Miscelle: Beitrag zur Geschichte des „Humbug", von Professor Dr. Carl Schmidt. — Markt Notizen: St. Petersburger Buttermarkt. — Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 22. April 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hiezu eine Beilage: „Programm für die Thierschau nebst Zuchtviehmarkt und zweite Dorpater Gewerbeausstellung."

Programm

für die

Thierschau nebst Zuchtviehmarkt

und

Zweite Dorpater

Gewerbeausstellung

im August 1881.

Dorpat.

Druck von H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei.

1880.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 16. April 1881.

I. Abtheilung.

1) Thierschau nebst Zuchtviehmarkt.

2) Molkereiproducte, Hülfsstoffe u. Geräthe.

§ 1. Die Thierschau ist auf die Zeit vom **29. bis 31. August c. incl.** angesetzt.

§ 2. Anmeldungen werden entgegengenommen bis zum **15. August** von dem Secretairen des Vereins Herrn **F. Roetscher** in Dorpat (Haus Landgericht).

§ 3. Jeder Aussteller hat ein Standgeld nach folgenden Sätzen und zwar gleich bei der Anmeldung zu entrichten:

a.	für ein Pferd	50 Cop.
b.	„ „ Stück Großvieh	30 „
c.	„ eine Stärke	20 „
d.	„ jeden Verschlag	1 Rubel.
e.	„ besondere Behälter bleibt spätere Vereinbarung vorbehalten.	

§ 4. Die Einlieferung hat am **27. und 28. August bis Abends 8 Uhr** auf dem Ausstellungsplatze zu erfolgen, am Tage der Eröffnung findet kein Empfang mehr statt.

§ 5. Bei Einlieferung ist das Anmeldungsformular zum Empfange von Nummer und Stand vorzuweisen.

§ 6. Für Wartung und Pflege hat der Aussteller durch eigenes Personal Sorge zu tragen und ist die Zahl desselben bei größerer Kopfzahl der Thiere mit dem Comité zu vereinbaren.

Die Wärter sind den polizeilichen Anordnungen des Comités unbedingt unterworfen.

Das Futter kann von dem Comité zu Marktpreisen bezogen werden.

§ 7. Sollte eine Beschädigung sich zeigen oder ein Verlust vorkommen, so ist das Comité dafür nicht verantwortlich.

§ 8. Die Thiere können auf Wunsch und für Rechnung der Exponenten gegen Feuersgefahr versichert werden und ist zu diesem Zwecke der Werth des Objects auf dem Anmeldebogen anzugeben.

§ 9. Die Thiere müssen bis zum Schluß der Ausstellung in den angewiesenen Räumlichkeiten verbleiben und werden nur gegen Herausgabe der Empfangsbescheinigung ausgehändigt.

§ 10. Die Räumung des Ausstellungsplatzes muß bis zum Mittag des 1. September erfolgt sein.

§ 11. Alle durch Transport, Wegräumung ꝛc. geursachten Kosten trägt der Aussteller.

§ 12. Alle auf der Ausstellung zu verkaufenden Thiere, die jedoch nach § 9 nicht vor Schluß der Ausstellung fortgebracht werden dürfen, werden mit einem vom Comité auszureichenden Zettel als verkaufbar bezeichnet und fällt nach stattgehabtem Verkauf der Ausstellungskasse eine Abgabe von 2 % der Kaufsumme zu.

§ 13. Das vom Comité zugelassene Beaufsichtigungspersonal erhält gratis auf den Namen lautende Karten und Abzeichen, die in sichtbarer Weise getragen werden müssen und in keinem Falle anderen Personen überlassen werden dürfen.

ad 1. Thierschau.

Allgemeine Regeln.

§ 14. Zum Empfang der Thiere auf dem Ausstellungsplatze ist der 28. August angesetzt, später eingelieferte haben keinen Anspruch auf Prämiirung.

§ 15. Nur Thiere, die sich zur Zucht eignen, erhalten Prämien. Noch nicht Zuchtfähige können nur lobend erwähnt werden oder erhalten außerconcurrenzmäßige Anerkennungen.

§ 16. Zuchten und Zuchtrichtungen unterliegen auch in noch jungen Exemplaren einer Prämiirung, doch sind bei Aufstellung einer Zucht 4 Exemplare annähernd gleichen Alters erforderlich.

§ 17. Importirte Thiere sind von der Concurrenz ausgeschlossen, nicht aber ihre Nachkommenschaft, auch wenn beide Eltern importirt sind.

Anmerkung 1 Unter importirt werden alle nicht aus den 3 Ostseeprovinzen oder dem Reiche stammenden Thiere verstanden.

Anmerkung 2. Importirte Thiere können lobend erwähnt werden oder erhalten außerconcurrenzmäßige Anerkennungen.

Anmerkung 3. Importirte Angler-Stiere concurriren unter einander nur auf die von Herrn F. v. Sivers-Randen gestiftete Medaille.

§ 18. Für die Beurtheilung unterliegen Pferde, Rindvieh und Schaafe nachstehender Eintheilung und sind demgemäß für die Ausstellung anzumelden:

Abtheilung Pferde.

A. Edle Pferde. a) Reinblütige Racen; b) Gekreuzte Schläge. 1. Reitschlag; 2. Fahrschlag.

B. Arbeitspferde. a) schwerer Schlag, Ardener Pinzgauer, Bitjuk (Битюкъ) ꝛc. und ihre Kreuzungsproducte; b) leichter Schlag, estnisches Pferd und Kreuzungsproducte aus demselben.

Abtheilung Rindvieh.

I. Milchvieh. a) großer Schlag, reinblütig, Ostfriesen Holländer ꝛc.; b) kleiner Schlag, reinblütig, Angler

Ayrshire ꝛc.; c) Kreuzungen edler Racen unter einander; d) Landvieh und Kreuzungen aus demselben.

II. Fleischvieh. a) Reinblütige Schläge; b) Landvieh und Kreuzungen aus demselben.

III. Milchvieh in den Händen des Klein-Grundbesitzers.

In den Classen I. und II. mit ihren Unterabtheilungen ist es jedem Aussteller ohne Ausnahme gestattet mit seinen Thieren zu concurriren, in der Classe III. dagegen darf nur Vieh in Händen des Kleingrundbesitzers unter einander concurriren.

Abtheilung Schaafe 2 Categ.: Fleisch- und Wollschaafe. Schweine, Ziegen, Federvieh haben nur je eine Categorie.

Specielle Regeln.

Abtheilung Pferde.

§ 19. Arbeitspferde: Nicht jünger als 3 Jahre. Größe 1 Arschin 14 Werschk. und darüber.

Fahr- und Reitpferde: Nicht jünger als 3 Jahre. Größe 2 Arschin und darüber.

Abtheilung Rindvieh.

Milchvieh: Alter für Kühe vom 1. bis 10. Kalbe, für Stiere von 1½ bis 6 Jahren.

Fleischvieh: Im Alter von mindestens 2 Jahren.

Fleischschaafe: Nicht unter einem Jahr. Minimalgewicht für einjährige Thiere 2 Pud.

Wollschaafe: In jedem Alter, doch ungeschoren und ungewaschen.

Schweine: In jedem Alter und jeder Größe.

Ziegen, Federvieh ꝛc. nur in ausgewachsenem Zustande.

ad 2. Molkereiabtheilung.

Allgemeine Regeln.

§ 20. Die Anmeldungen können bis zum 15. August eingereicht werden und sind an den Herrn Secretair Roetscher im Landgerichte zu adressiren

§ 21. Die Einlieferungstermine sind: Für saure Dauerbutter bis zum 17., für süße bis zum 23. August. Alle übrigen Gegenstände der Molkereiabtheilung müssen am 28. August eingeliefert sein. — Für alle drei Daten gilt als Schluß des Termins 8 Uhr Abends. — Nach dem 28. resp. 17. und 23. August eingelieferte Gegenstände haben keinen Anspruch auf Prämiirung.

§ 22. Die Molkereiabtheilung zerfällt in 5 Gruppen:

Gruppe 1: Milch,
„ 2: Butter.

A. Frische Butter d. h. ohne Rücksicht auf Haltbarkeit.
B. Dauerbutter d. h. bereitet für weitere Versendung, mit 4 wöchentlicher Haltbarkeit;
a) saure Butter, b) süße Butter.
C. Präservirte Butter, bereitet für längere Dauer.
D. Geschmolzene Butter (s. g. russische.)
E. Molkenbutter.

Gruppe 3: Käse.

A. Fette Käse mit durchlöcherter Masse (Schweizer).
B. Fette Käse mit dichter Masse (Edamer, Holländer).
C. Schmant-Käse.
D. Magerer Käse.
E. Diverse Käse (Grünkäse, Myseost 2c.).

Gruppe 4: Sonstige Milchproducte.
„ 5: Molkerei-Hülfsmittel.

A. Maschinen und Geräthe (incl. Verpackung).
B. Hülfsstoffe (Lab, Salz, Farbe u. s. w.).
C. Bücher und Buchführung.

Anmerkung ad A und B. Sommer- und Winterkäse liegen besonders.

Specielle Regeln.

§ 23. Die Verpackung der Butter ist für A (frische Butter) gleichgültig, für B (Dauerbutter) muß sie der im Handel wirklich üblichen entsprechen, d. h. jede Meierei wird aufgefordert, die von ihr gebräuchliche Verpackung zur Anwendung zu bringen. Wer keine bestimmte hat, wähle für den Petersburger Markt Tonnen aus Schwarzellern resp. bei viereckigen Stücken, Kasten, für den ausländischen Markt Buchenholz-Gebinde (s. g. Drittel).

Es wird hier darauf aufmerksam gemacht, daß die Dauerbutter überhaupt, was Färbung, Salzung, Säure und Verpackung anbelangt, den Anforderungen eines bestimmten Marktes entsprechen muß, weil nur ein solches, consequent hergestelltes Product Anspruch auf Prämiirung erheben kann. — Daher auch in der Anmeldung der Markt, auf den hin die Butter gearbeitet, namentlich genannt werden muß.

§ 24. Die Verpackung der Käse wird dem Aussteller anheimgestellt und derselbe nur darauf hingewiesen, daß Käse, der Spuren der Anbohrung zeigt, keinen Anspruch auf Berücksichtigung in der Prämiirung hat.

§ 25. Das Minimal-Gewichtsquantum der Butter, die als Dauerbutter ausgestellt wird, beträgt für eine Meierei, die die Milch von mehr als 60 milchenden Kühen verarbeitet 2 Pud, dem entsprechend von 20—60 Kühen, 1 Pud, von weniger als 20 Kühen, 20 Pfund jedesmal in einem Geschirr. Wo entsprechende Angaben in der Anmeldung fehlen, wird die größte Viehhaltung vorausgesetzt werden.

§ 26. An Standgeld für die Molkereiabtheilung sollen für Gruppe 1—4, 20 Kop. pro □-Fuß, für Gruppe 5, 50 Kop. pro □-Faden Grund- resp. Tischfläche erhoben werden.

Ueber die Prämiirung.

A. Edle Pferde.

a) Reinblütige.

Hengst: I. Preis gr. silb. Med. des Vereins, II. Preis bronc. Med. des Vereins,— II. Preis Anerkennung.

Stuten: I. Preis kl. silb. Med. des Vereins, II. Preis bronc. Med. des Vereins, III. Preis Anerkennung.

b) Halbblütige Schläge.

1. Reitschlag. Hengst: I. Preis kl. silb. Med. des Vereins, II. Pr. bronc. Med. d. Vereins, III. Pr. Anerkennung.

Stuten: I Preis kl. silb. Med. des Vereins, II. Preis bronc. Med. des Vereins, III. Preis Anerkennung.

2. Fahrschlag, dasselbe.

B. Arbeitspferde.

a) Schwerer Schlag.

Hengste: I. Preis kl. silb. Med. des Vereins, II. Preis bronc. Med. des Vereins, III. Preis Anerkennung.

Stuten: dasselbe.

b) Leichter Schlag.

Hengste: I. Preis gr. silb. Med. des Vereins, II. Pr. kl. silb. Med. des Vereins, III. Preis Anerkennung.

Anmerkung: Die große Medaille, kann nur einem Hengste reiner estnischer Race zuerkannt werden.

Rindvieh.

I. Milchvieh.

A. Großer Schlag, reinblütig.

Bullen: I. Preis gold. Med. des Minist., II. Preis große silb. Med. der Vereins, III. Preis Anerkennung.

Kühe: I. Preis gr. silb. Med. des Minist.. II. Pr. kl. silb. Med. des Vereins, III. Preis Anerkennung.

Zuchten: I. Preis gr. silb. Med. des Vereins, II. Preis kl. silb. Med. des Vereins, III. Preis broncene Medaille des Vereins.

B. Kleiner Schlag, reinblütig.

Bullen: I. Preis gold. Med. des Miniſt., II. Preis große ſilb. Med. des Vereins, III. Preis Anerkennung.

Kühe: I. Preis gr. ſilb. Med. des Miniſt., II. Preis kl. ſilb. Med. des Vereins, III. Preis Anerkennung.

Zuchten: I. Preis große ſilb. Med. des Vereins, II. Preis kl. ſilb. Med. des Vereins, III. Preis broncene Medaille des Vereins.

Züchter edler Racen: Große ſilberne Medaille des Vereins.

C. Kreuzungen edler Racen unter einander.

Bullen: I. Preis kl. ſilb. Med. des Miniſt., II. Preis bronc. Med. des Vereins, III. Preis Anerkennung.

Kühe: I. Preis kl. ſilb. Med. des Vereins, II. Preis bronc. Med. des Vereins, III. Preis Anerkennung.

D. Landvieh und Kreuzungen aus demſelben.

Zuchten: I. Preis kleine ſilb. Med. des Vereins, II. Preis bronc. Med. des Vereins, III. Preis Anerkennung.

II. Fleiſchvieh.

Bullen: I. Preis kleine ſilb. Medaille des Miniſt., II. Preis bronc. Med. d. Vereins, III. Pr. Auerkennung.

Kühe: I. Preis kleine ſilb. Medaille des Vereins, II. Preis bronc. Med. d. Vereins, III. Pr. Anerkennung.

III. Milchvieh in den Händen des Kleingrundbeſitzers.

Bullen: I. Preis goldene Medaille von Herrn von Liphard, II. Preis kleine ſilberne Medaille des Vereins, III. Preis bronc. Med. des Vereins.

Kühe: I. Preis gr. ſilb. Med. des Vereins, II. Pr. kl. ſilb. Med. des Vereins, III. Preis broncene Medaille des Vereins.

Zuchten: I. Preis kleine ſilb. Med. des Vereins, II. Preis bronc. Med. des Vereins, III. Preis Anerkennung.

Anmerkung. Nur wenn der Bulle reinblütig, kann er die goldene Med. des Herrn von Liphard erhalten.

Importirte Angler-Stiere 1 Pr. silb. Med. des Herrn F. v. Sivers-Randen.

Schweine.

Eber: I. Preis bronc. Med. des Vereins, II. Preis Anerkennung.

Sauen: I. Preis bronc. Med. des Vereins, II. Pr. Anerkennung.

Wollschaafe.

Böcke: I. Preis bronc. Med. des Vereins, II. Preis Anerkennung.

Mutterschaafe: I. Preis bronc. Med. des Vereins, II. Preis Anerkennung.

Meierei-Producte.

Gruppe 2: (B. a.) u. (B. b.). Gruppe 3: (A.) (B.) I. Preis gr. silb. Med. des Vereins, II. Preis bronc. Med. des Minist., III. Preis Anerkennung.

Gruppe 2: (A.) (B. a.) u. (B. b.), Gruppe 3: (A). (B.) (C.) I. Preis bronc. Medaille des Vereins, II. Preis Anerkennung.

Andere Gruppen.

I. Preis Anerkennung.

Regeln für Preisrichter.

Allgemeiner Theil.

Die endgültige Zuerkennung der Prämien erfolgt in der Plenarversammlung der Preisrichter aller Ausstellungs-Branchen, in welcher der Präses des Ausstellungscomités den Vorsitz führt. Jede Gruppe der Preisrichter wählt für die Zeit ihrer Prüfungsthätigkeit einen Schriftführer, der während des Rundganges alle Einzelurtheile sammelt und sofort in das vorher angefertigte Schema kurz einträgt,

bei der auf Grund dieser Aufzeichnungen erfolgenden Berathung über die der Plenarversammlung in Vorschlag zu bringende Prämienvertheilung das Protokoll führt und dieses unterschrieben dem Schriftführer der Plenarversammlung überliefert.

Der Beurtheilung der Ausstellungsgegenstände müssen die Nachweise in den Anmeldungen zu Grunde gelegt werden. — Beim Fehlen eines in Betracht kommenden Nachweises spricht die Vermuthung für den ungünstigsten Fall. — Ausstellungsobjecte, bei deren Einlieferung der Termin nicht eingehalten ist, unterliegen einer Beurtheilung nur unter der Reserve, daß diese bei der Concurrenz um die Prämiirung nicht in Berücksichtigung gezogen wird, da diese Gegenstände nicht prämiirt werden können.

Die Prüfung der einzelnen Ausstellungsgegenstände geschieht am 28. August, kann jedoch je nach Wunsch der Herren Preisrichter auch noch am 29. fortgesetzt werden.

Specieller Theil.

1. Thierschau.

Bereits auf der hiesigen Ausstellung prämiirte Thiere können nur auf eine höhere Prämie in Concurrenz treten.

Die Prämien für die Thierschau zerfallen in Kopf- und Zuchtprämien und kann eine Kopfprämie neben der Zuchtprämie nur da ertheilt werden, wo das extra zu prämiirende Thier als durchaus mustergültig angesprochen werden muß.

Den Preisrichtern dieser Abtheilung wird das Recht eingeräumt bei dem Plenum der Preisrichter beantragen zu können, daß Züchtern reinblütiger Stammheerden, deren Producte auf der Ausstellung vorhanden sind, selbst wenn diese Herren nicht selbst ausgestellt haben, eine Zuchtprämie ertheilt werde.

Die von Sr. Excellenz dem Herrn dimit. Landrath von Liphard-Rathshof zur Hebung der bäuerlichen

Rindviehzucht dem Verein für das Jahr 1879 geschenkte goldene Medaille (Vereins-Prägung) darf nur bäuerlichen Ausstellern zuerkannt werden.

2. Molkereiabtheilung.

Außer den im Programm angeführten Bedingungen ist bei der Beurtheilung der Molkerei-Producte, Hülfsstoffe und Geräthe zu berücksichtigen: Geschmack, Bearbeitung, Salzung, Färbung und Verpackung, aus welchen Gesichtspunkten ein Gesammturtheil in folgender Weise zu bilden ist: als Grundlage für das Gesammturtheil ist bei Tischbutter der Geschmack vor der Bearbeitung, bei Dauerbutter gleichmäßig der Geschmack und die Bearbeitung in Betracht zu ziehen. — Salzung, Färbung, Verpackung können auf das Gesammturtheil nur in zweiter Reihe von Einfluß sein und sichern den Vorzug namentlich da, wo sonst alle Umstände gleich sind. — Butter aus süßem Schmant gefertigt, kann nicht mit Butter aus saurem Schmant geschlagen concurriren und sind diese Objecte daher getrennt zu beurtheilen.

Bei der Beurtheilung der Käse sind zu unterscheiden Geschmack, Salzung, Struktur und äußeres Ansehen. Bei den Gegenständen in Gruppe 5 ist Rücksicht auf die Verwendbarkeit in unseren Meiereien und auf die technische Ausführung zu nehmen, in der Weise, daß jene das Urtheil bestimmt, diese Anlaß zu tadelnden oder lobenden Zusätzen giebt.

Beim Fällen des Urtheils wollen sich die Preisrichter folgender Prädicate bedienen, die an den entsprechenden Stellen des Schema eingetragen werden:

Bei Gruppe 1 bis 4	bei Gruppe 5
Hochfein	Vorzüglich
Fein	Sehr gut
Gut	Gut
Mittelmäßig	Mittelmäßig
Ordinair	Schlecht.
Schlecht	

Von dem Ausstellungs-Comité sind erbeten als Preisrichter zu fungiren:

Für Pferde: Herren v. Grünewald, N. v. Klot-Immofer, Prof. v. Raupach.

Für Rindvieh: Herren Gerber, Baron Maydel-Paſtfer, Magiſter Gutmann.

Für Butter: Herren Chr. Krogh, Thygeſen-Waſchel, Gerber.

Für Käſe: Herren Sumakoff, Streckeiſen und Leutzinger-Rachküll.

Die Anmeldebogen werden ausgereicht und jede Auskunft ertheilt vom

Ausſtellungs Comité:

Präſes A. v. Sivers-Alt-Kuſthof, A. Lütkens u. Prof. C. v. Raupach.

II. Abtheilung.

II. Dorpater Gewerbeausstellung,

umfassend industrielle und gewerbliche Erzeugnisse, Lehr-Mittel und Schul-Utensilien.

§ 1. Die Gewerbeausstellung ist auf die Zeit vom **26. bis 31. August c. incl.** angesetzt.

§ 2. Anmeldungen werden entgegengenommen bis zum **15. August** von dem Secretairen des Vereins Herrn **F. Roetscher** in Dorpat (Haus Landgericht).

§ 3. Eine Raummiethe wird erhoben nach folgenden Sätzen pro □Fuß:

1)	Im Ausstellungsgebäude	
	a. für Tischflächen und Etageren	10 Cop.
	b. „ Bodenfläche	6 „
	c. „ Trophäen in den Gängen von allen Seiten sichtbar	10 „
	d. „ Wandfläche	4 „
2)	In offenen u. überdachten Hallen	4 „
3)	Im Freien	2 „

Der Betrag der Raummiethe ist bei Aufstellung einzuzahlen, vorbehältlich besonderer Ermäßigung nach Vereinbarung. — Befreit von einer Raummiethe sind Gegenstände, die zur Benutzung und Ausschmückung überlassen werden.

§ 4. Die Ausstellung von Rohmaterialien, sowie Halbproducten neben fertigen Producten ist gestattet, wofern dadurch ein Bild der Herstellung gewonnen werden kann.

§ 5. Exponenten, welche ihre Erzeugnisse auf besonderen Gestellen, in gesonderten Schränken oder Vitrinen, oder mit besonderer Ausschmückung ausstellen wollen, können solches für eigene Rechnung thun.

§ 6. Die Einlieferung der angemeldeten Ausstellungsgegenstände hat vom **20. bis 24. August Abends 6 Uhr** auf dem Ausstellungsplatze stattzufinden, woselbst dem Exponenten nach Vorweisung seiner Declaration Nummer und Platz angewiesen wird. Das Ausbleiben der angemeldeten Gegenstände nach Ablauf der obgenannten Frist kann den Verlust des reservirt gewesenen Raumes nach sich ziehen.

§ 7. Nach erfolgter Ablieferung resp. Aufstellung stehen die Ausstellungsgegenstände unter sorgfältiger Aufsicht des Comités und werden durch dazu angestellte Personen geschützt.

Sollte gleichwohl eine Beschädigung sich zeigen oder ein Verlust vorkommen, so ist das Comité dafür nicht verantwortlich.

§ 8. Die Ausstellungsgegenstände können auf Wunsch und für Rechnung der Exponenten gegen Feuersgefahr versichert werden und ist zu diesem Zwecke der Werth der Gegenstände auf dem Anmeldebogen anzugeben.

§ 9. Die Ausstellungsgegenstände müssen bis zum Schluß der Ausstellung in den angewiesenen Räumlichkeiten verbleiben und werden dann nur gegen Herausgabe der Empfangsbescheinigung ausgereicht.

§ 10. Die Räumung des Ausstellungsplatzes muß bis zum **5. September** erfolgt sein, widrigenfalls die Gegenstände auf Kosten des Ausstellers nach Erforderniß placirt werden.

§ 11. Transport, Aufstellung, Verpackung und Wegräumung fallen dem Aussteller zur Last und können erforderlichenfalls für den Aussteller vom Ausstellungs-Comité besorgt werden.

§ 12. Alle auf der Ausstellung verkauften Gegenstände, die jedoch nach § 9 nicht vor Schluß der Ausstellung fortgenommen werden dürfen, werden von dem Comité durch einen Zettel als verkauft bezeichnet und ist von dem Erlös derselben eine Abgabe von 2 % an die Ausstellungskasse zu entrichten.

§ 13. Dem Comité bleibt vorbehalten über Annahme oder Ablehnung zu entscheiden.

Specielle Regeln.

Die Ausstellungsgegenstände werden in 20 Gruppen vertheilt, die in jede dieser Gruppen einzureihenden Objecte sollen soweit möglich systematisch geordnet und dabei gleichartige Producte und solche, die ein einheitliches Ganze bilden, auch einem Zwecke zu dienen bestimmt sind, wiederum zu einer Collection vereinigt werden.

Die 20 Gruppen sind folgende:

1) Producte der Textilindustrie (als Fabrikate aus Wolle, Flachs, Hanf, Haar, Seide ꝛc.)

2) Bekleidungsgegenstände und Bettzeug (als Kleider, Wäsche, Schuhwaaren, Hüte, Handschuhe, Putz- nnd Haararbeiten, Pelzwaaren, Matrazen, Kissen ꝛc.)

3) Leder- und Gummiwaaren (als Pferdegeschirre, Sättel, Reitzeug, Koffer, Taschen, Schläuche, Ueberzüge ꝛc.)

4) Kurz- und Spielwaaren (als Knöpfe, Stöcke, Schirme, Bürsten, Pinsel, Dreh- und Schnitzwaaren ꝛc.)

5) Stein-, Thon- und Glaswaaren.

6) Nahrungs- und Genußmittel.

7) Chemische Industrie (als technisch-pharmaceutische und photographisch-chemische Präparate, Farbe-

stoffe, Theerproducte, künstliche Düngemittel, Heizstoffe, Fette, Oele, Seifen 2c.)

8) Papierindustrie und Schreib- und Zeichenmaterialien (als Papier, Pappe, Tapeten, Buchbinder- und Cartonnagearbeiten, Schreib- Zeichen- und Malerutensilien 2c.)

9) Polygraphische Gewerbe (als Verlagswerke, Xylo-, Litho- und Photographie, Graveurarbeiten und Druckereierzeugnisse 2c.

10) Unterrichtswesen (als Lehrmittel, Schülerarbeiten, Schulutensilien, Schulzimmereinrichtungen 2c.)

11) Diverse Apparate und Instrumente.

12) Musikalische Instrumente.

13) Bau- und Ingenieurwesen (als natürliche und künstliche Baumaterialien, Wasser- und Brückenbau [in Zeichnungen und Modellen] Wasserleitungen, vollständige Zimmereinrichtung 2c.)

14) Producte der Holzindustrie (als Bau- und Möbeltischlerei, Stellmacherarbeit, Korbflechterei 2c.)

15) Metallindustrie.

16) Maschinenwesen und Transportmittel.

17) Kunstgewerbe und Erzeugnisse aus Edelmetallen.

18) Gartenbau und dessen Producte.

19) Land- und Hauswirthschaftliche Geräthe.

20) Hausfleißarbeiten.

Ueber die Prämiirung.

In Concurrenz bei der Prämiirung können alle Erzeugnisse des Inlandes, ohne Unterschied, treten. — Importirte Producte sind von der Preiserlangung ausgeschlossen, doch sollen die Herren Importeure solcher Producte, in sofern die Gegenstände als Muster oder Hülfsmittel für das hiesige Gewerbe dienen können, gleichfalls Preise erhalten.

Die Vertheilung der Preise liegt den dazu erwählten Experten ob und erfolgt die definitive Entscheidung resp. Zuerkennung der Preise durch das Preisrichter-Plenum.

Die Constituirung der Experten geschieht in derselben Weise, und nach denselben Regeln wie bei der landwirthschaftlichen Abtheilung der Ausstellung.

Als Preise in jeder Gruppe sind bestimmt:

I. Preis große silb. Med. des Vereins, II. kleine silb. Medaille, III. Preis Bronce-Medaille des Vereins. Beim Nichtausreichen der Medaillen werden Diplome I., II. u. III. Preises vertheilt und Anerkennungen.

Wie in der landwirthschaftlichen Abtheilung, so gilt auch hier der Grundsatz bei der Preisvertheilung, daß nur wirklich in jeder Beziehung Preiswürdiges und hervorragende Leistungen, nicht das Beste unter dem Gelieferten, prämiirt werden darf. Zur Beurtheilung der einzelnen Gegenstände ist durchaus erforderlich, daß die Anmeldebogen genau und detaillirt ausgefüllt werden und daß bei jedem Object der Verkaufs-Preis vermerkt ist.

Zu Preisrichtern sind erwählt:

Die Herrn Professor C. Schmidt, Professor Alex. v. Oettingen, Professor Brunner, Landrath E. v. Oettingen-Jensel, N. v. Klot-Immofer, Lehrer Blumberg, Ingenieur Baron Hüne, Ingenieur Gay, Tischlermeister Schlüsselberg, Mechaniker Schultze, Buchhändler Krüger, Schlossermeister Kröger, Professor O. Schmidt, Schuhmachermeister Lille, Töpfermeister Kordt, v. Roth-Langensee.

Eine Cooptation steht den Herrn Preisrichtern nach Belieben offen.

Die Anmeldebogen werden ausgereicht und jede Auskunft ertheilt vom

Ausstellungs-Comité:

Präses A. v. Sivers-Alt-Kusthof, Ed. Reckmann, G. Blumberg, E. Droß, Fr. Fischer, A. v. Hofmann, C. H. Laakmann, Schlüsselberg, P. Schultze, W. Stieda, G. v. Stryk u. Secr. P. Rötscher.

№ 18 & 19. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 30. April.

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

Zur Kritik der Feuerversicherungsformen in Deutschland.

Zwangsmaßregeln von Seiten der öffentlichen Gewalt gegen die Staatsbürger zur Ein- und Durchführung bestimmter gemeinnütziger Einrichtungen sind überall angewandt worden, haben jedoch stets heftigen Widerspruch erfahren, solange die Bevölkerung noch nicht zu der Erkenntniß von der Gemeinnützigkeit solcher Institutionen gelangt war. So ist z. B. der Schulzwang seiner Zeit scharf angegriffen worden, bis endlich gerade in Folge desselben das Niveau der allgemeinen Bildung sich so weit gehoben hat, daß seine Berechtigung überall zur Anerkennung gekommen ist. Die Abschaffung der Patrimonialgerichtsbarkeit, das Expropriationsrecht, die Organisation des Postwesens beruhen gleichfalls auf dem Zwangsrecht der öffentlichen Gewalt ebenso wie die ganze bürgerliche Ordnung und Wohlfahrt in Land und Stadt. Das ganze moderne Verkehrswesen ist ohne wohlfahrtspolizeilichen oder gerichtlichen Zwang undenkbar. Es gäbe keine Ordnung und Sicherheit auf den Straßen, kein Geschäftsmann würde einen Wechsel acceptiren und der Handel könnte nur in seiner primitivsten Form, als directer Tauschhandel, bestehen, wären diese Verkehrsgebiete nicht durch die öffentliche Gewalt geregelt.

Mindestens ebenso wichtig wie das Communicationswesen ist das Feuerversicherungswesen, und dennoch begegnet man häufig recht unklaren und falschen Vorstellungen und Ansichten, die aber als ausgemachte Sache wie eine vollwichtige Münze cursiren, ohne daß Jemand daran denkt, diese Münze auf ihren Gehalt zu prüfen. So gilt denn als ganz selbstverständlich, die Feuerversicherung nehme im Gebiete wirthschaftlicher Unternehmungen etwa dieselbe Stellung wie jeder Gewerbebetrieb ein und sei deshalb der freien Vereinbarung der bezüglichen Interessenten zu überlassen. Sie gehöre nicht in den Bereich der öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten und deshalb dürfe ein Zwang zur Versicherung von Seiten der öffentlichen Gewalt nicht ausgeübt werden.

Allerdings ist eine solche Anschauung berechtigt, aber nur dann, wenn man von dem einseitigen Standpunct ausgeht, das ganze Heil und Wohl eines Landes in der formalen Seite der bürgerlichen Freiheit sehen zu wollen: Jeder Bürger solle thun und lassen können, was er wolle, so lange er durch seine Handlungen seinen Mitbürgern keinen Schaden zufüge. Es wird dabei übersehen, daß jeder Einzelne nur Dank seiner Zugehörigkeit zu einer Gemeinschaft existenzfähig ist. In Bezug auf die Feuerversicherung fragt es sich doch noch, ob es auch in der Macht der Einzelnen liegt, erstens seine eigenen Baulichkeiten vor Schadenfeuer zu bewahren und zweitens eine Garantie zu übernehmen welche die Nachbargebäude gegen jede Ansteckungsgefahr sichert. Der Code Napoléon verneint beide Fragen und bestimmt deshalb, bis zur letzten Consequenz gehend, daß jeder Einzelne nicht allein sein Eigenthum sondern auch das seiner in bestimmter Nähe wohnenden Nachbarn versichern solle.*) Sobald man also den Einzelnen als ein Glied eines Organismus auffaßt — und nur eine solche Auffassung ist berechtigt —, ist man genöthigt der Feuerversicherung einen Platz unter den öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten anzuweisen und sie aus dem Gebiete rein privatwirthschaftlicher gewerblicher Unternehmungen auszusondern.

Den Beweis für die Berechtigung dieser Ansicht in

*) Art. 1382 ff. und Art. 1733 ff.

Betreff der Feuerversicherungsformen in Deutschland zu führen, soll die Aufgabe des Folgenden sein.

Unser Klima erfordert Gebäude zu Wohn- und anderen Zwecken als eine Grundlage unseres gesammten Culturlebens. In ihnen steckt daher ein bedeutender Theil des Volksvermögens, dessen größter elementarer Feind das Feuer ist. Die Erkenntniß, daß die Kraft des Einzelnen dieser zerstörenden Gewalt gegenüber ohnmächtig ist, hat zum Zusammenwirken größerer Gemeinschaften zur Verhütung, Bekämpfung und Vergütung der Schadenfeuer geführt. Nothwendig und berechtigt ist ein solches Zusammenwirken, auch abgesehen von der Ohnmacht des Einzelnen dem Feuer gegenüber, durch das gemeinsame Interesse, welches alle Bewohner naturgemäß an der Bekämpfung des gefährlichen Elements haben. Kann nun auch der Einzelne wegen seiner Unfähigkeit, seinen Nachbarn eine Garantie gegen Ansteckungsgefahr zu bieten, auch nicht dazu gezwungen werden, das durch einen in seinem Hause entstandenen Brand geschädigte Eigenthum seiner Nachbarn wiederherzustellen, so zwingt ihn die öffentliche Gewalt doch in anderer Weise, sich an den gemeinsamen Maßnahmen gegen Feuersgefahr zu betheiligen.

Die Feststellung der Pflichten zur Feuerverhütung hat schon seit langer Zeit in den feuer- und baupolizeilichen Verordnungen und Vorschriften begonnen und wird schon seit Jahrhunderten als eine öffentlich-rechtliche Angelegenheit gehandhabt. Die strafgesetzlichen Bestimmungen, welche gegen Brandstiftung, Uebertretung bau- und feuerpolizeilicher Vorschriften gerichtet sind, ebenso die Bauordnungen, denen sich jedes Mitglied einer Commune fügen muß, bestätigen dieses vollständig. Die Maßnahmen zur Verhütung von Schadenfeuern bilden den wichtigsten Gegenstand aller Bauordnungen und greifen als feuerpolizeiliche Vorschriften tief in das private häusliche Leben des Einzelnen ein.

Wo die Maßnahmen zur Feuerverhütung nicht das gewünschte Ergebniß gehabt haben, da sind es wieder andere Maßregeln von Seiten der öffentlichen Gewalt, welche die Privatthätigkeit des Einzelnen im Interesse der Gesammtheit zu gemeinnützigen Leistungen im Feuerlöschwesen heranziehen und zwingen. In den Pflicht-, Berufs- und freiwilligen Feuerwehren ist in neuerer Zeit eine Organisation des Feuerlöschwesens geschaffen worden welche die bedeutendsten Erfolge aufzuweisen hat. Gewandheit, Kraft, Muth, Ausdauer und intelligente Leitung gehören oft in hohem Maße zur Erfüllung der den Feuerwehren gestellten Aufgabe, die entstandenen Schadenfeuer schnell zu löschen oder deren Ausbreitung zu verhindern. Wie sehr aber das ganze Feuerlöschwesen eine öffentlich-rechtliche Angelegenheit ist, zeigt sich deutlich genug in der Befugniß der Feuerwehren, über fremdes Eigenthum zu disponiren, ja unter Umständen das Eigenthum Einzelner zu vernichten, ohne erst die Erlaubniß der Eigenthümer einholen zu müssen, wenn es den Feuerwehrleitungen angemessen erscheint. Wie wäre es sonst zu erklären, daß allen Anordnungen der Feuerwehr auf der Brandstätte ohne Weiteres von jedem Anwesenden Folge gegeben werden muß, wenn nicht das Feuerlöschwesen eine öffentlich-rechtliche Stellung einnähme.

Daß diese beiden Seiten des Feuerschutzes, die Feuerverhütung und das Feuerlöschwesen, durch Zwangsmaßregeln von Seiten der öffentlichen Gewalt geregelt werden, dagegen Widerspruch zu erheben, fällt Niemandem ein, erstens weil die Unmöglichkeit einer anderen Organisation erfahrungsmäßig festgestellt ist und zweitens weil diese Organisation mit irgend welchen erlaubten gewerblichen oder industriellen Unternehmungen in keiner Weise in Conflict gerathen kann. Nun tritt aber die Feuerversicherung als die dritte Seite des Feuerschutzes hinzu, dazu bestimmt, die trotz Feuerverhütung und trotz Feuerlöschwesen entstandenen Schäden nach Möglichkeit auszugleichen, und sofort erheben sich eine Menge Stimmen, welche, auf das Princip der Gewerbefreiheit gestützt, die Feuerversicherung womöglich ausschließlich für sich allein zu pachten wünschen, ohne jedoch eine Pachtsumme zahlen zu wollen. Warum die Feuerversicherung als ein Gewerbe aufgefaßt werden soll, ist wirklich nicht recht einleuchtend, denn thatsächlich umfaßt der Feuerschutz erstens alle Vorbeugungsmaßnahmen, zweitens die Löscheinrichtungen und drittens einen Ersatz der durchs Feuer trotz jener Institutionen entstandenen Schäden. Es ist nur streng logisch, daß zu der Bau- und Feuerpolizei und dem Löschwesen die Feuerversicherung wenigstens von Immobilien als ein ergänzendes Moment hinzutritt und ebenso wie jene Beiden als eine öffentlich-rechtliche Angelegenheit durch die öffentliche Gewalt geregelt wird. Es ist doch klar, daß Jemand, wenn er das Recht hat, zu irgend welchen Präventivmaßregeln resp. zu einer Betheiligung an der auf Localisirung von Schäden gerichteten Thätigkeit zwingen zu können, auch ebenso gut das Recht hat, zu einer Betheiligung an solchen Einrichtungen zu nöthigen, welche eine Paralysirung der durch ein Schadenfeuer entstandenen Wirkungen zum Zweck haben. Auf

der anderen Seite ergiebt sich einfach logisch, daß, wer zur Unterordnung unter die öffentlichen Maßnahmen der Bau- und Feuerpolizei und des Löschwesens gezwungen ist, für seine Leistungen auch das Recht beanspruchen kann, von der öffentlichen Gewalt resp. der Commune bei etwaigem Feuerschaden entschädigt zu werden. Ohne Rechte keine Pflichten, und darum bilden das Feuerversicherungszwangsrecht auf der einen und das Enschädigungsanrecht auf der anderen Seite im Verein mit der Entschädigungspflicht resp. Feuerversicherungspflicht eine festgegliederte Kette, in der kein Glied der Feuerschutzorganisation fehlen darf. Will man die Feuerversicherung nicht in den Kreis öffentlich-rechtlicher Angelegenheiten aufnehmen, nun dann sei man wenigstens consequent und verweise auch die Bau- und Feuerpolizei und das Feuerlöschwesen in den Bereich rein privater Thätigkeit. Was aber würde daraus entstehen?! Dafür, daß der Einzelne zur Versicherung seiner Immobilien gezwungen wird, sorgt die öffentliche Gewalt für die größtmögliche Wohlfeilheit und Sicherheit der Feuerversicherungs-Organisation. Soll diese ein Gewerbe sein, dann kommt in erster Linie der zu erzielende Gewinn in Frage, welcher nicht den Versicherten zu Gute kommt, und in zweiter Linie erst werden Wohlfeilheit und Sicherheit berücksichtigt werden können, aber auch wieder nicht im Interesse der Versicherten, sondern der Geschäftsunternehmer, und zwar nur in soweit, als die Concurrenz dazu nöthigt. Dazu kommt, daß eine Concurrenz gewerksmäßiger Feuerversicherungsinstitute sehr leicht ganz illusorisch werden kann, wenn eine Coalition derselben zu Stande kommt, wie sie in Folge der vielen Rückversicherungsverträge ganz von selbst entstehen muß und auch notorisch in fast allen Culturstaaten besteht. Die gewerbsmäßige Feuerversicherung ist thatsächlich bei wirklich großen Brandcalamitäten nicht im Stande, ihren Verpflichtungen nachzukommen. Bei dem großen Brande von Chicago waren 112 Gesellschaften mit der Gesammtsumme von 60—70 Mill. Doll. an baaren Garantiemitteln betheiligt. Der ganze Schaden betrug 165 Mill. Doll. Davon waren 91½ Mill. Doll. bei den 112 Gesellschaften versichert. Diese konnten aber nur ca. 50 Mill. Doll. zahlen, also im Durchschnitt nur ca. 52%. Einige Gesellschaften zahlten nur 2½, 5, 10%, ja 74 Gesellschaften mußten liquidiren! Ganz ähnlich haben sich die Verhältnisse bei dem Bostoner Brande gezeigt. „In beiden Fällen wurde also durchschnittlich fast die Hälfte der Versicherten ‚ruinirt'." *) Das sind die angenehmen Folgen, wenn das Feuerversicherungswesen der privatwirthschaftlichen Speculation überlassen bleibt.

Wird der Einzelne zur Versicherung seiner Immobilien gezwungen, dann darf ihm die Wahl der Gesellschaft nicht mehr überlassen bleiben, weil die öffentliche Gewalt ihm gegenüber für den Zwang zur Versicherung als Gegenleistung dafür aufkommen muß, daß er auch wirklich zu dem Seinigen kommt. Das ist aber nur möglich, wenn aus der Feuerversicherung kein Gewerbe, sondern eine öffentlich-rechtliche Institution gemacht wird. In praxi ist es ohne volkswirthschaftlichen Nachtheil unmöglich, jedem Versicherten die Wahl der Versicherungsgesellschaft zu überlassen, ihn jedoch im Allgemeinen zur Versicherung zu zwingen. Der Vorgang würde etwa folgender sein: Die guten, wenig feuergefährlichen Risiken werden überall und verhältnißmäßig billig versichert werden können, während die schlechten Baulichkeiten übrig bleiben. Bei einem Brande solcher Gebäude werden dann gewiß so und so viele armer Leute, Arbeiter oder kleine Handwerker, obdachlos und fallen dadurch ihrer Gemeinde zur Last, welche nicht nur keine Steuern bekommt, sondern noch außerdem eine Menge Unterhaltsmittel beschaffen muß. Je feuergefährlicher die Wohnung, um so ärmer der Miether, der die hohe Prämie in seinem Miethzins nicht zu zahlen vermag. Der Versicherungszwang besteht aber. An wen soll sich der Besitzer wenden, wo soll er versichern, da jede Privatgesellschaft ihre Risiken sich nach Belieben auswählen darf und bei der feuergefährlichen Baulichkeit sehr hohe Prämien verlangen wird, welche der Besitzer der niedrigen Miethe wegen nicht zahlen kann. So käme es dann dahin, daß fast alle feuergefährlichen, schlechten Risiken keine Möglichkeit zur Versicherung hätten und daher ihrerseits an die öffentliche Gewalt die berechtigte Anforderung stellen müßten, als Gegenleistung für den auferlegten Versicherungszwang für die Versicherungsmöglichkeit nebst Entschädigungssicherheit und Billigkeit zu sorgen.

Auch die historische Entwickelung des Feuerversicherungswesens in Deutschland weist darauf hin, daß dasselbe nicht als ein Gewerbe aufgefaßt werden darf.

„Die genossenschaftliche Pflicht der gegenseitigen Unterstützung für den durch Brand Wassersnoth und andere Unglücksfälle beschädigten Bruder und Genossen ist eine uralte Eigenthümlichkeit germanischer Gemeinden und Gilden und ein Hauptbestandtheil ihrer Kraft gewesen; sie ist älter als jede Privatversicherung im heutigen

*) Mittheilungen für die öffentlichen Feuerversicherungs-Anstalten in Deutschland. Jahrgang 1874 pag. 12.

Sinne." *) Schon in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts entstanden Brandgilden unter Anlehnung an bestehende Gemeinde- und Corporations-Gestaltungen. Daß es solcher Brandgilden in sehr früher Zeit eine Unmenge gab, beweist die Thatsache, daß sich in Hamburg im Jahre 1676 „46 innerhalb der Stadt gelegene Feuercassen zu einer ‚Generalfeuercasse' vereinigten, welche unter dem Namen ‚Hamburger Feuercasse' noch heute besteht." **)

In Preußen griff die öffentliche oder Staatsgewalt im Jahre 1705 durch das Feuercassen-Reglement in das Feuerversicherungswesen ein, indem sie sowohl für alle Städte als auch das platte Land eine Feuersocietät errichtete, zu welcher alle Gebäude beizutreten verpflichtet waren, mit Ausnahme von ritterschaftlichen Gebäuden, Kirchen, Schulen und Hospitälern. Offenbar war aber ein solches, das ganze Land umfassende Institut wenig geeignet, den einzelnen Localverhältnissen und Provinzialzuständen Rechnung zu tragen und wurde deshalb 1711 wieder aufgehoben. An seine Stelle traten kleinere Verbände auf Gegenseitigkeit, wie z. B. der für die Stadt Berlin mit Beitrittszwang, die Städte-Societäten für die Kur- und Neumark (1719) für Alt-Pommern (1720), das Herzogthum Magdeburg und die Grafschaft Mansfeld (1721) 2c., alle mit Beitrittszwang. Auch für die Societäten des platten Landes, mit deren Begründung 1719 begonnen ward, wurde meistens der Beitrittszwang acceptirt.

In den außer-preußischen deutschen Staaten hat sich eine ganz analoge Entwickelung des Feuerversicherungswesens vollzogen, welche in die zweite Hälfte des 18. und in den Anfang des 19. Jahrhunderts fällt. Bayern, Königreich Sachsen, Würtemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, Anhalt, Nassau, Oldenburg u. s. w. haben sämmtlich öffentliche Societäten auf Gegenseitigkeit mit Beitrittszwang. Unter öffentlichen Feuerversicherungs-Anstalten sind in Deutschland auf Gegenseitigkeit gegründete Feuerversicherungsinstitute zu verstehen, welche durch Behörden des Staates oder der Communen des Landes verwaltet und von den Staatsregierungen und Kammern, resp. Provinzialvertretungen controlirt werden. Diese Anstalten sind keine Staatsanstalten, obwohl sie durch Gesetze des Landes ins Leben gerufen sind und von Behörden geleitet resp. controlirt werden. Der Staat versichert nicht und haftet auch nicht für die Versicherung. Das thut die Versicherungsgemeinschaft, wo Zwang besteht, aller Gebäudebesitzer des ganzen Landes auf Grund der Gegenseitigkeit. Die Verwaltung wird aber von öffentlichen Beamten geführt und geleitet. Die öffentlichen Feuerversicherungs-Anstalten unterscheiden sich von den zu den gleichen Versicherungszwecken gegründeten Actiengesellschaften wesentlich dadurch, daß sie erstens ihrerseits verpflichtet sind alle in ihrem Bereich liegenden Gebäude zu versichern, mit Ausnahme von Pulvermühlen, Dynamitfabriken und dergleichen ganz exorbitant feuergefährliche Risiken, während die Actiengesellschaften sich ihre Versicherungsobjecte beliebig aussuchen können. So kamen Ende 1879 von den ca. für 25 300 Mill. Mark bei den öffentlichen Anstalten versicherten Immobiliarwerthen ca. 4000 Mill. Mark auf Gebäude mit Strohdachung. Zweitens besteht der wirthschaftlich maßgebende Unterschied darin, daß ihre Verwaltung viel billiger ist, als die der Actiengesellschaften, weil sie die Menge von Vermittlern und Zwischenpersonen nicht nöthig haben, keine Dividende zu erzielen und schließlich keine so hohen Gehalte an die Spitzen der Verwaltung zu zahlen brauchen. Drittens endlich unterscheiden sich die öffentlichen Anstalten von den Actiengesellschaften durch die Form, in welcher die Garantie für die zu zahlenden Brandentschädigungen geboten wird: bei jenen beruht die Sicherheit auf der gegenseitigen Zahlungs- und Leistungsfähigkeit aller Versicherten, der amtlichen Controle und Leitung, bei diesen soll das eingezahlte oder gezeichnete Actiencapital der Unternehmer den Versicherten eine Gewähr für die zukünftige Erfüllung eingegangener Zahlungsverpflichtungen bieten.

Daß den öffentlichen Feuerversicherungs-Anstalten gegenüber die Actiengesellschaften jemals haben festen Fuß fassen können, ist nur durch den Fehler zu erklären, daß jene die Mobiliarversicherung, welche sie früher wegen mangelnden Bedürfnisses ausgeschlossen hatten, nicht rechtzeitig genug einführten und ausbildeten, als durch die rapide Entwickelung von Handel und Industrie der Mobiliarwerth des Volsvermögens sich in ungeahntem Maße vergrößert hatte und dadurch die Mobiliarversicherung zur Lebensfrage geworden war. So entstanden denn für die Mobiliarversicherung zuerst nur Actien- und nebenbei auch private Gegenseitigkeits-Gesellschaften, von denen die letzteren meist nur von localer Bedeutung gewesen sind.

Wer Mobiliar und Immobiliar zugleich zu versichern hat, benutzt gern ein und dasselbe Versicherungsinstitut. Weil nun die öffentlichen Anstalten das Mobiliar nicht aufnahmen, so gingen viele Mobiliarversicherer mit ihren

*) Das öffentl. Feuerversicherungswesen in Deutschland — von Hülsen 1876 pag. 9/10.

**) eodem l. pag. 10.

Immobilien zu den Actiengesellschaften über, wo sie zu einer Versicherung bei den öffentlichen Anstalten nicht gezwungen waren. Diese Fälle bildeten die Ausnahme. Da nun die Actiengesellschaften ausgezeichnete Geschäftsresultate aufzuweisen im Stande waren, so gelang es einer intensiven Agitation, für eine ganze Reihe von öffentlichen Feuerversicherungs-Anstalten den Zwang gesetzlich aufzuheben, wodurch einer gewerbs- und erwerbsmäßigen Thätigkeit der Privatunternehmung auf dem Feuerversicherungsgebiete Thor und Thüre geöffnet wurden.

Die Hauptformen der Feuerversicherung werden durch die öffentlichen Anstalten, die Actien- und die Gegenseitigkeits-Gesellschaften vertreten. Welcher dieser drei Versicherungsformen der Vorzug gebührt, soll nun durch eine Vergleichung ihrer Geschäftsergebnisse in möglichst unparteiischer Weise untersucht werden.

I. Die öffentlichen Feuerversicherungs-Anstalten und die Feuerversicherungs-Gesellschaften auf Actien.

Das eingezahlte oder gezeichnete Actiencapital an sich giebt den Versicherten noch keine genügende Garantie für die Befriedigung ihrer contractmäßig berechtigten Ansprüche auf Entschädigung im Falle eines Brandes. Denn übersteigt die Summe der zu zahlenden Brandentschädigungen das Actiencapital plus den eingezahlten Prämien, so zahlt die Gesellschaft entweder nur einen Procentsatz der Versicherungssumme aus, oder sie liquidirt, und der Versicherte ist geschädigt oder ruinirt. Die bereits erwähnten Brände von Chicago und Boston liefern die Belege dafür. Thatsächlich liegt die Garantie der Actien-Feuerversicherung in dem Verhältniß, in welchem die Größe der jährlich eingezahlten Prämien-Summen zur Höhe der jährlich zu zahlenden Brandentschädigungssummen steht, und deshalb ist beim gewöhnlichen Feuerversicherungsgeschäft nicht das Actiencapital, sondern die Prämiensumme als Garantiemittel den Versicherten gegenüber zu betrachten. Daß die Actiengesellschaften in manchen Fällen niedriger versichern, als die öffentlichen Anstalten oder die Gegenseitigkeitsvereine, lockt natürlich an. Was hilft aber die niedrige Versicherung, wenn die Auszahlung der Versicherungssumme nicht genügend garantirt ist? Da bietet doch das Princip der Gegenseitigkeit eine ganz andere Garantie, und besonders, wenn es auf einen sehr großen Kreis von Versicherungsobjecten angewandt und die Verwaltung durch amtliche Organe geleitet oder controlirt wird. Kommt dann noch der Zwang hinzu, dann ist auch die nothwendige Ausdehnung des Versicherungsgebietes gewährleistet.

In dem Preußen vor 1866, also in Alt-Preußen, existirt der Versicherungszwang nur noch für Berlin, Stettin, Breslau und Thorn. Ebenso hat auch Hamburg für seine städtische Feuercasse den Zwang beibehalten, trotz des großen Brandes von 1842, in welchem ca. 21 % der ganzen Versicherungssumme in Flammen aufgingen. Auffallend ist die Thatsache, daß diese großen Verkehrscentren, deren Sympathie für Freihandel und Gewerbefreiheit bekannt ist, communale städtische Feuersocietäten mit Beitrittszwang beibehalten haben. Die interessanteste Thatsache ist aber die, daß Manchester, die Stadt des Freihandels und der Gewerbefreiheit par excellence, mit dem Gedanken gleichfalls eine communale Feuerversicherungs-Societät mit Beitrittszwang zu gründen umgeht und deshalb mit einer deutschen öffentlichen Feuerversicherungs-Anstalt in Correspondenz gestanden hat!

Wo bleiben da die Prinzipien des Manchesterthums! Die Hamburger sind viel zu gute Kaufleute und wissen sehr genau, daß ihre communale Stadt-Feuersocietät ca. zweimal so billig versichert wie jede Actiengesellschaft. Nach einer klaren und interessanten Berechnung auf Grund sorgfältig gesammelter statistischer Ermittelungen*) müßte eine private Feuerversicherungs-Gesellschaft z. B. für Berlin, das fast nur feuerfeste Häuser hat, im Durchschnitt 94 Pf. pro mille erheben, um nur die Verwaltungskosten, Rückversicherungsprämien und Brandschäden decken zu können, wozu dann noch etwa 6 Pf. pro mille als Gewinnquote hinzukämen, so daß die Versicherungsprämie sich rund auf 1 Mark pro mille belaufen würde. Für die Berliner communale Feuersocietät ergiebt sich aber in dem Zeitraum vom 1. Octbr. 1856 bis zum 1. Octbr. 1873 also in 17 Jahren im Jahresdurchschnitt der Beitragssatz von 61 Pf. pro mille, wobei man berücksichtigen muß, daß davon auch noch die weltberühmte Berliner Feuerwehr erhalten wird. Für den Unterhalt derselben wurden durchschnittlich ca. 31 Pf. pro Jahr und mille verausgabt, so daß die Versicherungsbeiträge zur Deckung der Verwaltungskosten und Brandschäden nicht mehr als 30 Pf. pro Jahr und mille betragen haben. Stellt man diese Ergebnisse einander gegenüber, so muß man doch wünschen, daß diese bedeutende Differenz von ca. 39 Pf. pro mille und Jahr in den Taschen der Bürger bleibe und nicht in die weniger Capitalisten wandere.

*) Mittheilung für die öffentl. Feuerversicherungs-Anstalten. Jahrg. 1874. — Zeitschrift des Königl. preuß. statist. Bureau's. Jahrg. 1871.

Weil man nun einwenden kann, diese Berechnung beruhe auf Annahmen und könne darum noch nicht als Beweis gelten, so lasse ich die Thatsachen, so weit sie für den Zeitraum von 1867 bis 1879 durch die officiellen*) statistischen Ermittelungen constatirt sind, selbst reden. Zur besseren Orientirung schicke ich voraus, daß die in der folgenden Tabelle aufgeführten Posten nicht den Jahresdurchschnitt, sondern den Gesammtbetrag der in den 13 Jahren vereinnahmten und verausgabten Summen, resp. den Gesammtüberschuß für die gleichen Jahre repräsentiren.

Vergleich zwischen den Geschäftsergebnissen der öffentlichen Feuerversicherungs-Anstalten und der Actien-Feuerversicherungs-Gesellschaften in Deutschland für den Zeitraum von

1867—1879 incl.	A. Oeffentl. Anstalten Mark	B. Actien-Gesellschaften Mark
I. Einnahmen.		
1. Beiträge resp. Prämien für eigene Rechnung d. h. nach Abzug der gezahlten 10 525 912 Mark ad A. 269 272 724 „ ad B. Rückversicherungsprämien, Gebühren ꝛc.	449 486 075	476 719 492
2. Zinsen	21 756 833	44 064 137
3. Sonstige Einnahmen .	3 939 458	6 649 497
Summa	475 182 366	527 433 126
II. Ausgaben.		
1. Schäden- u. Regulirungskosten für eigene Rechnung	382 872 775	270 334 360
2. Ausgaben für öffentlich-gemeinnützige Zwecke	12 084 533	9 914 571**)
3. Verwaltungskosten	41 339 434	149 960 959
4. Sonstige Ausgaben	2 089 702	3 676 887
Summa	438 386 444	433 886 777
III. Ueberschuß	36 795 922	93 546 349

Die Versicherungssummen sind absichtlich weggelassen, weil sie von den Actien-Gesellschaften sehr willkürlich angegeben werden, abgesehen davon, daß es häufig im Interesse der Agenten liegt, recht hohe Versicherungssummen aufzugeben, um höhere Tantiémen zu erhalten. Zum Beweise, wie willkürlich manche Actien-Gesellschaften mit dem Begriff „Versicherungssumme" operiren, sei hier nur erwähnt, daß eine Gesellschaft „die im Laufe des Jahres in Kraft gewesene," eine zweite „die im Jahre gezeichnete" Versicherungssumme, eine dritte den Versicherungsbestand bei Jahresschluß aufgeführt hat, und zwar theils mit, theils ohne Abzug der ristornirten Versicherungen und meistens ohne Angabe der in Rückdeckung abgegebenen Summen. Ebenso fehlt es meistens an der Unterscheidung der directen von den indirecten (d. h. der übernommenen) Rückversicherung. Unter solchen Umständen lassen sich die von den öffentlichen Anstalten und den Actiengesellschaften angegebenen Versicherungssummen nicht mit einander vergleichen.

Vergleicht man die obigen Daten in Bezug auf die Leistungen der Versicherten und die Gegenleistungen der Versicherungs-Institute, so ergiebt sich folgendes Resultat für die 13-jährige Zeitperiode von

1867—1879 incl.	A. Oeffentl. Anstalten Mark	B. Actien-Gesellschaften Mark
I. Leistungen der Versicherten.		
1. Beiträge resp. Prämien, Gebühren ꝛc.	449 486 075	476 719 492
Summa	449 486 075	476 719 492
II. Gegenleistungen der Versicherungs-Institute.		
1. Schäden- incl. Regulirungskosten	382 872 775	270 334 360
2. Ausgaben für öffentlich-gemeinnützige Zwecke	12 084 533	9 914 571
3. Ueberschuß, weil dieser nur ad A den Versicherten gehört, vacat ad B .	36 795 922	vacat.
Summa	431 753 230	280 248 931
Mithin wurden von den Leistungen der Versicherten als Gegenleistungen nicht verwendet	17 732 845	196 470 561

In Worte übersetzt heißt das, daß in Deutschland in einem 13-jährigen Zeitraum die Actiengesellschaften von den erhobenen Versicherungsprämien, Gebühren ꝛc. den Versicherten, trotzdem sie von ihnen in demselbem Zeitraum 27 233 417 Mark mehr als die öffentlichen Anstalten erhoben haben, doch noch 151 504 299 Mark weniger haben zu Gute kommen lassen als diese!

Als eine kurze Recapitulation ergiebt sich, daß von den 449 486 075 Mark Leistungen der Versicherten von den öffentlichen Anstalten 431 753 230 Mark also reichlich 96 % zu Gunsten der Versicherten verwandt worden sind, und zwar in der Form der Schädenzahlungen, der Ausgaben für gemeinnützige Zwecke und als Zunahme des den Versicherten gehörigen

*) Die bezüglichen Veröffentlichungen habe ich den „Mittheilungen ꝛc" der „Zeitschrift des Königl. preuß. statist. Bureau's," und dem „Assecuranz-Jahrbuch" pro 1880 und 1881 entnommen und dann zusammengestellt.

**) Davon entfallen 9 523 931 Mark auf die statutenmäßig zu gemeinnützigen Zwecken zu verwendende Gewinnhälfte der „Aachener und Münchener" Gesellschaft.

Vermögens. Dagegen sind von den Actien-Gesellschaften bei einer Prämiensumme von 476 719 492 Mark 280 248 931 Mark, also nur 58.8 %, zu Gunsten der Versicherten verwandt worden, und zwar nur in der Form von Schädenzahlungen und Ausgaben für gemeinnützige Zwecke, da der Vermögenszuwachs nicht den Versicherten als solchen, sondern den Actionären zu Gute kommt.

Hätten die bei den Actien-Gesellschaften Versicherten sich bei den öffentlichen Anstalten versichert, so wären sie nach Ablauf jener 13 Jahre um ca. 151½ Mill. Mark reicher gewesen.

Abgesehen von den innern Gründen, ist auf solche Ergebnisse hin aus rein wirthschaftlichen Rücksichten sicher die Schlußfolgerung für Deutschland berechtigt, daß die Feuerversicherung im Interesse des Gemeinwohles, der Gesammtheit der Staatsbürger, in den Kreis der öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten gehört und nicht als eine Goldgrube für die private Ausbeutung durch geschäftsgewandte Unternehmungen des Capitals aufgefaßt werden darf, mit einem Wort, daß die Feuerversicherung kein Gewerbe, kein „Geschäft" sein darf.

II. Die öffentlichen Feuerversicherungs-Anstalten mit und die ohne Versicherungszwang.

Leider sind mir für eine Vergleichung dieser beiden Arten der öffentlichen Anstalten nur die Daten von 1856—1871 incl. zugänglich. Trotzdem gebe ich sie hier wieder, erstens, weil ein 16-jähriger Zeitraum denn doch ein recht deutliches Bild giebt, und zweitens, weil seit 1871 in Betreff des Versicherungszwanges keine wesentlichen Veränderungen vorgekommen sind.

Zu Ende des Jahres 1871 gab es in ganz Deutschland 33 öffentliche Anstalten mit und 41 ohne Zwangsrecht. Zu den ersteren gehören die großstädtischen Societäten von Berlin, Stettin, Breslau, Thorn und Hamburg, welche man abrechnen muß, wenn man den Anstalten ohne Zwangsrecht gegenüber gerecht sein will, weil sie naturgemäß eine verhältnißmäßig viel billigere Verwaltung, als diese, haben.

Im Ganzen betrug die Versicherungssumme für Mobiliar und Immobiliar zusammen pro 1871 Ende
bei den 41 öffentl. Anstalten ohne Zwang 6 423 360 678 Mk.
„ „ 33 „ „ mit „ 11 298 955 857 „
Nach Abrechnung der öffentlichen Anstalten in den genannten Großstädten ergiebt sich während des 16-jährigen Zeitraums für die einzelnen Posten folgender

Jahresdurchschnitt pro 1856—1871 incl.	Oeffentliche Feuerversich.-Anstalten mit Zwangsrecht Mark	ohne Zwangsrecht Mark
1. Versicherungssumme	7 405 487 751	4 590 320 118
2. Ausgeschriebene Beiträge	12 376 569	12 080 360
3. Festgestellte Schadenvergütungen	11 192 892	10 831 764
4. Verwaltungskosten	791 357	992 811

Die Vergleichung fällt in allen Rubriken zu Gunsten der Zwangs-Versicherungsanstalten aus: die Beiträge sind im Verhältniß zur Versicherungssumme bei den Anstalten ohne Zwang durchschnittlich um 57½%, die Brandschäden um 56 % und die Verwaltungskosten um 102 % höher gewesen, als bei den Anstalten mit Zwang.*)

III. Die öffentlichen Feuerversicherungs-Anstalten und die privaten Feuerversicherungs-Vereine auf Gegenseitigkeit.

Sichere statistische Ermittelungen für ganz Deutschland liegen in Betreff der privaten Gegenseitigkeitsversicherung nicht vor. Für Preußen existiren aber bis 1876 Daten, welche eine Vergleichung mit den preußischen öffentlichen Feuerversicherungs-Anstalten ermöglichen. Da der preußische Staat ein hinreichend weites Territorium darstellt, um aus den Resultaten einer Vergleichung Schlüsse ziehen zu können, so glaube ich besser zu thun, die in Preußen ermittelten Daten verarbeitet wiederzugeben, als eine ganz Deutschland umfassende Vergleichung zu versuchen.

In Preußen existirten im Jahre 1876 im Ganzen 229 Feuerversicherungs-Vereine auf Gegenseitigkeit, von denen 12 in dem Zeitraum von 1585 bis 1700 entstanden waren. Mit wie geringen Versicherungssummen diese 229 Vereine gearbeitet haben und wohl noch arbeiten, zeigt folgende kurze Zusammenstellung.

Auf die seit 1585 entstandenen Gegenseitigkeits-Vereine vertheilten sich im Jahre 1876 die Versicherungssummen in folgender Weise:

Versicherungs-Summe Mark	Anzahl der Vereine
unter 100 000	11
100 000— 500 000	62
500 000— 1 000 000	36
1 000 000— 2 000 000	33
2 000 000— 5 000 000	40
5 000 000—10 000 000	23
10 000 000 und darüber	24
	Summa 229

*) cnfr. „Mittheilungen" 1874 pg. 115.

Die Berechnung der summarischen Geschäftsergebnisse sämmtlicher Privat-Gegenseitigkeits-Vereine gestaltet sich für den Umfang des preußischen Staates im Jahre 1878 folgendermaßen:

Jahr	Anstalten für Versicherung von	Versicherungssumme Mark	Beiträge der Versicherten im Ganzen Mark	Beiträge der Versicherten ‰ der Versich.-Se.	Schädenzahlungen im Ganzen Mark	Schädenzahlungen ‰ der Versich.-Se.	Schädenzahlungen % der Beiträge
1878	Immobiliar	351 433 237	1 032 090	2.94	917 994	2.61	88.9
„	Mobiliar	1 951 613 418	3 973 498	2.04	3 132 391	1.61	78.8
„	Immob. u. Mobiliar	1 687 688 134	1 022 604	0.61	678 541	0.40	66.3
	Summa	3 990 734 789	6 028 192	1.51	4 728 926	1.18	78.4

Diese Tabelle hat den Zweck, den Umfang der preußischen Gegenseitigkeits-Vereine für die Gegenwart zu illustriren.

Es folgt nun eine vergleichsweise Zusammenstellung der Daten für die öffentlichen Anstalten und die privaten Gegenseitigkeits-Vereine in Preußen auf Grund der summarischen Ergebnisse in den 12 Jahren von 1867—1878 incl. Die absoluten Zahlen repräsentiren den Jahresdurchschnitt.

Pro 1867 — 1878 incl. im Jahresdurchschnitt	Preußische öffentliche Anstalten Mark	Preußische priv. Gegens.-Vereine Mark
Versicherungssumme.	10 045 951 529	3 151 703 566
Beiträge der Versicherten:		
a) absolut	19 754 568	4 870 233
b) in ‰ der Versicherungs-Summe	1.96	1.55
Schädenzahlungen:		
a) absolut	17 983 931	3 874 514
b) in ‰ der Versicherungs-Summe	1.79	1.23
c) in % der Beiträge	91.0	79.5

Die 229 privaten Gegenseitigkeits-Vereine haben demnach nur ca. 1/3 so viel Versicherungssumme wie die ca. 40 öffentlichen Anstalten in Preußen! Trotz dieser fabelhaften Zersplitterung arbeiten sie scheinbar billiger als diese. ‚Scheinbar' sage ich deshalb, weil der bedeutendste Verein die „Gothaer Bank", welche nur sehr sichere Risiken versichert, allein über 1/3 der ganzen jährlichen Versicherungssumme aufzuweisen hat. Von den 3 990 734 789 Mark Versicherungssumme aller 229 Vereine im Jahre 1878 kamen auf die Gothaer Bank allein 1 665 914 000 Mark, so daß alle übrigen 228 Vereine zusammen nur 2 324 820 789 Mark Versicherungssumme hatten. Dadurch, daß die Feuerversicherungs-Bank in Gotha nur sog. ganz feuerfeste Risiken in den Verein aufnimmt und alle feuergefährlichen ausschließen darf, während auch diese letzteren von den öffentlichen Anstalten aufgenommen werden müssen, ist natürlich das Verhältniß zwischen den von ihr gezahlten Brandentschädigungen und der Versicherungssumme ein viel günstigeres, als bei den öffentlichen Anstalten sowohl wie auch bei den übrigen Gegenseitigkeits-Vereinen.

Um die Gegenseitigkeits-Vereine nicht zu benachtheiligen, lasse ich eine Vergleichung pro 1878 folgen, weil dieses Jahr für die öffentlichen Anstalten ein ungünstiges gewesen ist.

Jahr	Benennung der Anstalten	Versicherungs-Summe	Beiträge im Ganzen in Mark	Beiträge ‰ der Versich.-Se.	Schädenzahlungen im Ganzen in Mark	Schädenzahlungen ‰ der Versich.-Se.
1878	die öffentl. Anstalten in Preußen .	13 156 341 160	24 044 611	1.82	23 993 948	1.82
„	die priv. Gegens.-Vereine in Preußen:					
	a) Gothaer Bank .	1 665 914 000	950 540	0.57	621 128	0.37
	b) die übrigen 228 Vereine	2 324 820 789	5 077 652	2.18	4 107 798	1.77

Betrachtet man das pro mille-Verhältniß der Beiträge zu der Versicherungssumme, so fällt sofort der große Abstand zwischen der Gothaer Bank und den übrigen preußischen Gegenseitigkeits-Vereinen auf. Daß der Jahresdurchschnitt der Beiträge pro mille der Versicherungssumme für alle 229 Gegenseitigkeits-Vereine ein so niedriger, nämlich 1.51 ‰, ist, liegt an der Gothaer Bank, weil diese durch ihre abnormen Verhältnisse den Gesammtdurchschnitt sehr stark beeinflußt. Rechnet man also die abnormen Verhältnisse der Gothaer Bank ab, dann arbeiten die öffentlichen Anstalten billiger als die privaten Gegenseitigkeits-Vereine, und vergleicht man diese wiederum mit den öffentlichen Anstalten mit Versicherungszwang allein, dann zeigt sich eclatant, daß diese letzteren volkswirthschaftlich von allen Feuerversicherungs-Formen die günstigsten Ergebnisse aufzuweisen haben, da das Verhältniß der Beiträge zur Versicherungssumme sich bei ihnen um 57 1/2 % niedriger als bei den öffentlichen Anstalten ohne Zwang stellt. Endlich muß noch berücksichtigt werden, daß die öffentlichen Anstalten, ob mit oder ohne Zwang, für gemeinnützige Zwecke ganz erhebliche Summen zu zahlen verpflichtet sind, während die privaten Vereine auf Gegenseitigkeit einer solchen Verpflichtung nicht unterliegen, und daß alle öffentlichen Anstalten die durch Aufruhr, Tumult

und unrechtmäßige Gewalt verursachten Brandschäden vergüten, während keine einzige private Gesellschaft das thut. Außerdem vergütet der größte Theil der öffentlichen Anstalten auch im Kriege entstandene Brandschäden, mit Ausnahme solcher, die auf Befehl der Heeresleitung stattgefunden haben.

Nach allen im Vorstehenden erörterten Daten muß eine objective Kritik sich zu Gunsten der öffentlichen Anstalten aussprechen und zwar für solche mit Zwang. Königreich Sachsen, Bayern, Würtemberg u. s. w. sind denn auch ebenso wie Hamburg, Berlin, Thorn ꝛc. bei den Zwangsversicherungs-Anstalten mit amtlicher Verwaltung geblieben und haben das bisher nicht zu beklagen gehabt.

Die praktischen Ergebnisse bestätigen die zu Anfang erörterte Nothwendigkeit, die Feuer-Versicherung als eine logisch consequente Ergänzung der Organisation des Feuerschutzes in den Kreis der öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten hineinzuziehen, und sie ebenso zu handhaben, wie die Organisation der Feuerverhütung und des Löschwesens. Wäre dieser Gedanke falsch, so müßten auch die als eine Realisirung desselben erscheinenden öffentlichen Anstalten mit Zwang ungünstige wirthschaftliche Resultate aufweisen. Daß aber gerade diese Form der Feuerversicherung in volkswirthschaftlicher Hinsicht, wie nachgewiesen worden, zu den allergünstigsten Ergebnissen führt, ist der beste Beweis für die Berechtigung der Forderung, die Feuerversicherung als eine öffentlich-rechtliche Angelegenheit und nicht als ein „Geschäft" zu behandeln.

Wenn das aber für Deutschland gilt, warum sollte derselbe Grundsatz nicht auch überall da seine Berechtigung haben, wo die Culturverhältnisse eine ähnliche Entwicklung aufweisen? Für unsere baltischen Feuerversicherungs-Verhältnisse fehlen mir leider genügende Daten. Dennoch glaube ich die Ansicht aussprechen zu dürfen, daß auch an uns in nicht zu weiter Ferne die Frage herantreten wird, ob wir uns für die private oder öffentliche Form der Feuerversicherung entscheiden wollen. Vorläufig haben wir noch eine zu dünne Bevölkerung, zu wenig Industrie und ein zu wenig entwickeltes Verkehrswesen, als daß wir jetzt schon in einen principiellen Gegensatz zu allen Privatunternehmungen auf dem Gebiete der Feuerversicherung treten könnten. Wir müssen meiner Ueberzeugung nach zunächst jedes größere solide Privatunternehmen, das mit einheimischen Capital- und Arbeitskräften arbeitet, mit Freuden begrüßen, weil es für unsere Provinzen wirthschaftlich eine Lebensfrage ist, auswärtiger Concurrenz gegenüber die vorhandenen Kräfte und Mittel zu consolidiren. Eine solche Consolidirung ist aber unmöglich, so lange die kleinen Feuerversicherungs-Gesellschaften mit oder ohne Gegenseitigkeit pilzartig emporschießen, wodurch eine technisch wie volkswirthschaftlich durchaus verwerfliche Zersplitterung entstehen muß. Ich meine die Feuerversicherungsvereine nach dem Muster des zu Alt-Pebalg, welche sich zum Theil auf einzelne Gemeinden beschränken. Wenn die Gründung solcher kleiner Vereine ausgedehnte Nachahmung findet, und womöglich jede einzelne Gemeinde sich selbst versichert, dann glaube ich, besteht für diese Verkehrsinstitute dieselbe Gefahr, wie für die ländlichen Sterbecassen, d. h. ihr Nutzen wird durch den Schaden aufgewogen werden.

Wenn die Ostseeprovinzen auf der einen Seite auch jede aus ihrer Mitte hervorgegangene größere solide privatwirthschaftliche Unternehmung nicht Freuden begrüßen müssen, so haben sie doch auf der anderen Seite durch ihre Landesvertretungen der Gefahr wirthschaftlicher Zersplitterung planmäßig nach Möglichkeit vorzubeugen. Auf dem Gebiete der Immobiliar-Feuerversicherung würde das entschieden am besten dadurch geschehen, daß zunächst aus den gegenseitigen Feuerversicherungs-Gesellschaften oder Vereinen für das platte Land eine öffentliche, d. h. von der Landesvertretung controlirte und von Landesämtern geleitete Anstalt gebildet würde. Dazu gehört aber ein Netz amtlicher Landesorgane, das bei uns in Livland speciell solange fehlen wird, als wir keine Kreisordnung haben. Wie das Feuerversicherungswesen, ebenso wartet auch die Gründung einer Landes-Cultur-Rentenbank zur Ablösung der Wegebaulasten, sowie zur Verbesserung der bestehenden und Anlage neuer Landstraßen, zur Ausführung von Ent- und Bewässerungs-Anlagen und Berichtigung von Wasserläufen, ferner das ländliche Spar- und Depositencassenwesen auf die Einführung einer Kreisordnung. Auch könnten die Decentralisation unseres Credit-Vereins und die Reorganisation desselben zum Zweck directer Belehnung des Kleingrundbesitzes in der Praxis viel leichter auf Grund einer bestehenden Kreisordnung vorgenommen werden, als wenn man diese mit der Zeit doch nothwendigen Reformen nur vermöge der Selbständigkeit dieses Institutes durchführen wollte. Haben wir erst eine Kreisordnung, dann wird es auch möglich sein, aus der Unkenntniß über unsere eigenen Zuständen herauszukommen, der wir fast auf allen

wirthschaftlichen Gebieten begegnen. So existiren z. B. keine Veröffentlichungen über die Länge unserer Kirchspielswege. Vor etwa 10—12 Jahren sind sie allerdings vermessen, eingetheilt und zur Karte gebracht worden, das Material liegt aber irgendwo, aller Wahrscheinlichkeit nach entweder in den Archiven der Ober-Kirchenvorsteherämter oder im Ritterschaftsarchiv als ein theuerer Schatz vergraben. Auch über die Anzahl der Gebäude auf dem platten Lande wissen wir aus neuerer Zeit nichts. Zuletzt hat Jung Stilling im Jahre 1864 in seiner Arbeit „Material zu einer allgemeinen Statistik Livlands und Oesels" für das Jahr 1863 Angaben über die Gebäudezahl veröffentlicht, die jedoch für unsere heutigen Zustände wenig zutreffend mehr sein dürften, da der bisher realisirte Bauerlandverkauf sich hauptsächlich gerade in den letzten 17—20 Jahren vollzogen hat, und damit zugleich große Veränderungen sowohl in der Zahl wie der Art der Gebäude vor sich gegangen sein müssen. Die Voraussetzung irgend welcher wirthschaftlicher Reformen bilden zuverlässige statistische Erhebungen, welche auf Grund einer guten Kreisorganisation bequem zu bewerkstelligen wären. Ohne eine solche positive Grundlage könnte man nur experimentiren.

Eine gedeihliche Entwickelung unseres Wirthschaftslebens ist daher ohne eine Organisation der Kreisverbände undenkbar. Vor allen Dingen muß aber die perennirende Treibhauspflanze unserer verschämten Oeffentlichkeit, die Unkenntniß der eigenen Zustände, gründlich ausgerottet und das Taugliche wie das Untaugliche in gleicher Weise zur Kenntnißnahme und Kritik herangezogen werden.

J. Hollmann.

Nachschrift des Verfassers. Nach Beendigung vorstehender Arbeit ist mir die neueste Schrift des Herrn Professor Dr Ad. Wagner „der Staat und das Versicherungswesen" 1881 bekannt geworden, und freue ich mich eine völlige Uebereinstimmung in Betreff der Auffassung des Feuerversicherungswesens als einer öffentlich-rechtlichen Angelegenheit constatiren zu können. Herr Prof. Dr. Ad. Wagner resümirt wörtlich: „Alles in Allem: Die Versicherung ist ihrer Natur nach kein «Geschäft», das der «freie Verkehr» übernehmen und ausführen soll. Sie ist eine «öffentliche Einrichtung» und muß als solche behandelt werden." Verf. geht daher noch einen Schritt weiter, als ich gethan, indem seiner Ansicht nach das ganze Versicherungswesen, nicht allein die Feuerversicherung, als eine „öffentliche Einrichtung" behandelt werden muß.

Zur Pflege unserer communalen Statistik.

△ Seit die balt. Woch. im vorigen Jahrgange auf das Brachliegen unserer communalen Statistik hinwies, hat sich erfreulicherweise Manches geändert. Das estländische statistische Bureau hat für 9 Jahre, für die Jahre 1872—1880 die jährlichen Mittelpreise für eine ganze Reihe von Waaren, namentlich auch für einige Lebensmittel veröffentlicht. Und die statistische Commission der Stadt Riga hat nicht nur für 30 der wichtigsten Lebensmittel die Durchschnittspreise des verflossenen Jahres mitgetheilt, sondern auch monatliche Ausweise über die Bewegung der Bevölkerung publicirt. Schon für drei Monate dieses Jahres liegen Nachrichten vor über Geburten, Sterbefälle und Eheschließungen in Riga während dieses Zeitraums, die mehr als die bloße Zahl derselben, wenigstens von den beiden ersten geben. Man unterscheidet die Legitimität der Geborenen, die Wohnungsverhältnisse, unter welchen die Geburten statt hatten, bei den Gestorbenen das Alter und die Todesursachen, kurz es wird eine höchst dankenswerthe Vollständigkeit angestrebt, die wir mit Freuden begrüßen.

Ueber die Leistungen Reval's und Riga's weit hinaus ist aber die Petersburger Statistik gegangen. Das dort zu Anfang dieses Jahres von der Stadtverwaltung errichtete statistische Bureau, welches unter der Leitung des Professors Jahnson steht, giebt seit Anfang März Berichte heraus, eben in dem Sinne, wie es damals von der balt. Woch. auseinandergesetzt wurde. Unser Rigasches Bureau, bisher das einzige in seiner Art im ganzen Reich, ist nunmehr von der so sehr viel jüngeren Anstalt überholt worden. Die Petersburger Publication ist ein Wochenbericht und ist freilich auch noch nicht ganz vollkommen. Beispielsweise fehlen Daten über die Lebendgeburten, deren Einlieferung an das Bureau noch nicht in der gehörigen Weise ihren Anfang hat nehmen können. Aber man darf eben nicht vergessen, daß bis jetzt erst 7 Berichte abgestattet worden sind. Der Inhalt derselben ist mannigfach. Mit einem allgemeinen Ueberblick über die Bewegung der Bevölkerung — Geburten, Sterbefälle, Trauungen — während jedes Tages der Woche wird begonnen. Es folgen eingehende meteorologische Mittheilungen über Temperatur, Windrichtung, Barometerstand u. s. w. gleichfalls für die einzelnen Wochentage. Weiter finden wir Daten über die Anfuhr von Getreide und Mehl, von lebendem Vieh und Fleisch, über die Thätigkeit des Viehhofes und die Preise für Fleisch wie für lebendes Vieh.

Bei allen diesen Angaben werden mehre Getreide-, Fleisch-, Vieh-Sorten unterschieden. Mit der Bevölkerung befassen sich die Schluß-Abtheilungen 7—10, in welchen die Unglücksfälle, der Ab- und Zugang in den Krankenhäusern der Stadt, die Todesursachen und die räumliche Bewegung der Einwohner — die Umzüge innerhalb der Stadt und zur Stadt hinaus — dargestellt werden. Wir wissen nicht, ob an eine allmähliche Erweiterung dieses Fragenprogrammes gedacht wird. Die Hauptpuncte einer Statistik der Großstädte sind hier jedenfalls festgehalten: die Bevölkerung selbst und die Beschaffung der hauptsächlichsten Nahrungsmittel. Wie wünschenswerth es nun auch sein möchte, daß die städtischen Finanzen z. B. oder die Preise für mehr Lebensmittel und dergl. auch noch Berücksichtigung finden, — man hat alle Ursache für das bereits Dargebotene dankbar zu sein. Es ist in hohem Grade erfreulich, daß die bewährte Kraft des verdienten Petersburger Universitätsprofessors zur Leitung des Bureaus gewonnen worden ist. Damit ist die Bürgschaft gegeben, daß die unter allen Umständen schwierige Inscenesetzung der Sache einen gedeihlichen Fortgang nehmen wird.

Ob es nun richtig wäre einem solchen Wochenberichte etwa für Riga das Wort zu reden? Wir glauben hierauf mit „Nein" antworten zu sollen. Was für die Residenz paßt, ist darum nicht auch in engeren Verhältnissen angebracht. Die Rigaer statistische Commission hat m. E. den richtigen Weg eingeschlagen: die monatlichen Berichte genügen vollständig. Wir würden sie freilich ausführlicher wünschen, was wohl auch in Aussicht genommen ist. Für den Anfang aber dürfte das Gegebene ausreichen; nur das wäre vielleicht zweckmäßiger die Mittheilungen der Commission immer als Beilagen zu den Stadtblättern zu geben, wie das bei NNr. 10, 14, 15 schon geschehen ist, statt sie wie in Nr. 7 in den Text der Stadtblätter selbst aufzunehmen. Der langjährige Leiter der Rigaer städtischen Statistik hat sich ein entschiedenes Verdienst mit diesen Zusammenstellungen erworben.

Es darf hierbei nicht unerwähnt bleiben, daß für die Aufzeichnung der Bewegung der Bevölkerung in Riga nunmehr auch die Kartenmethode zur Anwendung kommt, welche Herr Secretair Jordan in Estland bereits seit längerer Zeit eingeführt hat. Diese Methode, bei welcher jeder einzelne Act — Sterbefall, Eheschließung und Geburt — außer in das Kirchenbuch noch auf eine besondere Karte eingetragen wird, ermöglicht allein die schnelle und sichere Ausnutzung des gesammten Zahlenmateriales. Sie bereitet den Herren Predigern freilich mehr Mühe — in Preußen werden die Standesbeamten für die Abschriften auf den Individualkarten honorirt — aber der Vortheil der leichteren Handhabung, der größeren Benutzbarkeit ist so groß, daß etwaige nothwendige Gratificationen und Mehrausgaben für den statistischen Dienst nicht gescheut werden dürften. Hat Riga diese Methode bei sich eingeführt, so wird das Gouvernements-Bureau es hoffentlich bald auf dieselbe Weise mit dem flachen Lande versuchen. Dann wird Livland nicht mehr hinter Estland zurückgeblieben sein und — auch nicht hinter anderen russischen Gouvernements.

Gerade in diesen hat, Dank den Bestrebungen der Semstwo's die Organisation der Statistik in letzter Zeit manchen Fortschritt gemacht. Das Kartensystem für die Aufzeichnung der Bevölkerung kommt bereits in Moskau, seit 1879 in Tula und seit dem vorigen Jahre auch in Minsk und Pleskau zur Anwendung*). Und die Erfolge sind überall äußerst zufriedenstellende. Die Semstwos gebieten allerdings über mehr Mittel für Pflege der Statistik oder wissen wenigstens mehr flüssig zu machen, als unseren Gouvernements-Bureaus mit ihren geringfügigen Etats zur Verfügung steht. Ist aber die Durchführung der neuen Methode in Estland möglich gewesen, so wird sie es auch in Livland sein. Die Neuerung, die Riga getroffen hat, ist eine sehr erfreuliche und wir hoffen, daß die Wünsche, welche die Rigasche Zeitung schon im Februar d. J. bezüglich der Verwerthbarkeit derselben aussprach, keine — frommen bleiben werden.

Aus den Vereinen.

Zum Protocolle des Pernau-Fellinschen landw. Vereins in Nr. 15 sind wir nachträglich in den Stand gesetzt, die dort erwähnten Beilagen A & B zu veröffentlichen:

Beilage A. Schema zu einem Arbeitsjournal.

Monat	Datum	Specification der verwandten Tage	Feldarbeiten		and. Arbeiten	
			Pferdetage	Fußtage	Pferdetage	Fußtage
April	23.	Schwerthafer-Saat	10	—	—	—
		Kleereddeln repariren	—	5	—	—
		Gyps zur Mühle	2	—	—	—
		im Viehgarten	—	1	—	—
		im Garten	—	—	1	—
		beim Bau der Heuscheune	—	—	—	5
		Schindelhobeln ...	—	—	—	12
		Kartoffelfeimen abführen	2	4		—
		Summa	14	10	1	17

*) Vergleich den Regierungsanzeiger vom Jahre 1880 Nr. 288, vom Jahre 1881 Nr. 21.

NB. Nach einer in der Sitzung vom 3. Februar c. beliebten Definition sollen in die Kategorie der Feldarbeiten zu rechnen sein — außer den Feldarbeiten im engern Sinn als Pflügen, Eggen, Säen — das Reinigen der Feldgräben (Drainage dagegen nicht) sämmtliche Erntearbeiten, das Einführen resp. Dreschen der Feldfrüchte — dagegen seien auszuschließen: Anfuhr des Futters im Winter zum Stall, des Getreides zur Mühle, desgl. das Verführen der Producte. Ebenso wird anerkannt, daß die Wiesenwirthschaft nicht in die Feldwirthschaft hinein zu rechnen sei (der Kleebau wohl). Auszuschließen seien ferner alle auf Bauten und Meliorationen, auf Brauerei- und Brennereizwecke bezüglichen Arbeiten, endlich die Gartenarbeiten.

Beilage B. Fragebogen behufs Enquête über die Stellung und Leistungen der Landknechte.

1. Anzahl der Landknechte?
2. dieselben haben zur Nutzung:
   Gartenland Lofft.
   Acker „
   Wiese „
   Weide „
3. Wieviel beträgt dieses Land für jeden einzelnen Knecht oder für einzelne Gruppen derselben in Thalern und Groschen?
4. Wieviel erhält der Knecht an Holz?
5. Wieviel Tage leistet er per Woche?

NB. Als Landknecht ist ein Arbeiter anzusehen, der als Aequivalent für die Nutzung eines Stück Landes zur Leistung einer bestimmten Anzahl von Tagen verpflichtet ist, mit der Maßgabe daß der Hof resp. der Arbeitgeber den Bau und die Remonte der erforderlichen Wohn- und Wirthschaftsräume von sich zu übernehmen hat.

Wirthschaftliche Chronik.

Zur baltischen Volkszählung. Durch das Protocoll des estländischen statistischen Comité, aus dem ein Auszug in Nr. 15 d. Bl. mitgetheilt ist, gelangte über die Organisation der Volkszählung bereits Einiges an die Oeffentlichkeit. Während die officiellen Publicationen noch ausstehen, ist die „Rig. Ztg." in der Lage über den Fortgang der Arbeiten in Livland berichten zu können. Für jede Provinz ist nach dieser Quelle, eine von der anderen vollkommen unabhängige Central-Zählungs-Commission in Aussicht genommen. Jeder dieser Commissionen wird nach ihrer Constituirung das Project des Zählungsplanes unterbreitet, dessen gleichlautende Fassung das Resultat der Berathungen der technischen Leiter aller statistischen Aemter der baltischen Provinzen in Riga ist. Die livländische Commission hat sich am 23. April constituirt mit folgender Zusammensetzung: Se. Excellenz der Hr. Gouverneur, als Vorsitzender, Landrath Fr. Baron Wolff, R. v. Staël-Anzen, als Delegirter der livländischen Ritterschaft, Stadtrath Aug. von Oettingen, als Vertreter der Städte, Baron Düsterloh, als stellv. Delegirter des Domainenhofes, H. Baron Bruiningk, als Vertreter der öselschen Ritterschaft, Secretair Fr. v. Jung-Stilling und Secretair W. Anders. In dieser ersten Versammlung wurde der Zählungsplan zur Begutachtung vorgelegt und mit einzelnen unwesentlichen formellen Abänderungen genehmigt. Als Zählungstag ist für Livland der 3. December d. J. (ein Donnerstag) festgesetzt worden. — Wenn auch eine die drei Provinzen zusammenfassende Organisation der Volkszählung, welche die Einheitlichkeit formell sicher gestellt hätte nicht hat durchgeführt werden können, so bürgt der Geist der Einheitlichkeit, mit welchem bisher gearbeitet worden ist, und die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit derselben, welche die handelnden Persönlichkeiten durchdrungen zu haben scheint, dafür, daß auch alle späteren Schritte, welche von nicht geringerer Wichtigkeit sind, einheitlich geschehen werden. Mit Spannung sehen wir zunächst den analogen Beschlüssen der Centralcommissionen von Kur- und Estland entgegen. Das Gelingen des Ganzen hängt davon ab, nicht allein ob der Zählungsplan im Allgemeinen in seinen wesentlichen Puncten überall gleichlautend acceptirt wird, sondern auch namentlich davon, ob es gelingt, denselben Tag zum Zählungstermin zu wählen. Denn bei dem regen Verkehr, welcher die drei baltischen Provinzen verbindet, ist es geradezu unerläßlich, daß für die ganze Volkszählung durch alle drei Provinzen ein und derselbe Zeitmoment, die Mitternachtstunde zwischen dem 2. und 3. December 1881, maßgebend sei.

Thierschau in Bauske. Die kurländische ökonomische Societät macht durch die „Rig. Ztg." bekannt, daß mit Genehmigung des Herrn Gouvernementschefs am 21., 22., 23. und 24. Juni c. die alljährliche Thierschau nebst Rennen und Lastenziehen von Bauerpferden diesmal in Bauske stattfinden wird, zu welcher Pferde, Milchkühe, Stärken, Kälber, Zuchtbullen, Mastochsen, Schafe, Schweine und Geflügel — letztere jedoch nur in Käfigen — nebenbei aber auch Producte der Landwirthschaft, landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe zugelassen werden. Die Ausstellung wird am Sonntag, den 21. Juni c., nach beendetem lettischen Gottesdienste eröffnet; am 24. Juni findet das Wettrennen, Preisziehen und die Vertheilung der Preise statt. Sämmtliche Ausstellungsthiere werden in der Schloßruine in bedeckten Räumen untergebracht, wofür Aussteller nachstehend bemerkte Zahlung für die Zeit der Ausstellung zu leisten haben

a.	pro	Pferd	1 Rbl.	— Kop.
b.	„	Kuh	— „	75 „
c.	„	Schwein	— „	60 „
d.	„	Schaf	— „	50 „
e.	„	Füllen bis zu 1 Jahr	— „	50 „
f.	„	Kalb bis zu 6 Monaten	— „	40 „
g.	„	Ferkel	— „	10 „
h.	„	Lamm bis 1 Jahr	— „	20 „
i.	„	jedes Stück Geflügel	— „	10 „

Für Wartung und Ernährung der Thiere haben die Aussteller selbst Sorge zu tragen und wird zu diesem Behufe den Wärtern unentgeltlich Zutritt gewährt. Wasser zum Tränken wird unentgeltlich zugeführt. Bei zeitig vorher verlautbarter Bitte übernimmt das Comité, das Futter zu entsprechenden Preisen zu besorgen. Soweit möglich, wird auch für landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe bedeckter Raum beschafft werden.

Die auszustellenden Thiere und Sachen sind spätestens bis zum 1. Juni c. bei Einzahlung der festgesetzten Standgelder bei dem Geschäftsführer des Vereins, Baron Theodor v. Drachenfels, in Bauske anzumelden.

Die ausgestellten Thiere und Sachen dürfen vor Beendigung der Ausstellung von derselben nicht fortgeführt werden.

Wer bis zum Abende des 20. Juni c. seine angemeldeten Thiere oder Sachen nicht zum Ausstellungsorte geschafft hat, verliert jedes Anrecht auf einen Platz in der Ausstellung.

Von den auf der Ausstellung verkauften Thieren und Sachen sind 5 pCt. zum Besten der Ausstellung vom Aussteller zu zahlen.

Diese Bekanntmachung ist unterzeichnet: Im Auftrage der kurländischen ökonomischen Societät

Baron Bolschwing,
Hauptmann zu Bauske.

Estlands Fabriken 1880. Dem in der „Rev. Ztg." veröffentlichen Berichte des estländischen statistischen Comités entnehmen wir folgende Angaben: Zu Ende des Jahres 1880 befanden sich in Estland 166 Fabriken und größere gewerbliche Etablissements, welche gegen 7225 Arbeiter beschäftigten und deren Jahresproduction sich auf 25 918 054 Rbl. belief. Im Vorjahre hatte Estland 155 Fabriken mit 6129 Arbeitern und einer 22 911 172 Rbl. betragenden Jahresproduction. Die Mehrzahl dieser Anstalten sind Branntweinbrennereien, deren im Berichtsjahre 138 in Betrieb waren (zwei mehr als im Jahre 1879) und auf denen 141 937 473 Grad Spiritus produzirt wurden (gegen 22 000 000 Grad mehr als im Vorjahre). Die größte Fabrik war die Baumwollen-Spinnerei- und -Weberei zu Kränholm, welche 4967 Arbeiter beschäftigte nnd deren Jahresproduction einen Werth von 11 014 508 Rbl. repräsentirte. Die zweite Stelle nimmt in der Reihe der estländischen Fabriken die Tuchfabrik zu Dago-Kertell ein. In den letzten Jahren ist namentlich eine stärkere Zunahme der Eisengießereien und mechanischen Werkstätten bemerkbar gewesen, von denen gegenwärtig allein 6 auf Reval fallen.

Litteratur.

Zur estnischen landwirthschaftl. Litteratur. Bezugnehmend auf das in Nr. 8 der balt. Wochenschr. vor. Jahrgangs Gesagte ist die Red. auf ihre Bitten aus verschiedenen Seiten in die Lage versetzt, wiederum einige Erzeugnisse der estnischen landw. Litteratur hier besprechen zu können.

Hobuse rauutamise õpetus (Anleitung zum Beschlagen der Pferdehufe) von M. Treumann, stud. zoomed. Dorpat, bei Schnackenburg, 1881.

Der Verfasser giebt in diesem Buche in estnischer Sprache Auseinandersetzungen und Lehren über den Hufbeschlag an Pferden sowohl mit normal gebauten, als auch mit verschiedenen Fehlern behafteten Hufen, macht auf die Behandlung der Pferde beim Beschlagen im Allgemeinen aufmerksam und lehrt schließlich das Beschlagen der Spalt-Hufen. Alle Auseinandersetzungen sind verständlich und gut ausgeführt und durch 10—12 saubere Zeichnungen lehrreich illustrirt. Das Buch kann mit gutem Gewissen jedem Hufschmidt und jedem Pferdebesitzer empfohlen werden. Beide werden viel aus demselben lernen und durch sorgfältige Befolgung der in ihm enthaltenen Lehren nicht blos manchen verdorbenen Huf wieder gesund machen, sondern auch viele normal gebaute und gesunde Hufen in diesem guten Zustande erhalten. — Am Schlusse stellt Herr Treumann die Herausgabe einer Anatomie des Pferdefußes, einer Beschreibung aller gegenwärtig gebräuchlichen Beschlagmethoden und etlicher Huf- und Bein-Krankheiten in Aussicht. — Wenn es ihm gelingt, diese Themata in derselben lehrreichen und leicht faßlichen Weise zu behandeln, wie dieses im vorliegenden Buche gelungen ist, so kann man das Anerbieten mit vielem Danke acceptiren. K.

Esimene loojuste kaswataja ja rohitseja ehk õpetus, kuida karjaloomade pidaja oma loomi kaswatama ja õpetatud arsti abi puuduse rohitsema peab. (Erster Vieh-Pfleger und -Arzt, oder Anleitung, wie der Viehhalter sein Vieh erziehen und bei Mangel eines gelehrten Arztes heilen soll), von J. Liiw. Dorpat, bei Schnackenburg 1880.

Im 1. Abschnitte dieser Schrift finden wir Angaben über Erziehung, Wartung und Fütterung der Rinder. Der 2. Abschnitt enthält die Beschreibung der äußeren und der 3. die der inneren Krankheiten der Rinder und deren Behandlung. Im Anhange sind Vorschriften zur Beobachtung des Pulses, zur Blutentleerung, zum Haarseilsetzen und zur Blutstillung gegeben. Auch ist hier der Vertilgung der Läuse, des Abhaltens der Fliegen und Bremsen und der Milchfehler gedacht. Der Landmann wird in dem ersten Abschnitte gewiß Belehrendes finden. Auch bieten die beiden anderen Abtheilungen einige beachtenswerthe Rathschläge für die Behandlung kranker Rinder.

Zu bedauern ist es, daß durch diese Schrift die Viehbesitzer bei fast allen fieberhaften Krankheiten zum Aderlaß aufgefordert werden, was als Mißbrauch bezeichnet werden muß. Gegen viele Krankheiten sind ganz unpassende Mittel empfohlen worden, z. B. bei der Räude der innerliche Gebrauch verschiedener Pulver, beim Blutharnen und der Nierenentzündung die Anwendung von Salpeter, beim Zurückbleiben der Nachgeburt das Reißen an den Eihäuten. Die zur Vertilgung der Läuse empfohlene Mercurialsalbe ist bei Rindern gefährlich, weil damit eine Reihe von Vergiftungsfällen vorgekommen sind. Es wären daher andere Mittel gegen diese Parasiten in Vorschlag zu bringen gewesen. Viele in den Ostseeprovinzen häufig vorkommende Krankheiten (wie Gebärmuttervorfall, Leberegelkrankheit, Wuth ꝛc.) sind gar nicht angeführt oder wenig berücksichtigt (wie Milzbrand). Herr Liiw hätte jedenfalls wohlgethan statt, wie im vorliegenden Falle, des alten Werkes von Rohlwes vom Jahre 1816 ein neueres zu übersetzen. Es ist aber auch mit der einfachen Wiedergabe eines der neueren besseren, allgemein gehaltenen, deutschen veterinairmedizinischen Werke unserem Volke nicht viel gedient. Diese Werke setzen viel voraus und sind nur für gebildete Landwirthe, die schon Einiges über Veterinairmedizin entweder in einem Veterinairinstitut oder an einer Universität oder landwirthschaftlicher Akademie gehört haben, bestimmt. Nur solche Thierbesitzer können mit einem derartigen Buche Nutzen stiften. Soll dem Volke ein Arzneibuch in die Hand gegeben werden, so wären nur die am häufigsten vorkommenden Krankheiten mit genauer Berücksichtigung der Localverhältnisse anzuführen. Die Besprechung der ätiologischen Momente und der Vorbeugung müßte die Hauptsache bilden. Dieses kann aber nicht von einem Laien beurtheilt werden, sondern müßte durch einen Thierarzt geschehen.

Es ist deshalb zu wünschen, daß der Verf. sich nächstens bei der Herausgabe thierärztlicher Werke, wenn dieselben wirklich Nutzen bringen sollen, an einen Sachverständigen wende, der ihn auf die in den Ostseeprovinzen häufig vorkommenden Krankheiten aufmerksam und ihn mit dem Wesentlichen bekannt machen würde, namentlich mit dem verschiedenen Verfahren des Eingebens der Medicamente bei den verschiedenen Thiergattungen.

W. G.

Tarwiline õpetus Maja-aia-pidamisest. Kodule ja koolile ja kõigile aia-armastajatele (Nützliches Lehrbuch der Hausgärtnerei. Zum Selbst- und Schul-

unterricht sowie für jeden Gartenfreund), von Jakob K[illegible]rw. Dorpat bei Mattiesen 1881.

Das genannte Buch enthält auf 110 Seiten eine Anweisung zur Anlage von Gärten, sowie zur Zucht von verschiedenen Gartengewächsen, als Obstbäumen, Beeren, Blumen und Gemüsen. Ferner im ersten Anhang auf 48 Seiten einen Gartenkalender zur Erinnerung an die in jedem Monat im Garten vorzunehmenden Arbeiten, sowie einen zweiten Anhang zur Cultur von Hopfen und Tabak.

Wenn es der literärisch noch wenig entwickelten estnischen Sprache schwer wird, die technischen Ausdrücke in allgemein verständlichen Wendungen wiederzugeben, und die Reformen zur neuen Ortographie oft auf Kosten des Verständnisses der Leser mit Tendenz verfolgt werden, so läßt sich von vorliegender Schrift sagen, daß sie diese beiden Klippen verhältnißmäßig günstig umschifft hat, und es selbst der älteren Generation möglich sein wird, die Sprache zu verstehen.

Wenden wir uns nun zum Detail der für die Garten-Cultur ertheilten Rathschläge, so dürfen wir nicht unterlassen, auf folgende Lücken aufmerksam zu machen.

1) Für die Anlage eines Gartens ist ein besonderes Gewicht darauf gelegt, daß eine gegen Norden geschützte, womöglich nach Süden offene geneigte Lage gewählt werden möge. Die Erfahrungen in unserem Lande, wo der Contrast der wärmenden Frühjahrssonne mit dem noch gefrorenen Boden und den harten Nachtfrösten vielen edleren Pflanzen unbarmherzig das Leben nimmt, haben gelehrt, daß ein nach Süden belegener Garten schwerere Krisen zu überwinden hat, als einer der nach Osten oder Westen geneigt und geöffnet ist. Ein Schutz gegen den Nordwind kann deshalb immer empfehlenswerth bleiben.

2) Bei den an verschiedenen Stellen gegebenen Rathschlägen, den Boden für die Gartencultur vorzubereiten, ist es auffallend, daß der Verfasser eines der wesentlichsten Mittel garnicht namhaft macht. Er spricht wohl von der Untergrund-Nässe, die dem Gedeihen aller Pflanzen hinderlich ja tödtlich ist, versäumt es aber die Mittel und Wege zu weisen, um diesem wesentlichen Uebelstande wirksam abzuhelfen. Ein kurzer Abschnitt mit Schilderung der Entwässerung durch Drainiren, sei es mit Röhren, oder in Ermangelung derselben, mit Strauch oder Stangenholz wäre überaus dankenswerth gewesen.

3) Die auf Seite 63 geschilderte Veredlung der Obstbäume könnte in der gegebenen Form leicht zu Mißverständnissen führen. „Head seltsi ja rikka wilja-anni sugust kaswatatud seemne päid jäetakse ka parandamata ehk pookimata." Eine jede Apfel-Saat giebt bekanntlich nur einen Wildling, welcher, soll er nicht Holzäpfel tragen, veredelt werden muß. In dem bezeichneten Abschnitte ist dieses Naturgesetz nicht klar genug hervorgehoben. Mancher Leser könnte den Schluß ziehen, daß, wenn er den Kern eines Champagner-Apfels in die Erde steckt, der aus demselben erwachsende Baum eben diese Gattung auch ohne Veredlung tragen werde. Dem ist aber nicht so. Nur bei der gelben Eierpflaume wie der Bierkirsche erwächst aus dem Kerne dieselbe Frucht.

4) Ebenso kann die Illustration auf Seite 69 zu Mißverständnissen führen. Das Oculiren geschieht stets an dem unverstümmelten Wildling und hat eben darin seinen wesentlichen Vorzug, daß, wenn das Auge nicht angewachsen, sondern verkommen ist, im folgenden Jahre wiederum derselbe Wildling der Oculirung unterzogen werden kann, bis es gelingt; dann erst wird die Spitze desselben abgeschnitten, um dem Wachsthum der eingeimpften Knospe den vollen Saft der Pflanze zuzuführen. Die Abbildungen zeigen aber bereits den Wildling der Krone beraubt, woraus der Leser schließen könnte, daß er ebenso wie beim Copuliren und Pfropfen auch vor dem Oculiren die Krone abzuschneiden hätte.

5) Es wäre zweckmäßig gewesen, wenn der Verfasser bei der Anweisung zum Veredeln auf Seite 63 und 64 empfohlen hätte, alle Obstbäume möglichst nahe der Wurzel zu oculiren, copuliren ꝛc., weil ein solcher veredelter Baum nach den bei uns so häufigen Hasenbissen und Mäusenagen doch noch im Stande ist, unterhalb der beschädigten Stellen mit edelem Safte auszuschlagen, mithin nicht von Neuem veredelt zu werden braucht.

6) Bei der Anleitung zur Behandlung der Himbeere vermißt der Leser die Bestimmung, wieviel Schößlinge des Jahres als fruchttragende für das nächste zu belassen seien. Nur, wenn eine mäßige Anzahl, etwa 4 bis 5, dem Strauche belassen werden, ist derselbe im Stande, zahlreiche und ansehnliche Früchte zu tragen.

7) Für den Anbau der Erdbeere hätte der Verfasser mit Sicherheit viele der im Lande angebauten, ausgezeichneten Sorten empfehlen können, als namentlich Ananas-Erdbeeren, Riesen-Gartenerdbeeren diverser Art, und bleibt dem Leser die Empfehlung der einzigen Sorte „Kuu-kaudseid maasikaid" wohl unverständlich.

Die von uns gemachten Ausstellungen am Detail des veröffentlichten Buches sollen jedoch dessen Leistung und Wirkung keineswegs in den Schatten stellen. Ist es doch im höchsten Grade dankenswerth, daß dieser erste Versuch, dem estnischen Volke die Freude am Gartenbau zu wecken, in so vollständiger Weise gelungen ist, und ist es erfreulich estnisch zu lesen, wenn auch noch für manche Leser unverständlich, wenn der Verfasser neben dem materiellen Gewinn aus dem Gartenbau auch der idealeren Aufgabe eine Seite abzugewinnen und die Liebe zur Blumenzucht, dem Schmucke des Gartens, zu erwecken versteht. Ist dieses doch bei Menschen, die Gemüth besitzen, der wirksamste Hebel ihre erworbene Heimat lieb zu gewinnen, weil sie zu deren Ausstattung und Ausschmückung die liebende, pflanzende Hand angelegt haben, und nicht allein für sich, sondern insbesondere für ihre Kinder dieses „Heim" lieb und werth gemacht haben.

Wenn das vorliegende Buch vorzugsweise für angehende Gärtner und größere Grundbesitzer verfaßt zu sein scheint, da es im Anhange selbst von Orangerien handelt, so ist das zweite

Lühikene aiapidamise juhatus, talu-rahwalle ja külakoolidelle (Kurze Anleitung zur Gärtnerei, für Gesindes-Bewohner und Dorfschulen), Dorpat, bei Schnackenburg 1881, durch sein geringeres Volumen (48 Seiten), wohlfeileren Preis, als Auszug mehr geeignet, dem Kleingrundbesitzer die Lust und Liebe zum Garten darzubringen. Wenn auch in diesem der ad pct. 3 geschilderte Irrthum enthalten ist, so kann solches den Werth der Brochüre kaum mindern. Wer Gelegenheit gehabt hat, das Auseinanderlegen und Ausbauen von Dörfern zu beobachten, und wahrnimmt, wie noch Jahrzehende nach erfolgter Streulegung und Erwerb von Grundeigenthum die Gesindebesitzer noch nicht auf den Gedanken gekommen sind, Obst- und Blumengärten anzulegen, der kann nur mit Freuden Bücher begrüßen, die bestimmt sind, den Kleingrundbesitzer zur Anlage solcher Gärten anzuspornen, auf daß ihm seine Heimat lieb werde.

D.-F.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
April	11	— 0·80	— 2·76	—	W	
	12	— 0·34	— 1·75	—	W	
21	13	0·14	— 0·72	—	W	
	14	0·19	— 1·66	—	W	
	15	0·65	— 1·67	—	W	
	16	1·21	— 1·56	—	W	
	17	3·48	+ 0·08	—	W	
22	18	2·20	— 1·75	—	SW	
	19	6·00	+ 1.60	0·3	SE	●
	20	3·08	— 0.66	2·0	S	●
	21	2·68	— 1·27	1·4	S	✳
	22	0·21	— 5·40	0·2	SW	△
23	23	— 1·28	— 6·74	0·1	W	✳
	24	1·09	— 4·60	—	SW	
	25	3·91	— 1·56	—	SW	
	26	6·63	+ 1·75	0·2	S	●
	27	8·01	+ 4·05	—	SE	
24	28	4·31	+ 0·46	0·9	W	●
	29	3·45	— 0·10	—	SW	
	30	2·25	— 1·67	—	SE	

Spiritus-Verschläge für den Februar 1881.

Gouvernement.	Dépots.	Abgang i. Febr. Grade wasserf. Alkohols.	Rest 1. März 1881 Grade wasserf. Alkohols.
Estland	in den Brennereien	24.260.718$_{924}$	23.381.814$_{892}$
	„ Engrosniederlagen	1.439.028$_{550}$	6.924.750$_{950}$
	Summa	25.699.746$_{574}$	30.306.565$_{752}$
Livland	in den Brennereien	7.182.287$_{00}$	17.948.007$_{25}$
	„ Engrosniederlagen	1.105.585$_{00}$	5.919.599$_{50}$
	Summa	8.287.872$_{00}$	23.867.606$_{75}$

Redacteur: Gustav Strnk.

Bekanntmachungen.

Landwirthschaftliche Ausstellung in Rujen
am 20.—22. Juni 1880.

Anmeldungen sind bis **spätestens** zum **10. Mai** an den Ausstellungscomité zu Rujen zu richten.

Einlieferungstermin für alle Ausstellungsobjecte mit Ausnahme der Thiere am **16.** und **17. Juni**; — für die **Thiere** am **19. Juni**. Der Ausstellungscomité behält sich vor ungeeignete Ausstellungsgegenstände zurückzuweisen.

Doppeltschwefligsaurer Kalk 11° B.
absolut chemisch rein
von **M. Brockmann, Reval, Entritzsch-Leipzig & Prag.**
General-Agentur für Rußland
bei **C. Lauenstein, Reval.**

Doppeltschwefligsaurer Kalk findet in der Brauerei und Brennerei vortheilhafte Verwendung und sichert einen absolut regelmäßigen Betrieb:

a) in der Brauerei:

Zur Beseitigung der Schimmel- und Pilzbildung.
Zum Reinigen der Spähne.
Zur Gährung, als bester Regulator.
Zur Verhütung zu starker Nachgährung im Lagerkeller: verhindert Umschlagen des Bieres, erzeugt rasch blanke und haltbare Biere.
Sicherstes und bestes Verfahren beim Einweichen muffiger oder schimmliger Gerste.
Auf den Geschmack hat das Präparat in den anzuwendenden Quantitäten keinen Einfluß.

b) in der Brennerei:

Zur Desinfection und Entsäuerung der Gährbottiche.
Zur Reinigung der Gährräume und Malztennen und
Zur Trockenlegung und Reinigung der Wände in denselben.
Bei Einweichung von schimmligem Malz oder Gerste.
Bei wilder Gährung.
Bei Verarbeitung von Mais um denselben ergiebiger und löslicher zu machen.
Behufs Conservirung der Schlempe und als Schutz gegen Mauke.

Prima doppeltschwefligsaurer Kalk 11° B.
wasserhell absolut chemisch rein
wird ab **Reval** mit **2 Rbl.** pr. **Pud** geliefert.

☞ Der **Versandt** geschieht in guten, neuen Spiritus- oder Bierfastagen, die zum Kostenpreise berechnet werden.

Dorpater Samencontrolstation.

Analyse-Anträge nehmen an die Herren Professor Dr. Brunner, im ökonomisch-technologischen Laboratorium der Universität, und Secretair G. v. Stryk, in der ökonomischen Societät und werden zu folgenden Sätzen berechnet:

Bestimmung der Echtheit . .	Rbl. 1
Bestimmung der Reinheit, ohne Specification der Verunreinigungen	
a) Gräser (ausschließlich v. Lolium, Phleum) und Kleearten, incl. Cuscuta (Kleeseide-) Bestimmung . .	3
b) Kleearten, Lolium, Phleum, Spörgel, Möhre, Kresse, Dill, Rapünzchen, Sellerie, Petersilie, Anis, Fenchell, Lattich, Birke, Eller ꝛc. (außer cuscuta Kleeseide) .	2
c) Cerealien, Mais, Raps, Rüben, Leguminosen (außer Trifolium) Buchweizen, Hirse, Coniferen, Cupuliferen	1
Bestimmung der Kleeseide allein	2
„ „ Flachsseide. . .	2
Specification fremder Bestandtheile . 5	25
Bestimmung d. Keimkraft allein . .	1
„ „ absoluten Gewichtes	1
„ „ specifischen Gewichtes	2
„ Volumengewichtes	1

Cfr. baltische Wochenschrift 1878. p. 11.
Tarif der Rigaer Samencontrolstation.

Baron Rosen's Erdbohrstöcke,

Preis **2 Rbl. 50** Kop. und ein **Schneckenbohrer**, Preis **6** Rbl. sind vorräthig in der Canzellei der **ökonomischen Societät** zu Dorpat.

☞ Alte Jahrgänge ☜

der baltischen Wochenschrift namentlich 1880er, aber auch mehre andere, sind noch vorräthig in der Canzellei der livl. ökon. Societät und können von dort od. durch die Buchhandlungen zu **3** Rbl. bezogen werden.



I. Zuchtvieh-Auction in Riga.

Von Gutsbesitzern Livland's und Kurland's aufgefordert, Zuchtvieh-Auctionen in Riga und Libau zu entriren, werde ich am

4. Mai a. c. Nachmittags 2 Uhr, in Riga

Mühlendamm, Haus **Blau**, auf dem Hofe, eine Auction von Zuchtvieh abhalten und dieser zwei Auctionen im Laufe des Jahres folgen lassen, wenn sich geeignete Theilnahme zeigt.

Zum Verkauf sind mir angemeldet: sprungfähige Bullen, hochtragende Kühe und Stärken der **Angelner, Breitenburger, Wilster-Marsch** und **Ost-Friesen Racen,** zum großen Theil **Import.**

Weitere Anmeldungen nehme ich bis zum 2. Mai a. c. entgegen.

Die zur Auction kommenden Thiere müssen eine Stunde vor Beginn derselben an Ort und Stelle sein.

Zu jeder näheren Auskunft bin ich gern bereit.

J. P. Thiem-Riga.
Mühlendamm 30, parterre.

Das Zuchtvieh-Import-Geschäft

von

J. P. Thiem in Riga,
Mühlendamm 30, parterre

empfiehlt sich ergebenst zur Lieferung **aller Racen Original-Zuchtvieh** zu soliden Preisen.

Den 7. Mai a. c. trete ich meine Reise zum Einkauf des mir zur Lieferung bestellten Zuchtvieh's an: ich bitte diejenigen Herren Reflectanten auf Zuchtvieh, die mir noch Aufträge für Sommer- und Herbstlieferung zugedacht haben, recht bald mit mir in Verbindung treten zu wollen.

J. P. Thiem.

Schwedische Pflüge.

Vorzügliche Leistung bei geringer Zugkraft. Einfach in der Handhabung.



Billiger Preis bei Verwendung besten schwedischen Schmiedeeisens. Sicherer Gang in jeder Bodenart

ferner:

Flöther's Universal-Breitsäemaschinen & viersch. Schäl- & Saatpflüge,

Howard's weltberühmte Zickzackeggen.

Ringelwalzen, Saatdecker etc. etc.

empfehlen zur Frühjahrsbestellung

Riga, städtische Kalk-Str. Nr. 6. **Charkow.**

Ziegler & Co.

Libau, Alexander-Strasse Nr. 6. **Kiew.**

Die Theilnehmer an dem, durch die K. livl. ökonomische Societät vermittelten gemeinsamen Bezuge von

Phosphorbronce

werden hierdurch davon benachrichtigt, daß die verschriebenen Quantitäten angelangt und zu **56 Kop.** per **Pfd.** russ. in der **Canzellei** zu **Dorpat** vorräthig sind.

Der Secretair.

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46.— Für Briefe: „poste restante"

P VAN DYK'S Nachfolger



RIGA U. REVAL

Packard's Superphosphate:
13 u. 20%; Kainit, Kali, Knochenmehl, Amoniak.

F. W. GRAHMANN, Riga

Lager

landw. Maschinen & Geräthe

aus den ersten Fabriken Englands, Deutschlands und Schwedens; übernimmt auch die Lieferung von

Maschinen & Apparaten für Brennereien

nach den neuesten Systemen. (Henze);

Dampfmaschinen, Kesseln,

Turbinen, Pumpen u. Spritzen etc.

Mühlen, Mühlenmaschinen, Sägewerken,

Wolltock, Spinnmaschinen,

Maschinen & Werkzeugen

für Holz und Eisenbahnbereitung,

Superphosphaten,

Lederriemen, Maschinenoel, Waagen etc.

Illustr. Special-Kataloge & Preislisten gratis.

Comptoir & Musterlager: Stadt, Karlsstrasse gegenüber dem Mitauer u. Tuckumer Bahnhof.

Für Meiereien

alle Arten von **Maschinen, Apparaten** und **Gefässen** für den Betrieb von Meiereien, sowie:

Butterfarbe, Käsefarbe, Käselab

aus dem berühmten Laboratorium von **Chr. Hansen**, Kopenhagen, empfehlen vom Lager

P van Dyk's Nachfolger.
Riga und Reval.

Inhalt: Zur Kritik der Feuerversicherungsformen in Deutschland, von J. Hollmann. — Zur Pflege unserer communalen Statistik. — Aus den Vereinen: Nachtrag zum Protocoll des Pernau-Fellinschen landw. Vereins (Enquête-Schemata.) — Wirthschaftliche Chronik: Zur baltischen Volkszählung. Thierschau in Bauske. Estland's Fabriken 1881. — Litteratur: Zur estnischen Litteratur. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Spiritus-Verschläge für den Februar 1881. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 30. April 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Die nächste Nummer erscheint am 14. Mai.

№ 20 & 21. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 14. Mai.

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

Das Brauereigewerbe Livland's.

Seit Einführung der neuen Acciseregeln, im Jahre 1863, waren nach officiellen Erhebungen in Livland vorhanden:

im Jahre	1863	417 Brauereien
„	1864	398 „
„	1865	381 „
„	1866	346 „

welche bis zum 1. Januar 1867 nur mit einer Patentsteuer von 10 Rbl. pro 50 Wedro Brauraum (d. h. Maischbottich und Kessel) belegt waren, dagegen einer Accisezahlung noch nicht unterlagen.

Mit dem 1. Januar 1867 trat die Bieraccise in Kraft, welche als Raumsteuer mit 6 Kop. pro Wedro Maisch- und Kesselraum erhoben wurde während die Patentsteuer unverändert dieselbe blieb (d. h. 10 Rbl. pro 50 Wedro Brauraum).

Nach Einführung dieser Bieraccise fiel die Anzahl der Brauereien Livland's um rund 100 und betrug während einer 8-jährigen Periode bei unveränderter Accise-erhebung und Patentsteuer:

Jahr	Brauereien	Brauraum Wedro	Accisezahlung Rubel
1867	243	4 086 209	245 172
1868	213	3 264 709	195 882
1869	196	2 815 953	168 957
1870	200	3 640 935	218 456
1871	199	3 982 644	235 958
1872	193	4 428 894	265 733
1873	220	4 757 779	285 466
1874	200	5 401 017	324 061

Wir sehen aus vorstehenden Zahlenreihen, daß mit Ausnahme des Jahres 1867, in welchem noch 243 Bierbrauerein im Betriebe waren, die übrigen 7 Jahre eine gewisse Gleichmäßigkeit zeigen, sowohl in der langsamen der stetigen Steigerung der Productionsthätigkeit der Brauereien als auch in der verhältnißmäßigen Mehreinnahme an Accise. Nur das Jahr 1869 macht hiervon eine Ausnahme, weil die in demselben thätig gewesenen 196 Bierbrauereien nicht mehr als 2 815 953 Wedro besteuerten Raum verbraucht haben und die Accisezahlung die Summe von nur 168 957 Rbl. ergiebt, während im Jahre 1872 von 193 Brauereien 4 428 894 Wedro Steuer-Raum mit einer Accisezahlung von 265 733 Rbl. verbraucht wurden. Die Ursachen dieser großen Schwankung haben wir übrigens nicht in den bestehenden Steuerregeln zu suchen, welche wie schon erwähnt während einer 8-jährigen Periode unverändert blieben, sondern vielmehr in den schädlichen Nachwirkungen des Mißwachsjahres 1868. Dieses Mißwachsjahr hatte zur Folge, daß auf fast allen Productionsgebieten bedeutende Rückgänge und Ausfälle gegen die Vorjahre zu verzeichnen waren, so daß beispielsweise für größere Bierbrauereien die Gerste in ganzen Schiffsladungen aus dem Auslande bezogen wurde und auch die 106 Brennereien Livland's, welche in der Periode 1868/69 thätig waren, nur 18 333 830 % Alcohol producirten.

Mit dem 1. Juli 1875 trat für die Bierbrauereien Livland's eine neue Periode ihrer Productionsthätigkeit ein, welche bei einer Dauer von 4 Jahren am 1. Juli 1879 ihren Abschluß fand. Gekennzeichnet ist diese Periode durch die Einführung einer rationelleren Steuerauflage, indem seit dem 1. Juli 1875 die Accise von dem Rauminhalt des Maischbottichs allein, und zwar bis zum 1. Juli 1879 mit 12 Kop. pro Wedro erhoben und die Patentsteuer, ebenso nur vom Maischbottich, mit 12 Rbl. pro 35 Wedro Rauminhalt berechnet wurde.

Während wir es nunmehr mit der reinen Maischraumsteuer zu thun haben, welche, wenngleich noch nicht das Ideal einer Biersteuer erreichend, jedenfalls aber doch dem Brauereigewerbe eine Richtung zum Besseren gegeben, werden uns auch zum ersten Male genaue Anhaltspuncte zu statistischen Betrachtungen über die Productionsthätigkeit der Brauereien Livland's geboten, welche wir an der Hand officieller Daten für das Jahr 1877 zu unseren Zwecken auszunützen versuchen wollen.

Es wurden in der 4-jährigen Periode von 1875—1878 an Brauereien betrieben:

Jahr	Brauereien	Maischraum Wedro	Accisezahlung Rubel
1875	193	4 852 593	385 000
1876	193	3 453 351	414 402
1877	192	3 497 242	419 669
1878	188	3 657 799	437 935

Hierbei muß bemerkt werden, daß für die erste Hälfte des Jahres 1875 der Steuermodus der ersten Steuerperiode mit einer Accisezahlung von 6 Kop. vom Gesammtbrauraum (incl. Kessel) fortbestand, weshalb der verbrauchte Raum zur Accisezahlung scheinbar in keinem Verhältnisse steht. Das Jahr 1879 ist in unsere Betrachtungen nicht mit hineingezogen, weil in demselben vom 1. Juli ab die Accise auf 20 Kop. pro Wedro Maischraum erhöht wurde, bei gleichzeitiger Belassung der Patentsteuer auf 12 Rbl. pro 35 Wedro Maischraum.

Die im Jahre 1877 im Betriebe gewesenen Brauerein Livland's, deren es, wie oben angegeben, 192 gab, vertheilten sich auf die verschiedenen Kreise und Städte folgendermaßen:

	Kreis	Stadt	Zusammen	Procent aller Brauereien: Kreis	Stadt	Zusammen
Riga	42	20	62	21.9	10.4	32.3
Wolmar	14	—	14	7.3	0.0	7.3
Wenden	23	—	23	12.0	0.0	12.0
Walk	15	1	16	7.7	0.5	8.2
Dorpat	18	5	23	9.4	2.6	12.0
Werro	19	1	20	10.0	0.5	10.5
Pernau	17	3	20	9.0	1.5	10.5
Fellin	12	2	14	6.2	1.0	7.2
	160	32	192	83.5	16.5	100.0

Wenn schon diese Tabelle uns annähernd ein anschauliches Bild von dem Productionsumfang der auf die einzelnen Kreise und Städte Livland's entfallenden Brauereien giebt, so wird uns dieser erst deutlich aus nachfolgenden Zahlen, in welchen die Anzahl der durchschnittlich gemachten Gebräue und des durchschnittlich verbrauchten und besteuerten Maischraumes berechnet worden sind.

	Gemachte Gebräue: Kreis	Stadt	Zusammen	Verbrauchter Maischraum: Kreis Wedro	Stadt Wedro	Zusammen Wedro
Riga	2726	2818	5554	667 135	1 325 981	1 993 116
Wolmar	976	—	976	296 907	—	296 907
Wenden	1033	—	1033	158 758	—	158 758
Walk	778	65	843	116 665	16 120	132 785
Dorpat	1155	710	1865	176 064	185 847	361 911
Werro	894	50	944	145 835	10 400	156 235
Pernau	906	224	1130	155 345	64 778	220 123
Fellin	699	264	963	99 717	77 678	177 395
	9177	4131	13308	1 816 426	1 680 804	3 497 230

Hieraus ergiebt sich, daß von dem verbrauchten Gesammtmaischraum auf die Brauereien in den Kreisen rund 52 pCt. entfallen und der Rest von 48 pCt. von den 32 Brauereien der Städte in Anspruch genommen wurde. Ganz ebenso vertheilt sich die im Jahre 1877 von den Brauereien gezahlte Accise von 419 667 Rbl. auf die Brauereien des flachen Landes mit 52 pCt. oder 217 971 Rbl. und auf die städtischen Betriebsanstalten mit 201 696 Rbl. oder 48 pCt. der Gesammtsumme.

Zur größeren Verdeutlichung des Unterschiedes zwischen der Productionsthätigkeit der Brauereien des flachen Landes einerseits und der Leistungsfähigkeit der größeren derartigen Betriebsanstalten der Städte andrerseits, setzen wir noch folgende durch Rechnung gefundene Zahlen her:

	Es entfielen auf jede Brauerei Gebräue: Kreis	Stadt	Zusammen	Es kamen durchschnittlich auf jede Brauerei Wedro Maischraum: Kreis	Stadt	Zusammen
Riga	65	141	206	245	471	716
Wolmar	70	—	70	304	—	304
Wenden	45	—	45	153	—	153
Walk	52	65	117	150	248	398
Dorpat	64	142	206	152	261	413
Werro	47	50	97	163	208	371
Pernau	53	75	128	171	289	460
Fellin	58	132	190	143	294	437

In Summa verbrauchten die 160 Brauerein des flachen Landes im Jahre 1877 durchschnittlich je einen Maischraum von 11 353 Wedro und zahlten dafür im Durchschnitt 1362 Rbl. 36 Kop. an Bieraccise, während nur 32 städtische Brauereien durchschnittlich je 52 5[illegible] Wedro Maischraum mit einer Accisezahlung von 6303 Rbl. verbrauchten.

Diese Zahlen beweisen, daß einerseits die Brauereien des flachen Landes mit wenigen Ausnahmen noch nicht diejenige Stellung im wirthschaftlichen Gesammt-Organis-

mus eingenommen haben, welche einzunehmen dieselben wohl berechtigt wären, und daß andrerseits die gleichen städtischen Anlagen, mit Hülfe von hinreichendem Capital und unter rationeller technischer Leitung, zu großen industriellen Unternehmungen herangewachsen sind.

Wenngleich es für den Augenblick schwierig erscheint — da hierüber keine officiellen Erhebungen stattfinden — das von den Brauereien Livland's zur Herstellung von Bier verbrauchte Rohmaterial festzustellen, so können wir wegen der besonderen Wichtigkeit dieses Factor's nicht unterlassen, denselben in Rechnung zu ziehen und näher zu betrachten. Selbstverständlich können die durch Rechnung gefundenen Größen auf absolute Richtigkeit nicht Anspruch machen, werden jedoch von Jedermann, dem das Brauereigewerbe nicht ganz fremd ist, als relativ annähernde Zahlen gewürdigt werden und demgemäß auch allgemeine Geltung beanspruchen können. Die hierbei in Anwendung gebrachte Methode, welche auch von der Gesetzgebung in's Auge gefaßt worden ist, basirt auf der bei der Bierfabrikation gemachten Erfahrung, daß auf je 10 Wedro Maischraum 1 Lof Malz zur Einmaischung kommen können.

Wenn nun, wie oben angegeben, im Jahre 1877 an besteuertem Maischraum von sämmtlichen Brauereien Livland's 3 497 230 Wedro verbraucht wurden und auf je 10 Wedro Maischraum 1 Lof Malz resp. Gerste zur Fabrikation von Bier verwandt worden ist, so wurden demnach 1877 von den 192 im Betriebe gewesenen Brauereien Livland's an Gerste zur Bierfabrikation consumirt 349 723 Lof, welches Quantum dem wahren Verbrauche nur annähernd gleich kommt, weil die Maischraumsteuer es vortheilhaft erscheinen läßt, so viel wie möglich einzumaischen. Daher werden wir nicht fehl greifen, wenn mir das zur Bierfabrikation verbrauchte Quantum Gerste für das Betriebsjahr 1877 mit rund 360 000 Lof oder 120 000 Tschtwert beziffern, welche zu einem Preise von 8 Rbl. pr. Tscht. einen Werth von 960 000 oder rund 1 Million Rbl. repräsentiren. Hierbei müssen wir gleich des anderen zur Bierfabrikation nothwendigen Material's — des Hopfens — erwähnen, welcher für dasselbe Betriebsjahr mit circa 9000—10 000 Pud zur Anwendung gekommen ist und dessen Preis sich auf circa 250—300 Tausend Rbl. beziffert.

Von den 120 Tausend Tscht. Gerste resp. Malz, welche im Jahre 1877 zur Bierfabrikation in Anwendung kamen, entfielen in runden Zahlen auf die

	Kreise	Städte	Zusammen	In Procenten des Gesammtverbrauchs, für die Kreise	Städte	Zusammen
	1000 Tschetwert					
Riga	23	45	68	19	38	57
Wolmar	10½	—	10½	9	—	9
Wenden	5½	—	5½	4.5	—	4.5
Walk	4	½	4½	3	0.5	3.5
Dorpat	6	6⅓	12⅓	5	5	10
Werro	5	⅓	5⅓	4	0.5	4.5
Pernau	5½	2⅓	7¾	4.5	2	6.5
Fellin	3½	2⅔	6	3	2	5
	63	57	120	52	48	100

Dieses zur Bierfabrikation verbrauchte Quantum Malz ergiebt à 33 Wedro Bier vom Tscht. Malz an Wedro Bier in den

	Kreisen	Städten	Zusammen
Riga	759 000	1 485 000	2 244 000
Wolmar	346 500	—	346 500
Wenden	181 500	—	181 500
Walk	132 000	18 150	150 150
Dorpat	198 000	207 900	400 900
Werro	165 000	11 550	176 550
Pernau	181 500	72 600	254 100
Fellin	115 500	85 800	201 300
	2 079 000	1 681 500	3 760 500

Livland producirte demnach in runder Summe im Jahre 1877 ein Quantum von 4 Millionen Wedro Bier.

Interessant wäre es nun an der Hand absolut richtiger Zahlen über die Bevölkerung Livland's und deren Vertheilung auf Stadt und Land eine vergleichende Consumtionsstatistik aufzustellen, was jedoch aus nahe liegenden Gründen unterbleiben muß und was, wie wir erhoffen, in einer nicht mehr fern liegenden Zeit — zu Nutz' und Frommen unseres Landes — zum allendlichen und würdigen Abschluß gelangen wird. Trotzdem und alledem wagen wir es dennoch, freilich unter recht schwankenden Prämissen, einige Schlußbetrachtungen über die muthmaßliche Consumtion des Bieres in Livland aufzustellen.

Von der Voraussetzung ausgehend, daß erstens die Einwohnerzahl Livland's (nach veralteten officiellen Daten) rund 1 Million beträgt und daß zweitens sämmtliches im Lande fabricirte Bier zum Consum innerhalb der eigenen Grenzen gelangte, kommen wir bei dem oben gefundenen Fabrikationsquantum vom Jahre 1877 zum Schluß, daß sich das Verbrauchquantum für dieses Jahr auf 4 Wedro Bier per Kopf der Gesammtbevölkerung Livland's beziffert. Diese an und für sich recht kleine

Ziffer erhält ihren Werth jedoch erst dann, wenn wir den eigentlich consumirenden männlichen Theil der Bevölkerung in Rechnung bringen. Dadurch steigt diese Ziffer auf 12 Wedro pro Kopf der erwachsenen männlichen Bevölkerung, da durch statistische Erhebungen für die durchschnittliche Verhältnißziffer der erwachsenen männlichen Bevölkerung circa 33 pCt. (gegenüber der Gesammtbevölkerung eines Landes) gefunden worden sind. Der Consum von Bier in den einzelnen Theilen unserer Provinz, und namentlich den Städten gegenüber dem flachen Lande, vertheilt sich natürlich in einem ganz anderen Verhältnisse zum Durchschnittsverbrauch der Gesammtbevölkerung, was an zwei Beispielen für Riga und Dorpat durch folgende Zahlen illustrirt wird.

Riga hätte, bei einer Einwohnerzahl von rund 120 Tausend Menschen und einem Productionsquantum von circa 1½ Million Wedro Bier, im Jahre 1877 ein Verbrauchsquantum von 12½ Wedro Bier pro Kopf der Gesammtbevölkerung ergeben, oder es wären — auch wenn die erwachsene männliche Bevölkerung wegen ihrer fluctuirenden Bestandtheile auf 50 pCt. der Gesammteinwohnerzahl beziffert wird — auf den Kopf der erwachsenen männlichen Einwohner 25 Wedro Bier als Verbrauchsquote entfallen.

Dorpat dagegen würde für das Jahr 1877 — bei einem Productionsquantum von rund 210 Tausend Wedro Bier und einer Gesammteinwohnerzahl von 30 Tausend — durchschnittlich eine Verbrauchsquote von 7 Wedro pro Kopf aufweisen, welche Ziffer bedeutend steigen würde, wenn wir hierzu das nach Dorpat von auswärts eingeführte Bier hinzurechneten. Auf die erwachsene männliche Bevölkerung Dorpat's kämen von der eigenen Production 21 Wedro pro Kopf, was mit dem nach Dorpat zugeführten Bier annähernd die für Riga berechnete Verbrauchsquote ergeben würde.

An Steuerzahlung entfallen pro Kopf der Gesammtbevölkerung Livland's für das Jahr 1877 rund 25 Kop. und für die erwachsene männliche Bevölkerung rund 75 Kop. pro Kopf von der Accise auf Bier.

Wie aus vorstehenden Betrachtungen ersichtlich, hat das Bier — als relativ unschädliches Genußmittel — in unserer Provinz seine cultur-historische Bedeutung bewährt. Die von Jahr zu Jahr steigende Bierproduction und der im Verhältnisse zu ihr stehende Consum, bei gleichzeitiger Abnahme des Verbrauchs eines absolut schädlichen Genußmittels, für welchen wir den Alcohol ansehen müssen, zeigt uns, daß diese Bedeutung und die damit verbundenen segensreichen Folgen nicht ausbleiben werden. Mit ungetheilter Freude können wir daher auf den bereits sichtbaren Fortschritt in dieser Beziehung hinweisen und getrösten uns außerdem noch der guten Hoffnung, daß Livland, welches bei einem Productionsquantum von fast 1 Mill. Tsch. Gerste, von denen ⅓ oder circa 330 Tausend Tsch. zu gewerblichen Zwecken in den eigenen Grenzen verbraucht werden, abgesehen von Export und Consum zu rein landwirthschaftlichen Zwecken — im wirthschaftlichen Gesammt-Organismus unseres Reiches diejenige Stellung einnimmt, welche einzunehmen es wohl berechtigt ist.

J. Kestner.

Zur Preissteigerung des letzten Jahrzehnts.

Die dankenswerthen Veröffentlichungen des estländischen statistischen Büreaus (in der Revalschen Zeitung) und der Rigaer statistischen Commission (als Beilage zu den Rigaschen Stadtblättern) über die Mittelpreise einiger der hauptsächlichsten Lebensmittel und Waaren lassen zur ziffermäßigen Gewißheit werden, worüber Jedermann schon seit Jahren klagt — die kolossale Steigerung aller Preise. Das estländische Büreau hat für 9 Jahre die Angaben veröffentlicht, von 1872—80, und für 28 Waaren. Und bei allen, ausgenommen eine einzige — die Ziegeln — sind die Preise im Jahre 1880 beträchtlich höher als im Jahre 1872; eine von Jahr zu Jahr steigende Progression der Preise hat freilich nicht stattgefunden. Es sind Schwankungen vorgekommen und für gewisse Waaren war das Jahr 1880 keineswegs das theuerste des verflossenen Jahrzehnts. Die Tischbutter z. B. kostete in Reval in den Jahren 1876, 1877 und 1878 mehr als im vergangenen Jahre: 37 und 39 Kop. per Pfund gegen 36; für ein Pud Steinkohlen zahlte man 1873—77 22—23 Kop., im Jahre 1880 20 Kop.; Heu war in den Jahren 1877 und 1878 nicht anders als zu 67 oder 59 Kop. per Pud zu haben, im Jahre 1880 zu 41; für finländisches Eisen, geschmiedetes wie gezogenes, entrichtete man in den Jahren 1874 und 1875 schon je 25½ und 22½ Rbl. per Berkowez, während es im Jahre 1880 zu 24 Rbl. 21 Kop., resp. 19 Rbl. und 88 Kop. zu haben war. Aber das sind vereinzelte Fälle; es zeigt sich im Allgemeinen eine unverkennbare Neigung zur Hausse und das Ergebniß der von 1872—1880 vorgekommenen Schwankungen ist in jedem Falle eine Preiserhöhung. Dazwischen liegen auch einzelne Jahre in welchen gewisse Waaren billiger zu erhalten waren als 1872 und 1880. Im Jahre 1878 kostete z. B. Stein-

kohle nur 11 Kopeken pro Pud, im Jahre 1872 18, im Jahre 1880 20 Kopeken. Für ein Tschetwerik Kartoffeln gab man im Jahre 1873 nur 35, im Jahre 1872 42, im Jahre 1880 65 Kopeken. Erbsen, Linsen, Grütze, Rindfleisch und Schweinefleisch konnte man in demselben Jahre zu geringeren Preisen kaufen als 1872 und 1880. Aber auch diese Fälle gehören zu den Seltenheiten.

Am stärksten tritt die Steigerung des Preises für Stroh hervor, um 91 Proc. Unter den für den Bedarf des täglichen Lebens nothwendigen Gegenständen weisen von 1872—1880 die größte Preiszunahme auf: Tannenholz (zum Brennen) um 64 Proc., Strömlinge um 58 Proc., Kartoffeln um 54 Proc., Birkenholz (zum Brennen) um 47 Proc., saure Milch um 43 Proc., Rindfleisch um 42 Proc., Grütze um 40 Proc. Auch bei den anderen Lebensmitteln aber ist die Steigerung sehr beträchtlich; denn selbst diejenigen Artikel, deren Preis am wenigsten sich gehoben hat, wie Schmand und Tischbutter weisen eine Steigerung um je 14 und 19 Procent auf. Ersterer kostete per Quartier im Jahre 1872 4.3 Kop., im Jahre 1880 nahezu 5, (4.9) Kop.; letztere ist von 30 Kop. per Pfund auf 36 Kop. gekommen. Zwischen 20—40 Proc. betrug die Preissteigerung bei:

Eiern	nämlich:	34	Proc.
süßer Milch	„	32	„
Schweinefleisch	„	24	„
Linsen	„	23	„
Küchenbutter	„	22	„
Erbsen	„	21	„
Heu	„	21	„

Man muß gestehen, daß in Anbetracht des kurzen Zeitraumes dies eine Preissteigerung ist, wie sie schlimmer wohl nicht oft vorgekommen ist. Unter solchen Zuständen leiden diejenigen am meisten, deren Lohn oder Gehalt ein für alle Male fixirt, einer Erhöhung nicht fähig ist — nämlich die Beamten, die Lehrer u. s. w. Der Handwerker, der Kaufmann, der Fabrikant — sie alle pflegen bei ihren Producten gleichfalls aufzuschlagen, wenn auch nicht in demselben Verhältniß, in welchem die Preise für Lebensmittel steigen.

Für Riga zeigt die Preissteigerung ein wesentlich anderes Bild. Unter den Notirungen für 34 verschiedene Waaren, die das Inland producirt hat, bemerken wir bei einem einzigen Artikel einen Preis-Herabgang in den Jahren 1870 bis 1880: es ist das bayrische Bier, das per Flasche nicht mehr 8, sondern nur 7½ Kop. kostet. Alle anderen inländischen Producte sind im Preise gestiegen, aber freilich sehr verschieden und — sehr abweichend von den Revaler Zuständen. Die höchste Preissteigerung ist beim Weißkohl zu constatiren, um nicht weniger als 230 Proc. Diese Erscheinung ist offenbar von localen Ursachen hervorgerufen und schließt sich aus dem Rahmen unserer Betrachtungen aus. Ständen Preisangaben auch für die dazwischen liegenden Jahre zu Gebote, so ließe sich diese etwa mit Nachtfrösten zusammenhängende Anomalie wohl leicht erklären. Exorbitant ist auch die Preissteigerung des frischen Schaffleisches, um 139 Proc., von 9 Kop. auf 21½ Kop. per Pfund, eine Erscheinung die wohl mit der Abnahme der Schafzucht zusammenhängt.

Beträchtliche Preiserhöhungen weisen außer den genannten Artikeln in Riga auf: Fichtenbrennholz und Zwiebeln um 88 Proc., Birkenbrennholz um 67 Proc., Tischbutter und Kartoffeln um 66 Proc., Ellernbrennholz um 60 Proc., geräuchertes sowie frisches Schweinefleisch um 49 Proc., Roastbeef um 45 Proc., Sauer-Schmand um 41 Proc. Am meisten verschont blieben von den Preissteigerungen: Zucker, sowohl Havanna als Raffinade, und Gersten-Grütze. Bei diesen Waaren stieg der Preis nur wenig über ein Procent. Andere zum Lebensunterhalt unumgänglich erforderliche Gegenstände zeigen mäßige Preiserhöhungen, so

Moskausches Weizenmehl	um	35	Proc.
Schweinefett	„	32	„
Küchenbutter	„	30	„
Milch, abgestandene	„	26	„
gewöhnliches Weizenmehl	„	18	„
Rindfleisch (Schierfleisch)	„	17	„
Erbsen	„	16	„
Sauerkohl	„	15	„
Strömlinge	„	14	„
Talglichte	„	11	„
Roggenmehl	„	10	„
Cichorien	„	7	„
Eier	„	6	„
Hafer Grütze	„	6	„
Buchweizen	„	3	„

Vergleicht man die Preise Reval's und Riga's mit einander, so zeigt sich eine Uebereinstimmung darin, daß Brennholz, Kartoffeln und Rindfleisch in beiden Städten zu den am stärksten gestiegenen Waaren gehören. In Reval sind nicht über die gleiche Zahl Artikel wie in Riga und nicht über mehrere Sorten einer und derselben Waare Daten gesammelt worden. Sonst wäre die Ueber-

einstimmung vielleicht größer. In diesen 3 Waaren weist Riga dabei die stärkere Steigerung auf. Rindfleisch stieg (Roastbeef) hier um 45, in Reval um 42 Proc., Kartoffeln um 66, in Reval um 54 Proc., Birkenbrennholz um 67, in Reval um 47 Proc. Möglicherweise ist dieser Umstand dadurch zu erklären, daß wir in Riga eine 11-jährige Periode 1870—1880, in Reval eine 9-jährige 1872—1880, den Betrachtungen zu Grunde legen mußten. Es ist aber wohl auch in Betracht zu ziehen, daß die Kartoffel-Production in Estland recht stark ist und dann daß die Zufuhr von Holz aus Finland, von Fleisch aus Petersburg die Preise vielleicht herabdrückt. Denn die Preise dieser Artikel sind in Riga auch absolut höher. Kartoffeln kaufte man während des Jahres 1880 in Riga durchschnittlich zu 69/10 Kop. das Tschetwerik, in Reval zu 65. Birkenbrennholz kostete zu derselben Zeit in Riga 7½ Rbl. per Faden, in Reval 5 Rbl. und 73 Kop. Bezüglich dieser beiden Gegenstände lebt man also gegenwärtig in dem kleineren Reval noch billiger als in dem größeren Riga; vermuthlich wird es erlaubt sein hieraus auf die Preise überhaupt zu schließen und den eben ausgesprochenen Satz zu verallgemeinern. Gewiß aber ist, daß die schwerwiegende Bedeutung der Preissteigerung sich hier am deutlichsten documentirt. Die allernothwendigsten, auch dem Aermsten beinahe unentbehrlichsten Gegenstände, Kartoffeln, Holz, Fleisch, sind am meisten gestiegen. Als ein Trost erscheint dem gegenüber die verhältnißmäßig geringe Preissteigerung von gewöhnlichem Weizenmehl (um 18 Proc.) und Roggenmehl (um 10 Proc.) in Riga; ob in Reval dieselbe Erscheinung sich zeigt, läßt sich aus dem vorliegenden Material nicht ersehen.

Sehr auffallend sind andere Differenzen in der Preisbewegung der beiden Städte. Diejenigen Artikel nämlich, welche in Reval außer den 3 genannten Waaren noch eine beträchtliche Preissteigerung erfahren haben: Strömlinge und Grütze (ohne Angabe was für Grütze) sind in Riga wenig gestiegen.

	Reval. Der Preis stieg von			Riga. Der Preis stieg von		
für	1872—80			1870—80		
Strömlinge	um 58	Proc.		um 14	Proc.	*)
Grütze	„ 40	„	(Gersten-)	„ 1	„	
„	„ —	„	(Hafer-)	„ 6	„	
„	„ —	„	(Buchweizen-)	„ 3	„	

Sehr stark ist auch der Preis saurer Milch in Reval gestiegen um 43 Proc.; unter den Rigaer Artikeln findet sich diese Waare nicht. Sauer-Schmand ist in Riga um 41 Proc. gestiegen.

Auch die Preisbewegung der anderen Lebensmitteln ist in beiden Städten nicht die gleiche, wie die folgende Zusammenstellung zeigt:

	Der Preis ist gestiegen in Reval 1872—80	Riga 1870—80
für Eier	um 54 Proc.	um 6 Proc.
„ süße Milch	„ 32 „	„ 26 „
„ Schweinefleisch	„ 24 „	„ 49 „
„ Küchenbutter	„ 22 „	„ 30 „
„ Erbsen	„ 21 „	„ 16 „

Alle diese Artikel stehen, ausgenommen die Eier, in Riga höher im Preise als in Reval. Worauf die merkwürdigen Abweichungen zurückzuführen sind, bleibe dahingestellt. Es ist uns unbekannt, in welcher Weise die Durchschnittspreise berechnet worden sind; möglicherweise könnte das zur Aufklärung dienen. Bemerkenswerth ist, daß Küchenbutter und Schweinefleisch in Reval verhältnißmäßig weniger im Preise gestiegen sind als in Riga, während Strömlinge, Grütze, Eier, süße Milch, Erbsen eine stärkere Preissteigerung erfahren als in der letztgenannten Stadt. Möglicherweise hängt diese Erscheinung damit zusammen, daß in den beiden ersten Artikeln die Zufuhr aus dem Innern des Reiches nach Reval stark ist. Von dem Butter-Export über Reval hat vielleicht auch die Stadt Nutzen gehabt durch Ermäßigung der Localpreise. Daß andererseits so gewöhnliche Nahrungsmittel wie Grütze, Milch, Erbsen, Eier, Strömlinge in Reval stärkere Preiserhöhungen erlitten als in Riga, dürfte etwa aus dem stärkeren Anwachsen der Bevölkerung zu erklären sein. Reval ist eine sich entwickelnde, eine aufblühende Stadt, da wird der natürliche Zuwachs und der Zuwachs durch Einwanderung in den letzten Jahren stärker gewesen sein als in dem schon an sich großen und bevölkerten Riga. Wir können Zahlen dafür nicht mittheilen, unwahrscheinlich ist die Annahme nicht. Wenn aber eine geringe Bevölkerung in kurzer Zeit rapid zunimmt, so müssen die Preise für Gegenstände, die nicht in demselben Maße sogleich mehr beschafft werden können als die Nachfrage sich gehoben hat, beträchtlich in die Höhe gehen. In einer schon an und für sich auf eine große Bevölkerung eingerichteten Stadt macht eine verstärkte Nachfrage sich erst allmählich fühlbar.

Wenn es ein Trost ist im Unglücke Genossen zu haben, so kann darauf hingewiesen werden, daß andere Städte

*) Es ist uns unmöglich den absoluten Preis zusammenzustellen, da in Riga die Notirung per Band, in Reval per Tonne gegeben ist.

des weiten Reiches mit der Lebensmittelteuerung nicht besser daran sind. In Warschau ist von 1870 bis zum 1. October des Jahres 1880 der Preis des Roggens um 56 Procent gestiegen (von 6 Rbl. 84 Kop. per Tscht. auf 10 Rbl. 70 Kop.), der für Fleisch (es ist leider nicht gesagt welches) um 29 Proc. (von 11.4 Kop. per Pfund auf 14.75 Kop.) *). Und im Einklange mit diesen Preissteigerungen hat auch eine Erhöhung des Bodenwerthes stattgefunden. Für drei der südwestlichen Gouvernements stehen über die Preisbewegung der letzten Jahre nach den Rechenschaftsberichten der Kijewer Bodencreditcasse Daten zu Gebote.

Der Preis pro Dessätine war **)

	1875	1879	Steigerung in Proc.
	in Rubeln		
Kijew	55.97	74.35	33
Podolien	70.70	74.42	5
Wolynien	29.55	36.50	24

Es wurde schon behauptet, daß von der Preissteigerung am empfindlichsten diejenigen getroffen werden, deren Gehälter als feste sich nicht nach Maßgabe der Umstände ändern können. Aber auch die Arbeiter und Tagelöhner leiden, denn obwohl der Arbeitslohn gestiegen ist, hat er doch mit den Preissteigerungen der Lebensmittel nicht Schritt gehalten. Wie es in den baltischen Provinzen in dieser Beziehung steht, wissen wir leider nicht anzugeben. Aus den eben erwähnten Angaben des Regierungs-Anzeigers für Warschau geht die Benachtheiligung der arbeitenden Classe sehr deutlich hervor. Hier stieg innerhalb der letzten 30 Jahre von 1850—1880 der Preis des Roggens um 174 Proc., der des Fleisches um 140 Proc. In der gleichen Zeit aber hob sich der Arbeitslohn für einen Fußarbeiter von 35 auf 60 Kop., d. h. um 71 Proc., der Lohn für einen Arbeiter mit einem Pferde von 1 Rbl. 40 Kop. auf 2 Rbl. 75 Kop., d. h. um 96 Proc. Für seinen Lohn konnte der Fußarbeiter im Jahre 1850 noch $5^1/_2$ Pfund Fleisch kaufen (das Pfund à $6^1/_4$ Kop.) im Jahre 1880 nur 4 Pfund (das Pfund à $14^3/_4$ Kop.). Der Pferde-Arbeiter aber war im Stande im Jahre 1850 für seinen Lohn 0.32 Tscht. Roggen zu erwerben (das Tschetwert zu 4 Rbl. 37 Kop.), im Jahre 1880 erhielt er nur 0.23 Tscht. (das Tschtwert zu 10 Rbl. 70 Kop.). Ich glaube, greller kann das Mißliche der Preissteigerung nicht erhärtet werden. Nun stelle man sich erst vor, wie diejenigen Personen leiden müssen, deren Löhne oder Gehälter nicht ein Mal diese wenn auch zu geringe Steigerung erfahren haben!

Wird nun zum Schlusse die Frage aufgeworfen, was eigentlich diese Preissteigerung verschuldet, so scheint der Hinweis auf unser entwerthetes Papiergeld zum Theil die Lösung zu enthalten. In seinen bemerkenswerthen Studien über die Natur der Geldentwerthung (Jena, Fischer 1878) setzt Professor Paasche auseinander, daß namentlich der vermehrte Begehr die Preise der Waaren vertheuert habe. Bei der steigenden Volkszahl, bei der Vermehrung der Lebensansprüche fast aller Bevölkerungsclassen die zum Theil überall constatirt werden, ist dies wohl auch durchaus richtig, namentlich da in erster Linie diejenigen Consumtionsgegenstände, in deren Herstellung der Factor Natur die Hauptrolle spielt, und die bei immer größerem Bedarf mit immer wachsenden Schwierigkeiten gewonnen werden, im Preise gestiegen sind. Es wird zweifellos dieser Umstand auch bei uns zur Vertheuerung mitgewirkt haben. Aber gewiß hatte nicht geringeren Antheil der entwerthete Rubel. Man denke, daß der Papier-Rubel im Jahre 1880 nur 60 Kop. Metall repräsentirt und vor 10 Jahren beinahe 90 Kop. stand. Trifft die Entwerthung des Rubels auch zuerst die aus dem Auslande importirten Waaren, so greift die andauernde Werthverminderung schließlich die inländische Production in gleicher Weise an. Denn diese ist zuletzt in vieler Beziehung doch wieder von Auslande abhängig; sie bezieht Maschinen, Werkzeuge, Kleidungsstücke, Colonialwaaren u. s. w. von dort her und pflegt die höheren Preise, die sie entrichten muß, durch Preissteigerung ihrer eigenen Leistungen einzubringen. Wer die Preisnotirungen für Importwaaren in den Publicationen des Rigaer Börsencomités während der letzten Jahre verfolgt hat, wird wissen, daß von den 30 dort verzeichneten Waaren innerhalb der Jahre 1871—1879 nur 4 oder 5 billiger geworden, wogegen alle anderen mehr oder weniger beträchtliche Vertheuerungen erfahren haben. Das gleiche geht aus den dieser Betrachtung zu Grunde gelegten Mittelpreisen hervor. Die norwegischen Häringe, das finländische Eisen, die englische Steinkohle, das spanische Salz, sie alle sind in Reval im Jahre 1880 sehr viel theuerer als im Jahre 1872. Und wenn für Riga dies nur bei den Häringen zutrifft, dagegen Thee, Salz, Reis, Petroleum entweder gleichgeblieben oder gar im Preise herabgegangen sind, so hängt diese Erscheinung wohl mit günstigeren Handelsconjuncturen zusammen. Denn das natürlich darf nicht außer Acht gelassen werden: unser entwerthetes Papier-

*) Regierungsanzeiger v. Jahre 1880 Nr. 285.
**) Russ. Revue. Bd. 16. S. 570.

geld allein hat die Vertheuerung der Waaren nicht hervorgerufen. Eine ganze Reihe von, im einzelnen Fall nicht immer genau wägbaren, Factoren ruft die Erscheinung hervor. Aber die Entwerthung des Papiergeldes macht sie uns doppelt empfindlich!

Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens.

VII.*)

Mit der Erlegung der tarifmäßigen Frachtkosten, so ungleichmäßig und irrationell diese auch veranlagt sein mögen, sind die factischen Transportkosten, d. h. die Opfer, mit denen der russische Handel die Beförderung seiner Waaren auf den Eisenbahnen erkaufen muß, noch lange nicht erschöpft. Es treten noch unzählige Verluste hinzu, die dem Waarenversender durch die Nachläßigkeit, Rücksichtslosigkeit und sehr oft auch durch die Böswilligkeit der Bahnverwaltungen und ihrer Beamten verursacht werden. In engster Verbindung mit den Tarif-Mißständen steht die Art und Weise, in welcher das Publicum von den Agenten der Eisenbahnen bei der Berechnung der tarifmäßigen Frachtzahlungen vollkommen ungesetzlich zu Gunsten der Bahnen ausgebeutet und übervortheilt wird. Die fast überall usuellen Mehrerhebungen (переборы*) haben sich zu einem völligen System herangebildet, welches den Bahnverwaltungen erkleckliche Summen abwirft und von ihnen daher in einer Weise protegirt und befördert wird, wie es für civilisirte Rechtszustände kaum glaublich erscheint.

Während durch die Unklarheit, Complicirtheit und Systemlosigkeit unserer Eisenbahntarife in Verbindung mit der Willkür und Verworrenheit der Waarenclassification an sich schon die Berechnung der Frachtsätze sehr erschwert ist, wird diese Schwierigkeit noch wesentlich gesteigert durch die nachläßige Edition der Tarifverzeichnisse, welche selten übersichtlich geordnet sind und rechtzeitig publicirt werden. Sehr viele Stationen haben keine vollständigen Tarifsammlungen der mit ihnen in Verbindung stehenden Bahnen, andere wiederum erheben zuweilen Frachtsätze nach Tarifen, die seit Jahren abgeändert sind. Unter solchen Umständen ist es sehr begreiflich, daß es den Bahnbeamten fast unmöglich ist, die Frachtsätze immer genau zu bestimmen, und sie daher nur approximative Berechnungen aufstellen. Ein Großhändler berichtet z. B. daß er 300 000 Pud Salz aus Ssaratow nach Wilna, Minsk ꝛc. versenden wollte und sich zu diesem Behufe an verschiedene Bahnen um Auskünfte über die Transportkosten wandte; diese Auskünfte erwiesen sich späterhin aber sämmtlich als unrichtig. So wurde ihm mitgetheilt, daß die Frachtkosten von Ssaratow bis Wilna 184 Rbl. betragen würden, er mußte aber statt dessen laut verschiedenen Quittungen 195 bis 227 Rbl. zahlen, bis Minsk statt 160 Rbl. 187 bis 188 Rbl., bis Brest statt 192 Rbl. 221 bis 239 Rbl. Welch' eine Confusion bei den Tarifberechnungen herrscht, dürfte durch folgendes Beispiel zur Genüge illustrirt sein. Von Zarizyn wurden in der Zeit vom 5. bis zum 15. April 1879 nach Wilna 6 Waggons mit Salz abgesandt, für welche erhoben worden war:

laut Quittung

vom 5. Apr. vom 8. Apr. vom 9. Apr. vom 13. Apr. vom 14. Apr.
268 R. 77 K., 235 R. 20 K., 242 R. 17 K, 227 R. 93 K., 231 R. 11 K.,

während laut Tarif die Transportkosten pro Waggon von Zarizyn bis Wilna 200 Rbl. nicht übersteigen durften.

Die Riga-Zarizyner Subcommission hat selten Transportlisten, welche 2—3 Bahnen passirt hatten, gesehen, auf welchen der Frachtkostenbetrag nicht corrigirt gewesen wäre. Ein Tambowsches Transportcomtoir stellt in einer Eingabe an die Subcommission sogar die Behauptung auf, daß von 10 Frachtquittungen der Eisenbahnen kaum eine einzige richtig und zuverlässig sei. Daß aber derartige Rechenfehler nie zum Nachtheile der Bahnen ausschlagen dürfen, dafür ist in ausgiebigster Weise Sorge getragen worden. Der die Frachtzahlung erhebende Bahnbeamte hat das unbeschränkte Recht, sich zu Gunsten der Bahn zu verrechnen und höhere, als die gesetzlichen, Transportkosten zu erheben; er wird dadurch auch nicht im mindesten straffällig. Anders verhält sich aber die Sache, wenn der Rechenfehler zu Ungunsten der Bahn ausfällt. Ist die Waare dem Empfänger bereits ausgereicht worden, so daß sie nicht mehr, wie üblich, bis zur Entrichtung des fehlenden Frachtbetrages retinirt werden kann, so wird der dadurch entstandene Ausfall unbedingt von der ohnehin kärglichen Gage des die Schuld tragenden Beamten in Abzug gebracht. Selbstverständlich sucht sich unter solchen Umständen Jeder dadurch zu schützen, daß

---

*) Vergl. die NNr. 2, 3 & 4, 7, 10 & 11, 13, 14.

**) Mit dem russischen Worte „переборъ“ (Zuvielerhebung) wird in Bezug auf die Tarifzahlungen die Differenz zwischen den vom Waarenversender erhobenen und dabei von den betr. Bahnbeamten zu hoch berechneten Transportkosten und der in Gemäßheit der gesetzlichen Tarifsätze wirklich zu entrichtenden Frachtzahlung bezeichnet. Wir gebrauchen für diesen Begriff die Worte: Mehrerhebung oder Mehrzahlung. Sind die Transportkosten dem bestehenden Tarife gegenüber zu niedrig berechnet und erhoben worden, so heißt die daraus zum Nachtheile der Bahn resultirende Differenz — „недоборъ.“

er in einigermaßen zweifelhaften Fällen immer die höchsten Tarifsätze, resp. den Local- statt des Specialtarifs, in Anwendung bringt. Die Bahnverwaltungen thun ihrerseits wiederum Alles, um diese Mehrerhebungen für sich zur ersprießlichen Einnahmequelle zu gestalten. Sind die Transportkosten auf der Abgangsstation zufälliger Weise zu niedrig berechnet worden, so ist der Stationschef der Endstation verpflichtet, von dem Empfänger der Waare vor der Herausgabe derselben eine entsprechende Nachzahlung zu verlangen, welche in den meisten Fällen auch ohne Weiteres geleistet wird. Auf die im Ganzen ziemlich seltenen Fälle, in denen der Empfänger eine solche Nachzahlung verweigerte und lieber auf die Waaren Verzicht leistete, werden wir später zurückkommen. Sind aber bei Entrichtung der Frachtspesen ungebührliche Mehrzahlungen erhoben worden, so denkt die Bahn nicht daran, den Ueberschuß freiwillig zurückzugeben *), sondern verheimlicht denselben geradezu und überläßt es dem Absender, den Rechnungsfehler selbst zu ermitteln. Dieses ist aber in den meisten Fällen überaus schwierig, denn der Wust von Tarifbestimmungen ist so groß, daß selbst die Bahnagenten sich darin nicht zurechtfinden können; ferner sind die Tarifverzeichnisse lange nicht überall dem Publicum zugänglich, und dem rechnungführenden Beamten wird es gewiß nie einfallen, dem Waarenabsender den von ihm selbst begangenen Fehler nachzuweisen. Aber auch für den Fall, wo es dem Uebervortheilten gelungen ist, den Fehler aufzudecken, haben die Bahnen derartige Maßregeln getroffen, daß die Mehrerhebung meistens in ihrer Casse verbleibt, und die Rückforderung der zuviel gezahlten Summen mit so umständlichen Formalitäten verknüpft, daß eine solche Reclamation einer complicirten Prozeßführung gleichkommt. Erstens müssen dergleichen Forderungen im Laufe von 2 Monaten geltend gemacht werden, während die Bahnen sich an keinen Termin gebunden fühlen und sich meist 6 Monate und noch länger Zeit lassen. Zweitens verlangen die Bahnverwaltungen, daß der schriftlichen Eingabe außer dem Frachtbriefe noch der Berechnungsbogen beigefügt werde, zu welchem Zwecke, wissen sie selber nicht. Sind diese Berechnungsbogen verloren gegangen oder kann der Kaufmann ihrer nicht entbehren, was sehr oft der Fall ist, so wird seine Forderung abgewiesen. Viele Stationen geben aber „nur „Papierschnitzel" (wie es in einer Klageschrift heißt) statt der ordnungsmäßigen Quittungen aus, andere wiederum nur Auszüge aus den Quittungen ohne Angabe des Frachtbetrages, die Bahnverwaltung fordert aber immer Originalberechnungsbogen ein, welche dem Waarenversender nicht verabfolgt werden. Drittens wird oft die Forderung geltend gemacht, daß die au porteur ausgestellte Quittung mit einer gesetzlichen Vollmacht des Waarenabsenders versehen sei, während die Frachtsendung selbst ohne jede Bevollmächtigung dem Vorzeiger der Quittung ausgegeben wird. Endlich verlangt die Große Russ. Eisenbahngesellschaft (Nikolai-, Petersburg-Warschauer und Nishni-Nowgoroder Bahn), z. B. sogar den Nachweis darüber, zu Gunsten welcher Bahnen die Mehrzahlung stattgefunden habe. Diese Forderung ist unerfüllbar, denn wie soll der Frachtabsender ermitteln, in welcher Weise der betreffende Bahnbeamte seine Berechnungen aufgestellt und für welche Bahnlinien er einen zu hohen Tarifsatz angesetzt hat? Das wäre doch entschieden die Sache der Bahnverwaltung, welche einzig und allein die Möglichkeit hat, derartige Fehler zu berichtigen.

„Die in der Quittung gemachte Berechnung ist für keine einzige von den Bahnen, welche die Waare passirt hat, bindend; diese Berechnung wird als „vorläufige" bezeichnet und unterliegt auf jeder Verbindungsstation der Revision durch die Agenten, welche die Waggons mit der Fracht in Empfang nehmen. Da diese Agenten aber ihrerseits wiederum der Controle unterliegen und für jede Nichterhebung der der Bahn zukommenden Gelder verantwortlich sind, so geschieht die Zurechtstellung der in die Quittung eingetragenen Zahlen unbedingt immer zu Gunsten ihrer Erhöhung. Daraus folgt, daß der Waarenversender, welcher mit der Eisenbahn betreffs der Frachtbeförderung eine Uebereinkunft trifft, in Bezug auf eine der wesentlichsten Bedingungen dieser Uebereinkunft — den Preis, seinerseits durchaus keine bestimmte Forderung stellt, sondern gewissermaßen eigentlich darauf eingeht, daß die Bahn seine Fracht für denjenigen Preis transportire, welchen sie oder die übrigen Bahnen, für die sie bevollmächtigt ist, eben zu verlangen belieben. Obgleich der Frachtgutbesitzer seine Abmachungen nur mit der die Waare in Empfang nehmenden Bahn trifft, welche auch für die übrigen Bahnen, welche ihr Vollmacht gegeben haben, alle Verpflichtungen übernimmt, so hat er in Wirklichkeit in Betreff der Frachtkosten doch mit allen den Bahnen zu schaffen, die bei seiner Frachtsendung benutzt werden, indem jede von ihnen das Recht übt, die

*) Einige wenige Bahnen, u. a. auch die Riga-Dünaburger, bilden hiervon eine rühmliche Ausnahme, indem sie den Ueberschuß sofort zurückzahlen, ohne eine Reclamation abzuwarten.

auf der Ausgangsstation aufgestellten Berechnungen umzustoßen. Als Folge dieser Rechtsungleichheit der contrahirenden Parteien, oder, besser gesagt, der Rechtlosigkeit der einen Partei, ergiebt es sich, daß nach erfolgter Revision der Rechnungen die Endstation Alles nachträglich beitreibt, was der Waarenabsender nicht in vollem Maße entrichtet hatte, aber nichts von dem zurückgiebt, was er zu viel gezahlt, sondern es ihm überläßt, bei der betr. Bahnverwaltung in der laut Regeln vorgeschriebenen Weise sein Recht zu suchen und die Berechtigung seiner Ansprüche nachzuweisen, da die Eisenbahnen es als Rechtsprincip aufgestellt haben, daß die Voraussetzung der Schuld sich auf Seiten des Waarenabsenders befinde, und dieser daher die Rechtmäßigkeit seiner Sache beweisen müsse." *)

Die durch derartige Mehrerhebungen erbeuteten Summen werden von den Bahnen unter der Rubrik „verschiedene Einnahmen (разные сборы)" als regelrechte Einnahme gebucht (!) und diese Unterschlagung fremden Eigenthums wird unverholen und unbestraft betrieben! Von der Höhe der hierbei einfließenden Summen kann man sich aus folgenden Beispielen einen Begriff machen. Genaue Auskünfte in dieser Beziehung liegen nur für zwei Bahnen mit höchst unbedeutendem Frachtverkehr vor: für die Poti-Tiflis und Rostow-Wladikawkas Linie.

Es waren im Jahre 1878 an Mehrzahlungen

	eingeflossen Rbl.	zurückgezahlt Rbl.	verblieben Rbl.
auf der Poti-Tiflis. .Bahn	7 918	2 205	4 713(?)
„ „ Rostow-Wladikawkas „	27 873	10 373	17 500

In den 4 Jahren 1875—78 verblieben als nicht zurückgezahlt

auf der Poti-Tiflis. .Bahn 12 791 Rbl. und
„ „ Rostow-Wladikawkas „ 43 922 „

Hierzu muß noch bemerkt werden, daß auf der ersteren Linie auf Grund einer 1877 erlassenen Circulärvorschrift des Betriebsdirectors diejenigen Agenten, welche Mehrzahlungen erhoben haben, einer Geldstrafe im Betrage von 20 % der Mehrerhebung unterliegen. Ob diese Bestimmung aber wirklich zur Anwendung kommt, muß nach dem Obigen sehr zweifelhaft erscheinen. Die Koslow-Woronesh-Rostow Bahn soll zuweilen über 50 000 Rbl. jährlich an nicht zurückgezahlten Mehrerhebungen gehabt haben. Ein Koslowscher Großhändler führte 3 Jahre lang einen Prozeß mit der dortigen Bahnverwaltung wegen von ihm allein erhobener Mehrzahlungen im Betrage von 15 000 Rbl., die ihm endlich ohne Zinsen zurückgezahlt wurden. Ein Wologdascher Kaufmann hatte im Laufe von 1½ Jahren für aus Kijew bezogenen Zucker an Mehrzahlungen 2854 Rbl. entrichtet, von denen ihm auf seine Reclamationen hin nur 1612 Rbl. zurückerstattet wurde. Ein Theil der einbehaltenen Gelder wurde angeblich „für den Transport auf den Verbindungsbahnen" in Anrechnung gebracht, darüber aber, was das eigentlich für Verbindungsbahnen seien, in welcher Weise und nach welchen Tarifparagraphen die Berechnung gemacht worden sei, wurde ihm auf seine Anfragen jede Auskunft verweigert. Dergleichen Fälle sind durchaus nicht vereinzelt, sondern an der Tagesordnung.

„Die häufige Wiederholung der Mehrerhebungen, die „völlige Straflosigkeit bei ihrer Verursachung, die außer„ordentlich schwierige Rückerlangung derselben — alles „dieses erregt das Publicum in hohem Grade gegen die „Bahnverwaltungen und giebt Grund direct zu behaupten, „daß die Directionen absichtlich und in bewußter Weise „die Tarife und die Regeln über Feststellung und Rück„zahlung der Mehrerhebung derart eingerichtet hätten, um „in möglichst umfangreichem Maße sich böswilliger Weise „fremdes Eigenthum zu Nutzen machen zu können. Selbst„verständlich haben solche, übrigens sehr häufig ausge„sprochenen Erklärungen keine unumstößlichen Beweise für „sich, außer allem Zweifel bleibt jedoch die traurige That„sache bestehen, daß nicht nur keine Maßregeln zum Schutze „fremder Intressen in dieser Angelegenheit getroffen wer„den, sondern daß man sogar ruhig die ungesetzlich erwor„benen Resultate der von den Bahnverwaltungen und „Eisenbahncongressen geschaffenen äußerst verworrenen und „complicirten Regeln und Zustände genießt." *)

Die erhobenen Mehrzahlungen werden zuweilen in ganz unglaublicher Weise eingeheimst. So klagt z. B. ein Sysranscher Handelsmann, welcher im Laufe einiger Monate gegen 3000 Rbl. an Mehrzahlungen geleistet und während der conventionellen Retradirungsfrist (6 Monate) nur 80 Rbl zurückerhalten hatte, daß er durch die Morschansk-Sysraner Bahn oftmals von der Weigerung der Rjäshsk-Morschansker Bahn, die eingeflossenen Mehrerhebungen zurückzuzahlen, in Kenntniß gesetzt und ihm zugleich der Vorschlag gemacht worden, sich direct an die Verwaltung dieser Bahn zu wenden, welche ihrerseits aber derartige ihr gewiß sehr lästige An-

*) Докладъ юго-восточной подкоммиссіи для изслѣдованія ежл.-дор. дѣла объ условіяхъ перевозки грузовъ и пр. Москва, 1880, стр. 56.

*) Докладъ харьковской подкоммиссіи — о тарифахъ. pag. 35.

fragen stets vollständig unberücksichtigt läßt und mit Stillschweigen übergeht.

Da dergleichen Vorfälle durchaus nicht vereinzelt, sondern fortwährend und in Massen auftreten, so ist die Fluth von Klagen, mit denen die Subcommissionen bestürmt worden sind, nur zu erklärlich. Der Handelsmann, dem die genaue und sichere Berechnung seiner Auslagen und namentlich seiner Transportkosten Existenzfrage ist, sieht sich schutz- und rechtlos der Unkenntniß und Willkür der Bahnagenten gegenüber gestellt, welche ihre amtlichen Vollmachten nicht selten dazu benutzen, um sich an ihm für Beschwerden über sie ꝛc. ungestraft rächen zu können.*) Die Gesellschaft der Tschongarischen Salzindustrien erklärte, daß sie ihren Salzhandel mit Wilna in Folge der fortwährenden Mehrerhebungen völlig hat einstellen müssen. Die Rückforderung solcher Mehrerhebungen hat sich bereits zum Erwerbszweige entwickelt, denn in Charkow ist z. B. ein besonderes Comptoir dafür errichtet worden.

Die Nachzahlungen sind oft so hoch, daß der Empfänger zuweilen die Waare zurückweisen muß. So wurde z. B. eine Waarensendung von Petersburg nach Sfergijewo (Moskau-Jaroslaw Bahn) bei der Absendung mit 16½ Kop. pro Pud berechnet, beim Empfange aber mit 44½ Kop., wodurch die Transportkosten für die ganze Sendung um c. 90 Rbl. vertheuert wurden und der Empfänger die Annahme verweigerte. Ein anderer charakteristischer Fall passirte auf der Losowo-Sfebastopoler Bahn. 30 Telegraphenstangen im Werthe von 68 Rbl. und 300 Pud an Gewicht sollten auf zwei Plattformen verladen werden. Der Absender fragte telegraphisch an, ob die Frachtkosten pro Pud Gewicht berechnet werden könnten, worauf ihm die Bahnverwaltung antwortete, daß dieses wohl zulässig sei. Als die Sendung aber am Bestimmungsorte anlangte, wurden die Frachtkosten nicht für 300, sondern für 1200 Pud berechnet, d. h. für 2 volle Waggonladungen à 600 Pud, weil die Sendung diesen Raum in Anspruch genommen hatte. Da unter diesen Umständen die Transportkosten aber 130 Rbl., also nahezu das Doppelte des Waarenwerthes betrugen, so wurde die Empfangnahme verweigert.

Wir gedenken schließlich noch einiger Unordnungen beim Verabfolgen der Transportquittungen. Auf der Orenburger Bahn mußte bis vor kurzem der Waarenabsender die Eisenbahn-Quittungen, Frachtbriefe, Berechnungsbogen ꝛc. selbst ausschreiben, konnte er das nicht, so wurde von ihm eine Extrazahlung von 15—20 Kop. für jedes derartige Document zu Gunsten eines Lohnschreibers erhoben, während nach den bestehenden Regeln der die Sendung in Empfang nehmende Bahnbeamte die Transportdocumente unbedingt ausfertigen muß. — Zuweilen sind auf den Quittungen Transportregeln abgedruckt, welche von der Regierung nicht bestätigt sind. — Auf vielen Stationen der Rjäsan-Koslower Bahn wird die Quittung über die empfangene Transportsendung erst am folgenden Tage ausgereicht; entdeckt der Absender dann einen Fehler in der Berechnung der Frachtspesen, so ist die Sendung oft schon unterwegs, und ihm wird auf seine Reclamation die Antwort zu Theil, das Duplicat der Quittung sei bereits abgesandt und er möge sich in dieser Angelegenheit an diejenigen Station wenden, wo die Fracht ausgereicht werden wird. Wenn darauf hin der Empfänger an letzterem Orte den etwaigen Ueberschuß zurückverlangt, so wird ihm erklärt, daß die Transportkosten laut Quittung erhoben werden müßten und er sich deshalb an die erstere Station wenden möge. In beiden Fällen wird die Mehrforderung durchaus nicht bestritten, trotzdem aber doch erhoben, oder im Weigerungsfalle die Waare retinirt.

Wir kommen nun auf weitere ungerechtfertigte Zahlungen zu sprechen.

(Fortsetzung folgt.)

E. Frischmuth-Kuhn.

*) Докладъ Моск. подк. по жалобамъ, p. 94.

Aus den Vereinen.

Protocoll der General-Versammlung des livländischen Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes, den 6. April 1881.

Gegenwärtig Präsident H. v. Samson, Vice-Präsident N. v. Essen-Caster, die Directore v. Klot, Professor v. Raupach, Ed. Beckmann und Schatzmeister v. Hoffmann. Nach Eröffnung der Sitzung referirt Präsident über das Ergebniß der in Betreff der projectirten Rigaer Gewerbe-Ausstellung gepflogenen Verhandlungen. Dieselben haben schließlich zu dem Resultat geführt, daß zugesagt worden, den Wünschen Dorpats in Betreff einer Collectiv-Ausstellung nach Möglichkeit Rechnung zu tragen.

Von Verlesung des laut Vereinsbeschluß definitiv festgestellten Rechnungs-Abschlusses pro 1880 wurde abgesehen, da die Publication desselben in der baltischen Wochenschrift bevorstand.

Die hierauf in Berathung gezogene Medaillen-Frage findet ihre Erledigung dahin, daß, nachdem namentlich Herr A. v. Sievers-Alt-Kusthof für Beschaffung von Special-Medaillen für die Hauptabtheilungen der Ausstellung plaidirt hatte, die Versammlnng sich für drei verschiedene Modelle der Berliner Medaillen-Münze von L. Ostermann entscheidet, nämlich für ein Modell auf Pferdezucht, für ein zweites auf Rindviehzucht und für ein drittes Modell, auf die übrigen Gewerbe bezüglich.

Der Herr Präsident wird Seitens der Versammlung ersucht, die Bestellung der ausgewählten Medaillen vermitteln zu wollen. Hierbei wurde mitgetheilt, daß Se. Excellenz der Herr Landrath von Liphart-Rathshof auch für dieses Jahr eine goldene Medaille zur Hebung der Rindviehzucht bei dem Kleingrundbesitzer herzugeben Willens ist.

In Betreff des für den livländischen Verein herzustellenden Blankettes behufs Ertheilung von Anerkennungs-Diplomen, einigt die Versammlung sich dahin, daß die Herren von Samson, von Hoffmann und Forstmeister Lütkens endgültig über die Form desselben zu entscheiden haben.

Die aus den Zinsen des Capitals der Herren Branntweins-Interessenten zur Verwendung kommende Summen soll zur Beschaffung dienen von:

einem vierschaarigen Eckertschen Schälpflug ca.	65	Rbl.
einem Satze schwedischer Saatdecker	24	„
zwei schwedischen Eggen, davon eine à	22	„
eine à	19	„
einer Ringelwalze.	100	„
sechs Zuwachsbohrern für Forstwirthe, zusammen	30	„

Herr Forstmeister Lütkens erklärt sich bereit, die Besorgung der Bohrer zu übernehmen.

In Bezug auf die Verwendung der hierauf noch disponiblen Summe von circa 150 Rbl. faßt die Versammlung nach längerer Erörterung den Beschluß: Auf dem Ausstellungsplatze selbst 3—9 Monat alte, preiswürdige, wo möglich reinblütige Bullkälber, welche sich zur Zucht eventuell empfehlen, zur Auction anzukaufen. Es wird eine dahin gehende, öffentliche Aufforderung in der baltischen Wochenschrift gewünscht. Sollten sich wider Erwarten solche Kälber jedoch nicht finden, dann steht es dem Directorium unter Zuziehung von Sachverständigen frei, in zweiter Linie auch anderes Zuchtmaterial für die Auction zu kaufen.

Der Herr Präsident proponirt der Versammlung die Aufnahme eines Mitgliedes, des Herrn Heinrich Sihle, Arrendators in Carlowa. Der Antrag ward angenommen.

Die von Herrn Director Beckmann beantragte Hinausschiebung der Dorpater Gewerbe-Ausstellung in Rücksicht auf die Verlegung der Rigaer Ausstellung stößt auf lebhaften Widerspruch und es wurde beschlossen, die geplante Gewerbe-Ausstellung jedenfalls gleichzeitig mit der nächsten Thierschau abzuhalten.

Das von Herrn Professor v. Raupach für die Abtheilung Thierschau, sowie das von Herrn v. Hoffmann für die gewerbliche Abtheilung aufgestellte Ausstellungs-Programm wird von der Versammlung ohne Widerspruch angenommen.

Die Versammlung beschließt die Einreichung einer Petition an das Finanz-Ministerium und einer solchen an das Domainen-Ministerium wegen Ueberlassung von Medaillen.

Die von Herrn A. v. Sivers-Alt-Kusthof proponirte Prämiirung bei dem gewerblichen Theile der Ausstellung in der Weise, daß als erster Preis eine große silberne Medaille, als zweiter Preis eine kleine silberne Medaille, als dritter Preis eine broncene Medaille und außerdem noch Anerkennungen zu ertheilen wären, wird ohne Widerspruch zum Beschluß erhoben. Sollte jedoch in derselben Branche zweien oder mehren Ausstellern derselbe Medaillen-Preis zuerkannt werden, so soll über die Verleihung der Medaille selbst das Loos entscheiden und sollen die Concurrenten nur Medaillen-Diplome erhalten.

Der Herr Präsident von San. .a referirt über eine, am heutigen Tage von ihm effectuirte, Lieferung von Schlachtvieh nach Dorpat: dabei sei es vorgekommen, daß der Schlächter dem Transporte auf eine Entfernung von 14 Werst entgegen gefahren und die Fütterung sowie das Tränken des, ohnehin schon durch weiten Marsch bei schlechten Wegen angegriffenen, Viehs gewaltsam gehindert habe. In Folge dieses Vorgangs proponirt Präsident, der livländische Verein möge darauf hinwirken, daß der Empfang des Schlachtviehs nach Gewicht möglichst allgemein vor dem Abtreiben desselben und nicht beim Anlangen stattfinden möge. Der Verein erklärte sich damit einverstanden.

Die Bildung eines landwirthschaftlichen Consum-Vereins wird allseitig als wünschenswerth anerkannt; doch wäre in erster Linie die Ausfindigmachung einer, zur Geschäftsleitung geeigneten, geschäftskundigen Persönlichkeit erforderlich. Die Versammlung spricht die Ansicht aus, daß die Idee wohl werth sei, in möglichst weite Kreise getragen zu werden. Für heute kommt es in dieser Angelegenheit zu keiner weiteren Beschlußfassung.

Der Herr Vice-Präsident v. Essen bringt die Uebelstände zur Sprache, welche in diesem verflossenen Winter im Spiritus-Handel zu Tage gekommen. Die contractlich eingegangenen Verpflichtungen werden von den Käufern nach keiner Richtung hin eingehalten. Diesen Uebelständen wäre nach der Meinung des Herrn Referenten nur durch eine Vereinigung aller Brennerei-Interessenten zu begegnen.

Der Herr Präsident von Samson schlägt vor, die Zeit der Ausstellung zu einer Zusammenkunft der Brennerei-Besitzer zu benutzen, auf welcher die Gründung eines solchen Vereins anzustreben wäre.

Hierauf erfolgt der Schluß der heutigen Sitzung.

Erklärung.

Zu Anfang des vorigen Aprilmonats, um die Zeit der Generalversammlung des livländischen Vereines zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes, hatte das Gerücht Verbreitung und Glauben gefunden: in Tormahof sei unter der Hofsviehheerde die Lungenseuche ausgebrochen und habe bereis zahlreiche Opfer gefordert. Unter den Gliedern des Vereinsdirectoriums ist privatim berathen worden, ob man diese Angelegenheit und die Frage wegen Schutzes gegen Verbreitung der Seuche zum Gegenstande der Vereinsverhandlung zu machen habe. Man kam überein davon abzustehen, so lange nicht das Vorhandensein der Seuche wirklich constatirt worden. Zugleich aber ward für unerläßlich gehalten, dem Törptschen Ordnungsgerichte private Anzeige über das Vorhandensein des Gerüchtes zu machen und dasselbe zu einer officiellen Untersuchung und Feststellung des Thatbestandes zu veranlassen.

Nachdem eine solche Untersuchung sofort angestellt worden und die völlige Unbegründetheit des Gerüchtes ergeben hat — letzteres aber nichts destoweniger sich hartnäckig erhalten hat zum Nachtheile des Herrn Besitzers der Tormahofschen Heerde, so erscheint es angemessen, zu seinem Schutze und zur Beruhigung des viehhaltenden Publicums eine Veröffentlichung des Resultates der officiellen Untersuchung herbeizuführen.

Dorpat, am 6. Mai 1881.

Im Namen des livl. Vereins
Vice-Präsident v. Essen.

Am 15. April 1881 untersuchten Herr v. Ackermann als Delegirter des Ordnungsgerichtes und ich die Viehheerden auf dem Gute Tormahof auf ihren Gesundheits-

zustand und auf die in ihr angeblich vorgekommene Sterblichkeit. Das Resultat war in Kurzem folgendes: In Folge des durch Brandschaden erfolgten Verlustes des Strohes und Stalles befand sich die ganze Heerde, was Aufenthalt und Futter anbetrifft, in ungünstigen hygienischen Verhältnissen und litten darunter natürlich besonders die schon alten schwachen und die mit der hier im Lande weit verbreiteten Tuberculose behafteten Individuen, so daß sie auffallend abmagerten. Im November entschloß sich Hr. Anschütz daher 10 von diesen abzuschlachten, von den übrigen sind in Laufe des Nov. 3 zu Grunde gegangen und bis zum April noch 5 Erwachsene und 8 diesjährige Kälber, im Ganzen also 10 geschlachtet, 8 Erwachsene und 8 Kälber gefallen, von einer Heerde von circa 150 Stück Rindvieh. Die genaue Durchmusterung des vorhandenen Bestandes ergab absolut nichts, was irgend für das Vorhandensein der Lungenseuche spräche, auch war das einzige 1880 importirte Thier, welches die Seuche eingeschleppt haben könnte, vollkommen gesund. Unter 188 Stück befanden sich 3 oder 4, bei welchen das Vorhandensein von Tuberkeln diagnosticirt werden konnten.

Dorpat, d. 14. Mai 1881. Prof. C. Raupach.

Protocoll der ersten Jahressitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins am 6. März 1881.

Das Mitglied des Directoriums Herr von Grünewaldt-Koik eröffnete die Sitzung, indem er zur Anzeige brachte, daß der Herr Präsident Kammerherr Landrath Baron Maydell und der Herr Vicepräsident Ritterschaftshauptmann Baron von Wrangell-Ruil in wichtigen Landesangelegenheiten nach St. Petersburg abdelegirt seien, woher ihm die Pflicht zugefallen der heutigen Sitzung zu präsidiren; zugleich stellte der Vorsitzende den Herrn Homberg, Vertreter und Schwiegersohn des Herrn Striedter in St. Petersburg der Versammlung als Gast vor. — Als neu eintretende Mitglieder hatten sich gemeldet und wurden einstimmig aufgenommen: die Herren Barone von Stackelberg zu Röal und zu Pickwa.

Der Herr Vorsitzende brachte zum Vortrage das Schreiben der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät d. 4. März c., bei welchem sie die vom Herrn von Essen-Caster dem landwirthschaftlichen Congresse in Riga vorgelegte und von der Societät befürwortete Denkschrift über Niedrigerlegung des Niveau's des Peipus um 3—4 Fuß mit dem Ersuchen zusendet, den Inhalt der Denkschrift auf der bevorstehenden Vereinssitzung bekannt zu machen und einen Beschluß zu veranlassen, welcher dem Herrn Präsidenten die Befürwortung der in der Denkschrift enthaltenen Propositionen auch im Namen des estländischen landwirthschaftlichen Vereins auf dem Centralcongreß in St. Petersburg überträgt. Nach Vorlesung der interessanten Denkschrift, nach welcher durch eine Niedrigerlegung des Wasserspiegels des Peipus um 3—4 Fuß, gestützt auf den Ausspruch des Herrn Akademikers Generals von Helmersen, 113 300 Dessätinen ganz versumpften Landes der Cultur zugänglich gemacht würden, sprach sich die Versammlung dahin aus, den Herrn Präsidenten zu ersuchen, auf dem bevorstehenden Centralcongreß diese in vielfacher Beziehung so wichtige Angelegenheit auf's Wärmste zu vertreten.

Zum Vortrage gelangten nachfolgende seit der letzten Sitzung eingegangene Schreiben:

1) der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät mit der Benachrichtigung, daß dieselbe von einer gemeinschaftlichen Vertretung auf der Moskauer Kunst- und Industrie-Ausstellung und von etwaigen Geldbewilligungen zu diesem Zwecke Abstand nehmen müsse. Die Versammlung sprach sich dahin aus, daß unter diesen Verhältnißen eine Beschickung der Ausstellung unter Vermittelung unseres Vereins unmöglich geworden sei.

2) Schreiben des Executiv-Comité's der Rigaer Gewerbeausstellung mit der Bitte um möglichste Förderung des Unternehmens und um Abdelegirung 2 Mitglieder des Vereins in den Ausstellungsrath und

3) Schreiben desselben mit der Mittheilung, daß die 1. Sitzung des Ausstellungsraths auf den 12. Febr. c. anberaumt worden.

Es wurde beschlossen dem Executiv-Comité mitzutheilen, daß, da eine Beschickung der Ausstellung seitens der diesseitigen Vereinsglieder, wegen der großen Entfernung, kaum voraus zu sehen sei, von der Abdelegirung 2 Mitglieder wohl abzusehen sein dürfte.

4) Schreiben des Schriftführers des eingegangenen Wesenbergschen Zweigvereins, Herrn Baron von Stackelberg-Lasinorm, mit dem Saldo der Vereinscasse im Betrage von 75 Rbl. 11 Kop. Die Versammlung sprach ihr Bedauern über die Auflösung des Zweigvereins aus und nahm die Darbringung dankend entgegen.

5) Schreiben des Herrn von Wahl-Assik mit Proben des dasigen Torfs und nachfolgenden Mittheilungen über seinen Torfbetrieb: die Maschine sei von Paulsch, Landsberg an der Warte, für 240 Thl. bezogen und liefere 21 000 Stück täglich. 1000 Stück Torf kosten an Arbeitslohn 73.9 Kop.; das Pud trocknen Torfs koste an Arbeitslohn 2.76 Kop. 64.6 Pud trockner Torf seien gleich 1 Faden 1 Arsch. langes Birkenholz, 1 Faden Birkenholz in Torf gleich 177½ Kop. an Arbeitslohn. Zur Arbeit seien erforderlich: 9 Arbeiter, 4 Mägde und 1 Knabe, desgleichen 2 Pferde. Der Arbeiter erhalte 14—18 Rbl. monatlich und die Kost, die Magd 12 Rbl. ohne Kost. Das Torfmoor sei von schlechter Beschaffenheit, flach, voll Wurzeln und sehr naß.

Vom Herrn Vorsitzenden aufgefordert, referirte Baron v. Stackelberg-Lasinorm über den Preßtorfbetrieb auf seinem Gute. Die Anlagekosten haben betragen:

3 Trockenschuppen, 2 Wohngebäude	750	R.	— K.
200 Faden Dammweg	200	„	— „
Eisenlatten, Nägel u. s. w.	403	„	— „
400 Bretter	300	„	— „
3 Holzarbeiter u. 2 Schmiede für 2 Monate	150	„	— „
Eine Luchtsche Torfpresse nebst Elevator und 6 Waggons von Wiegand bezogen	800	„	— „
Rohden und Planiren der Trockenplätze	100	„	— „
Summa	2703	R.	— K.
Davon die Zinsen á 10 % per annum	270	R.	30 K.

Arbeitsaufwand, täglich, vom 26. Mai bis 4. Juli an 30 Arbeitstagen:

6 öselsche Arbeiter in der Grube à 80 Kop.	4	„	80 „
5 hiesige do. zum Waggonschieben á 60 Kop.	3	„	— „
Maschinist und Wasserführer inc. Pferd	1	„	80 „
17 Knaben und Weiber á 30 Kop.	5	„	10 „
1 Aufseher	2	„	— „
täglich	16	R.	70 K.
ergiebt für 30 Tage	501	R.	— K.
zum Stapeln, Trocknen und Einfahren circa 200 Weiber- und 120 Männertage	156	„	— „
1 Jahreswächter, auf Land placirt	70	„	— „
Abnutzung und Schmieren der Locomobile	66	„	— „
	793	R.	— K.
Dazu die Zinsen der Anlagekosten	270	„	30 „
Summa der Gewinnungskosten	1063	R.	30 K.

Ausgebaggert seien an 30 Sommertagen 225 Cubikfaden Torfmoor und Preßtorf gestapelt annähernd 140 Cubikfaden. Die Soden enthalten durchschnittlich eine Länge von 1 Fuß bei einem Durchmesser von 2 Zoll; ganz trocken wiegen sie 2 bis 2¼ ℔. 1 Kasten Torf faßt circa 30 Cubikfuß und je nach der Größe 4—500 Soden; 12 Kasten entsprechen einem Cubikfaden; 6 Kasten trockener Torf ersetzen circa 4 siebenfüßige Faden einscheitiges Grähnenholz (Lagerholz); der später angeführte, feuchtere ca. 3 Faden, demnach sei im Mittel 1 Cubikfad. Preßtorf = 7 siebenfüßige Faden Holz, welches, bei 1 Rbl. Stammgeld, mit der Anfuhr 3 Rbl. pro Faden koste. Die Werbekosten für Torf betragen circa 7 Rbl. 50 Kop. pro Cubikfaden oder 2.4 Kop. pro Pud, Anfuhr 1.1 Kop., macht 3.5 Kop. pro Pud; rechne man 320 Pud = 1 Cubikfaden, so koste der Preßtorf loco Brennerei 11 Rbl. 20 Kop., das Holz 21 Rbl. — Der im Juni Monat bereits unter Dach gebrachte Preßtorf sei sogar dem trockenen Holze vorgezogen worden; der nach der Heuzeit geborgene sei feucht geblieben und habe dem entsprechend weniger Dampf erzeugt, so daß er stets mit Holz zusammen benutzt worden.

Zum Vortrage gelangte hierauf das vom Secretairen in's Deutsche übersetzte Programm der vom Herrn A. Giers in St. Petersburg in's Leben gerufenen Genossenschaft „Молочный хозяинъ“ (Der Milchwirth) zur Vermittelung des Absatzes der Molkereiproducte, und hob der Herr Vorsitzende die Wichtigkeit dieses Unternehmens für diejenigen Meiereibesitzer hervor, die auf den Petersburger Markt angewiesen seien. Das Programm lag in zahlreichen Exemplaren vor. Im Anschluß hieran glaubte Baron Dellingshausen-Kattentack die Versammlung auf ein neuerdings in Reval eröffnetes Butter-Export-Commissionsgeschäft von William Rude aufmerksam machen zu müssen. Der Unternehmer sei ein Däne und Bruder des Pächters der Kermoschen Sammelmeierei. Referent glaube das neue Geschäft empfehlen zu können, da Herr Rude bei der Unsicherheit der Geldgeschäfte in St. Petersburg gleichsam von den zahlreich in Estland bei den Meiereien beschäftigten Dänen als Vertrauensmann berufen worden sei.

Hieran knüpfte Baron Dellingshausen einige Mittheilungen über die mit einer Fescaschen Centrifuge, welche vom Januar d. J. ab in der Kermoschen Sammelmeierei im Betriebe sei, erzielten Resultate. Der Nutzen der Sammelmeiereien bestehe vorzugsweise darin, daß sie den Absatz der Milch den Producenten in die Nähe rücken und den Einzelnen von aller Mühe beim Verkauf der Meiereiproducte befreie. Diese günstige Wirkung habe sich bei der Kermoschen Sammelmeierei in bedeutendem Maße gezeigt. Seit ihrer Gründung vor 4 Jahren habe sich die Milchproduction in so hohem Grade gesteigert, daß die erste Anlage nach dem Swarzschen Systeme sich als unzureichend erwiesen habe. Die Geschirre genügten nicht mehr um die gelieferte Milch zu fassen, die Kühler konnten die Geschirre nicht mehr aufnehmen; der Stall sei für die zu mästenden Schweine zu klein geworden. Es haben entweder größere Bauten ausgeführt oder ein Maschinenbetrieb eingeführt werden müssen. Eine Dampfmaschine habe sich schon zum Buttern als nothwendig erwiesen. Die Centrifuge wäre so von selbst angezeigt gewesen. Die Fescaschen Maschinen bestehen aus einem Vorwärmer und einer Centrifuge. Beim Eintreffen der Milch auf der Meierei werde sie durch eine kleine Centrifugalpumpe auf den Boden in ein Behälter hinaufgeschafft; von dort fließe sie durch einen Vorwärmer, in welchem sie auf 28—30° schnell erwärmt werde, dann komme sie in die Centrifuge, welche die magere Milch ausscheide und den Schmand aufnehme. Nach Verlauf einer Stunde werde die Maschine durch eine kräftige Bremsvorrichtung angehalten, und es fließe dann der Schmand in wenigen Minuten von selbst heraus, worauf das Verfahren sofort von Neuem beginnen könne. Die günstigsten Resultate habe die Centrifuge bei 2000 Umdrehungen in der Minute ergeben. Beschränke man dabei den Zufluß der Milch auf 220 Stof in der Stunde, so sei die Milch vollständig entrahmt. Aus den angestellten Vergleichen habe sich ergeben, daß auf der Kermoschen Sammelmeierei beim Swarzschen Verfahren zu 1 ℔ Butter 10.5 Stof Milch erforderlich seien, beim Centrifugiren nur 8.5 Stof. Dieses Verhältniß entspreche fast einer Mehrproduction von 20% Butter. Auf je 500 Pud Butter producire man 100 Pud mehr, welche bei einem Preise von 16 Rbl., wie solches beim Export der Butter durch das oben erwähnte Geschäft sich als möglich herausstelle, eine Mehreinnahme von 1600 Rbl. betrage. Die Anschaffung, der Transport und das Aufstellen der Maschine habe ungefähr 3000 Rbl. gekostet. (Schluß folgt.)

Wirthschaftliche Chronik.

Zur baltischen Volkszählung. Nur spärlich fließen die Quellen über den Fortgang der Arbeiten an diesem eminent öffentlichen Unternehmen. Die „Mit. Ztg.“ hat die Constituirung — am 30. April — und die Zusammensetzung der Centralcommission für Kurland mitgetheilt. Dieselbe besteht aus Sr. Excellenz dem Herrn Gouverneuren als Präses, Herrn Banksecretair Alfons Baron v. Heyking, Ehrenmitglied des kurl. stat. Comité, als Vicepräses, Herrn Kreismarschall Baron v. Behr-Tittelmünde, Herrn Collegienrath Sonne, Delegirten der baltischen Domainenverwaltung, Herrn Baron v. Hahn-Linden, Stadthaupt von Mitau, als Vertreter der Städte Kurlands, Herrn Dr. A. Brasche, Secretair des kurl. stat. Comité, Hrn. Baron Th. v. Behr, als Schriftführer der Centralkommission.

Gewerbeschulen. In der Mehrzahl unserer baltischen Städte sind Versuche mit Begründung von gewerblichen Fortbildungsschulen gemacht worden, aber nur an wenigen Puncten haben sie bis jetzt zu nennenswerthen Resultaten geführt. Weitaus das Meiste leistet die Schule des Rigaer Gewerbevereins, welche außer der Fortbildungsschule zugleich eine Fachschule für eine Reihe von Gewerben enthält. Die Leistungsfähigkeit dieser Gewerbeschule hat in der am 31. März d. J. erfolgten Verleihung entsprechender Wehrpflicht-Begünstigung eine staatliche Anerkennung erfahren. Das ist ein Ziel, zu wichtig für unseren Gewerbetreibenden, als daß es allen den vielen Bestrebungen für Fortbildungsschulen nicht einen neuen Ansporn liefern sollte. Nur aus Libau sind noch günstige Nachrichten auf diesem Gebiete an die Oeffentlichkeit gelangt. Dort sind die Bemühungen des Gewerbevereins durch eine erkleckliche Unterstützung seitens der Stadt gefördert worden.

Auction in Torgel. Dieselbe findet diesesmal am 29. Mai von 12 Uhr Mittags an statt. Zum Verkaufe kommen Reinblut estnische Klepper, Reinblut Finnen und verschiedene Kreuzungsproducte. Die Pferde sind 4-jährig und im Gestüte erzogen.

Von Feld und Wald geht uns aus dem Wendenschen folgende dankenswerthe Mittheilung zu:

Der so sehr lange Winter, der viele Schnee und Mitte April der häufige Regen haben die Feldarbeiten sehr aufgehalten, es war alles bis Anfang Mai noch so naß, daß man nicht mit dem Pfluge in die Erde kommen konnte; beispielsweise wurden erst am 1. Mai Erbsen gesäet, die sonst schon um Georgi in die Erde kamen. — Die Wintersaat läßt viel zu wünschen übrig, einzelne Felder stehen noch ziemlich, während andere kaum für ein Roggenfeld angesehen werden können und zum Theil umgepflügt werden müssen. Seit Ende April und Anfang Mai haben erst Winde sehr getrocknet und würde jetzt ein Regen sehr erwünscht sein, sowohl für den Roggen als die Sommersaat und den Graswuchs. Die Futternoth ist groß, und, wohl eine Folge dessen, daß das Vieh im Winter nicht gehörig hat gefüttert werden können, sind mehrfach Fälle vorgekommen, daß die Thiere stürzten und findet sich Wasser beim Oeffnen derselben. — Der Graswuchs ist noch sehr zurück und dürfte es noch eine Weile dauern, ehe sich das Vieh wirklich auf der Weide satt fressen kann. Auffallend ist, daß in diesem Jahr weniger Singvögel zu sein scheinen. Staare, die sonst hier recht viel, haben sich nur gezeigt, nisten aber nicht. Der Storch kam zur gewöhnlichen Zeit her und baut sich sein Nest. Auer- und Birkhähne sind da, wenigstens sind in gleicher Zahl geschossen worden, wie in den andern Jahren. Habichte sind auch häufig.

Weißenstein d. 10. Mai 1881. F. G. v. Bl.

Für Brennereibesitzer. Bei jetzt bevorstehendem oder bereits eingetretenem Schluß der Brennereien richten wir die Aufmerksamkeit der Spiritus-Producenten auf den in unserm Blatte empfohlenen doppelt schwefligsauren Kalk von 11° Beaumé des Hrn. M. Brockmann, welcher seit Kurzem neben seinen Etablissements in Eutritzsch-Leipzig und Prag, auch eine Fabrik in Reval angelegt hat, da die Einfuhr von Leipzig aus durch Erhöhung des Eingangszoll auf 100 Kop. Gold p. Pd. nebst 10 % Aufschlag zu sehr vertheuert und dadurch die technische Verwendung dieses wirksamen Präparats im Brennerei- und Brauerei-Betriebe innerhalb der Grenzen Rußlands mehr als in Frage gestellt wurde.

Ueber die Art und Weise der verschiedenartigen Anwendung des doppelt schwefligsauren Kalks in genannten beiden Gewerben geben uns gedruckte Vorschriften, welche Hr. Brockmann versendet, genaue Information.

Besonders empfiehlt sich die Flüssigkeit zur Unterdrückung von Schimmel- und Pilz-Bildungen aller Art, indem der doppelt schwefligsaure Kalk Sporen und niedere Organismen nicht allein deckt, sondern dieselben bei vorschriftsmäßigem Gebrauche wirklich tödtet und bei wiederholter Benetzung der Wände und Bottiche diese Erzfeinde des regelmäßigen Betriebes nicht aufkommen läßt.

Eine gründliche Desinficirung der Brennerei mit diesem Präparate, bei oder nach dem Schlusse, ist daher von einer nicht zu unterschätzenden Bedeutung, weil man sich dadurch für die nächste Campagne eine saubere quasi neue Brennküche herstellt. Wie mancher Spiritus-Producent laborirt nicht tage- ja wochenlang an mangelhafter Ausbeute und büßt bei jeder Ordnung einige hundert Grad ein durch Ursachen, welche durch eine geringe Ausgabe für doppelt schwefligsauren Kalk in den meisten Fällen sofort gehoben werden könnten.

Bereits sind uns mehre hier angestellte sehr gelungene Versuche mit doppelt schwefligsaurem Kalk mitgetheilt worden.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Vent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
Mai	1	+ 4·10	+ 0·27	0·1	S	●
	2	+ 7·38	+ 2·89	—	SW	
25	3	+ 4·45	— 0·87	11·0	E	●
	4	+14·10	+ 8·57	0·6	S	● ☇
	5	+ 5·13	— 1·83	—	W	
	6	+ 3·64	— 3·00	5·6	SW	● ✳
	7	+ 7·73	+ 1·95	—	SW	
26	8	+ 8·35	+ 1·13	—	SW	
	9	+ 5·74	— 2·04	—	NE	
	10	+ 1·40	— 7·37	—	N	
	11	+ 3·23	— 6·52	—	NE	
	12	+ 4·70	— 5·25	—	W	
27	13	+ 7·65	— 2·67	—	SW	
	14	+11·46	+ 0·85	—	SW	
	15	+11·78	+ 2·13	—	SW	

Briefkasten der Redaction.

D. Red. muß wiederholt die geehrten Herren Einsender von Mittheilungen darauf aufmerksam machen, daß zwar wohl anonym zu veröffentlichende Artikel aber nicht solche, deren Verfasser sich auch der Redaction gegenüber nicht nennt, Berücksichtigung finden.

Redacteur: Gustav Strykl.

Bekanntmachungen.

Man annoncirt am zweckmässigsten, bequemsten und billigsten (in **allen Zeitungen, hiesigen** und **auswärtigen**), wenn man Anzeigen zur Vermittlung übergiebt an die erste und älteste

Annoncen-Expedition

von

Haasenstein & Vogler,

Riga, grosse Pferde-Strasse 23, 1 Tr.

☞ **Original-Zeilenpreise wie bei den Zeitungs-Expeditionen selber.** Bei **Chiffre-Inseraten mit unserer Firma** berechnen wir **keine Chiffre-Gebühren.**

Zucht-Stiere.

Auf dem Gute **Saarenhof** stehen **2 zuchtfähige Stiere,** echte Ostfriesen, 2 Jahr alt zum **Verkauf.**

Landwirthschaftliche Ausstellung in Rujen

Anmeldungen zur Rujenschen landwirthschaftlichen Ausstellung werden noch **bis zum 20. Mai** entgegengenommen.

Das Ausstellungscomité.

Doppeltschwefligsaurer Kalk 11° B.

absolut chemisch rein

von **M. Brockmann, Reval, Entritzsch-Leipzig & Prag.**

General-Agentur für Rußland

bei **C. Lauenstein, Reval.**

Doppeltschwefligsaurer Kalk findet in der Brauerei und Brennerei vortheilhafte Verwendung und sichert einen absolut regelmäßigen Betrieb:

a) in der Brauerei:

Zur Beseitigung der Schimmel- und Pilzbildung.
Zum Reinigen der Spähne.
Zur Gährung, als bester Regulator.
Zur Verhütung zu starker Nachgährung im Lagerkeller: verhindert Umschlagen des Bieres, erzeugt rasch blanke und haltbare Biere.
Sicherstes und bestes Verfahren beim Einweichen muffiger oder schimmliger Gerste.
Auf den Geschmack hat das Präparat in den anzuwendenden Quantitäten keinen Einfluß.

b) in der Brennerei:

Zur Desinfection und Entsäuerung der Gährbottiche.
Zur Reinigung der Gährräume und Malztennen und
Zur Trockenlegung und Reinigung der Wände in denselben.
Bei Einweichung von schimmligem Malz oder Gerste.
Bei wilder Gährung.
Bei Verarbeitung von Mais um denselben ergiebiger und löslicher zu machen.
Behufs Conservirung der Schlempe und als Schutz gegen Mauke.

Prima doppeltschwefligsaurer Kalk 11° B.

wasserhell absolut chemisch rein

wird ab **Reval** mit **2 Rbl.** pr. **Pud** geliefert.

Der **Versandt** geschieht in guten, neuen Spiritus- oder Bierfastagen, die zum Kostenpreise berechnet werden

Livländischer Hagelassecuranz-Verein.

Adresse: „im Hause der ökonomischen Societät, in Dorpat".

Prämieneinzahlungen der Mitglieder, sowie **Beitrittserklärungen** werden bis zum **10. Juni** entgegengenommen.

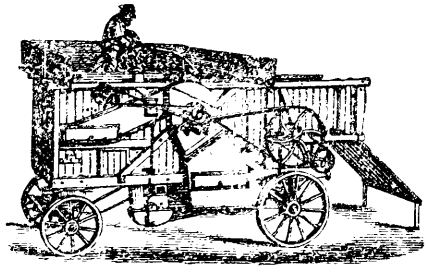
Von zum Vereine gehörenden Gütern, welche in solchen Kirchspielen liegen, welche unten nicht genannt werden, ist ein Hagelschaden bei der Direction anzuzeigen, welche ad hoc einen Taxator ernennt. Taxatoren des Hagelassecuranzvereins sind zur Zeit

1. für Dorpat, Ecks und Talkhof Hr. Chr. Brown in Rathshof;
2. für Camby Hr. F. Baron Maydell in Krüdnershof;
3. für Wendau Hr. O. Baron Maydell in Kidjerw;
4. für Cannapäh Hr. W. von. Müller in Weißensee;
5. für Pölwe und Rappin Hr. P. von Haller in Wiera;
6. für Rauge und Neuhausen Hr. von. Hertzberg in Alt-Nursie;
7. für Anzen Hr. H. Bark in Anzen;
8. für Cawelecht, Ringen, Randen und Nüggen Hr. F. v. Sivers in Schloß-Randen;
9. für Odenpäh und Theal-Fölk Hr. O Zastrow in Heiligensee;
10. für St. Bartholomäi, Torma und Lais Hr. G. von Stryk in Kibbijerw;
11. für St. Marien-Magdalenen in Livland und Koddafer Hr. A. von. Stryk in Palla;
12. für Oberpahlen, Klein-St Johannis und Pillistfer Hr. A. v. zur Mühlen in Woisek;
13. für Pebalg und Tyrsen Hr. L. Baron Meyendorff in Ramkau;
14. für Ronneburg und Serben Hr. N. von Pander in Ronneburg-Neuhof.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Garret & Sons-Leiston,



bei

F. W. Grahmann, Riga.

Status d. Sellburgschen Gesellsch.

gegenseitigen Credits

in **Griwa-Semgallen**

am 30. April 1881.

Activa.

	Rbl.	K.
An Mitglieder-Conto		
257 Mitglieder R. 924,500		
ab 10 % Einzahlung „ 92,450	832,050	—
„ **Cassa** . .	25,105	25
„ **Special Giro Conto beim Rigaer Reichsbank Comtoir gegen Wechsel-Depôt** .	10,292	17
„ **Discontirte Wechsel**	359,830	12
„ **Incasso-Wechsel** . .	14,294	29
„ **Darlehen gegen verpfändete:**		
Werthpapiere	20,515	—
Waaren	2,775	—
„ **Werthpapiere in Commission**	2,752	27
„ **Correspondenten (Loro)**	106,833	95
(Nostro).	25,867	42
„ **Diverse Debitores**	7,572	75
„ **Mobiliar und Einrichtung**	3,451	89
„ **Unkosten** . .	5,288	74
	1,416,628	85

Passiva.

	Rbl.	K.
Per Garantie Capital	832,050	—
„ **Betriebs Capital**	92,450	—
„ **Einlagen:**		
Rbl. K.		
in lauf. Rechnung 22.840 77		
unterminirte. 4,350 —		
terminirte 203,830 —	231,020	77
„ **Rediscontirte Wechsel**	37,116	02
„ **Wechsel Depôt beim Rigaer Reichsbank Comtoir**	49,929	67
„ **Correspondenten (Loro)**	28,969	98
(Nostro)	112,727	36
„ **Diverse Creditores**	5,127	65
„ **Zinsen u. Provision**	21,118	46
„ **Gewinn u. Verlust Conto:**		
Reingewinn für das Halbjahr 1880	6,118	94
	1,416,628	85

Die Gesellschaft eröffnete ihre Thätigkeit am 1. Juli 1880.

Inhalt: Das Brauereigewerbe Livland's, von J. Kestner. — Zur Preissteigerung des letzten Jahrzehnts. — Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens. von E. Frischmuth-Kuhn VII. Aus den Vereinen: Protocoll der General-Versammlung des livländischen Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes, den 6 April 1881 (Medaillen. Gegenstände der Ausstellungs-Auction. Programm der Ausstellung. Landw. Consumverein. Verein der Brennerei-Interessenten). Erklärung in Sachen der Tormahoffschen Heerde, nebst Gutachten des Herrn Professor C. Raupach. Protocoll der ersten Jahressitzung des estländischen landwirthschaftl. Vereins am 6 März 1881 I (Niederlegung des Peipus. Moskauer Ausstellung. Auflösung des Wesenberger Zweigvereins. Torfbetriebe. Milchwirthschaftliches. Fesca'sche Centrifuge.) — Wirthschaftliche Chronik: Zur baltischen Volkszählung. Gewerbeschulen. Auction in Torgel. Von Feld und Wald, von F. G. v. Bl. Für Brennereibesitzer. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Briefkasten der Red. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 15. Mai 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 22. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 21. Mai.

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

Zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht.

Wem Gelegenheit geboten ist, alljährlich die großen Viehmärkte des Pernau'schen Kreises und der angrenzenden Wieck zum Ankauf von Mast- resp. Milchvieh zu besuchen, dem ist es sicher nicht entgangen daß seit den letzten Jahren sich der Auftrieb von größeren gut gebauten Ochsen bedeutend gehoben, auf der anderen Seite aber der Verkauf von Milchvieh in Bezug auf Qualität der Thiere alljährlich verschlechtert hat und die Quantität der aufgetriebenen Kühe auf fast allen Märkten zu einem Minimum herabgesunken ist. Auch bei dem Verkauf aus den Hofszuchten ist überall zu bemerken, daß Stierkälber (die nach alsbaldiger Castration als zukünftige Mastochsen erzogen werden) sich einer bedeutenden Nachfrage erfreuen, während Kuhkälber wenig gesucht werden. Es läßt sich dieser Erzug von Ochsen leicht erklären durch die Vergrößerung und Vermehrung der Brennereien und die damit Hand in Hand gehenden wachsenden Mastungen. So freudig nun auch jeder Fortschritt auf dem Gebiete bäuerlicher Viehzucht begrüßt werden muß, so dürfte doch bei genauerer Betrachtung diese einseitige Richtung nicht allein als für jeden einzelnen Verkäufer zum Nachtheil gereichend erscheinen, sondern auch bei der immer mehr wachsenden Passion für diese Aufzucht ein dauernder Nachtheil für die bäuerliche Bevölkerung erwachsen. Jedem rechnenden Züchter ist es bekannt, daß selbst bei den bescheidensten Werthansätzen für Futter und Pflege und bei hohen Schätzungen für den erzeugten Dünger es zu den Unmöglichkeiten gehört 4—6-jährige Thiere zu dem Preise von 5—6 Kop. pr. ℔ Lebend-Gewicht ohne Verlust auf den Markt zu bringen, wie dies jetzt der Fall ist; daß vielmehr reichlich ⅓ mehr als Aufzuchtskosten erforderlich sind, die sogar bei starker Milch- und Mehlfütterung auf das doppelte der obigen Preisansätze steigen können. Hierzu kommt, daß der Bauer, durch die große Nachfrage nach Ochsen bestimmt, die Thiere fast garnicht mehr zur Pflugarbeit benutzt, sondern sie nur 4—5 Jahre aufwachsen läßt und dann auf den Markt bringt, um seiner Ansicht nach damit ein gutes Geschäft zu machen. Würde er mit denselben Unkosten das weibliche Kalb einer guten Mutter erziehen, so könnte er schon mit dem dritten Jahre durch die Milch einen großen Theil seiner Auslagen herausschlagen und mit dem 5. Jahre würde er entschieden einen viel größeren Brutto- und Nettoertrag erzielt haben als mit der Aufzucht eines 5-jährigen Ochsen, der ihm bis dahin nur gekostet und nichts eingetragen hat. Weiter ist noch zu bedenken, daß, so wenig es auch zu wünschen wäre, der Fall nicht zu den Unwahrscheinlichkeiten gerechnet werden kann, wo die Brennereien sei es durch Concurrenz mit den Maisbrennereien des Ausland's oder dem vergrößerten Betriebe in Rußland in ihrer Ausdehnung nicht allein beschränkt, sondern sogar reducirt werden könnten und dadurch nothwendigerweise der bäuerlichen Viehzucht auch andere Bahnen angezeigt werden müßten. Bei der schweren Beweglichkeit des Landvolks in Bezug auf Neuerungen würde es aber jedenfalls Jahre kosten, ehe man von der einmal angenommenen bequemeren Richtung in der Viehzucht auf Milchviehzucht und Verwerthung ihrer Producte übergehen dürfte, zumal gerade diese letztere an und für sich noch so sehr im Argen liegt. In dieser Beziehung möchte ich nur daran erinnern, daß es ganze Kirchspiele, ich möchte fast glauben, Kreise giebt, in denen man in bäuerlichen Wirthschaften nicht einmal das einfachste Butterfaß findet, sondern aller Rahm noch mit dem

Holzlöffel zu dem wenig appetitlichen Fabrikat, das man „Bauerbutter" nennt, verarbeitet wird.

Es ist darum gewiß die Aufgabe jedes einzelnen Landwirths und im Weiteren auch der landwirthschaftlichen Vereine, darauf hinzuwirken, daß allmählich der Uebergang zur Milchviehzucht angebahnt werde und zeigen die nicht hoch genug zu schätzenden Bemühungen des Herrn v. Essen-Caster, daß es wohl recht schwierig aber durchaus nicht unausführbar ist, in dieser Beziehung große Erfolge zu erzielen.

Ueber Hebung der bäuerlichen Viehzucht ist schon viel debattirt und geschrieben worden und wenn ich in Nachstehendem bei Aufzählung der verschiedenen Vorschläge, die in dieser Hinsicht gemacht wurden, nicht viel Neues hinzufüge, so möge man berücksichtigen, daß an etwas Gutes und Nothwendiges nicht oft genug erinnert werden kann.

Zur Beförderung der bäuerlichen Viehzucht dürfte in erster Linie zu nennen sein die Abgabe von Zuchtmaterial von Seiten der Güter an die Kleingrundbesitzer. Da es für jeden Gutsbesitzer von eignem Interesse sein muß, den Wohlstand seines Gebiets zu heben, so darf es wohl auch gerechtfertigt erscheinen, alle überflüssigen Kälber der Hofs-Heerde soweit sich diese überhaupt zur Zucht eignen, zu einem billigen Preise den Bauern des eignen Gebietes abzugeben, dabei aber gewisse Bedingungen zu stellen, unter denen überhaupt eine Abgabe erfolgt. Bei dem Verkauf von Stierkälbern, die später als Zuchtbullen zu benutzen wären, hätte man vor Allem diejenigen Bauern zu berücksichtigen, von denen man überzeugt sein darf, daß die Thiere gut gehalten und in gehörigem Alter zur Zucht benutzt werden, dabei aber die Abnehmer zu verpflichten, ohne Wissen des Verkäufers den Bullen vor dem 4. Jahre weder zu castriren noch anderweitig zu verkaufen, ebenso müßte letztere Bedingung bei Abgabe von Kuhkälbern gestellt werden, bei deren späterem Verkauf sich außerdem die Gutsverwaltung selbst das Vorkaufsrecht vorbehalten könnte. Alle an fremde Bauern abzugebenden Kälber, ebenso die nicht zur Zucht tauglichen Stierkälber müßten zu einem höheren Preise, als die vorher erwähnten, verkauft werden. Sehr empfehlenswerth wäre es, alle abzugebenden Kälber mit einem Brande und einem kurzen Attestat der Gutsverwaltung zu versehen, in dem Abstammung, Geschlecht, Alter und etwaige besondere Abzeichen kurz angegeben sein müßten; es wäre dadurch ermöglicht, daß mancher zum Verkauf gebrachte Bulle noch ferner zur Zucht verwendet würde, da man die Sicherheit hätte, seine Abstammung zu kennen, ebenso würden dem bäuerlichen Züchter für seine erzogenen Milchkühe gewiß viel höhere Preise bezahlt werden, wenn man überzeugt sein dürfte, daß sie aus einer guten Zucht stammen.

Als ein weiter hierher gehörendes Mittel zur Hebung der bäuerlichen Viehzucht wären die Bullenstationen, zu denen von Seite der Gutsbesitzer oder der landwirthschaftlichen Vereine gegen eine gewisse Abgabe Zuchtbullen gestellt würden, zu erwähnen.*) Soviel Nutzen diese Stationen auch in Deutschland bei Einrichtung von Seiten der Gemeinden stiften und so sicher auch dieses Mittel zum Ziele führt, so dürfte es für die hiesigen Verhältnisse noch als verfrüht zu betrachten sein. Der hiesige Bauer denkt bei seiner Viehzucht noch ebensowenig an einen Sprung aus der Hand, wie an eine besonders gute Haltung der Bullen und so lange er noch an dem eigenthümlichen züchterischen Grundsatze „je mehr Bullen in der Heerde um so mehr Milch" festhält, wird auch an eine Paarung von 50 Kühen mit einem einzelnen Stiere nicht gedacht, sondern werden vielmehr nach dem jetzigen Prinzip für diese Anzahl von Kühen 10 Stiere gehalten, die außerdem noch mit Sorgfalt aus den schlechtesten erbärmlichsten Exemplaren der Zucht ausgewählt werden, um die Kühe beim Sprung nicht zu beschädigen.

Ferner sind Ausstellungen und Prämiirungen von Zuchtthieren ein außerordentlich schnell wirkendes Mittel zur Beförderung der Viehzucht. Jährlich oder alle 2—3 Jahre wiederkehrende Ausstellungen in kleineren Kreisen sind großen vorzuziehen, da sie einmal dem Aussteller es ermöglichen ohne besondere Unkosten sein Vieh zu produciren, außerdem aber eine leichte Uebersicht des ausgestellten Materials und der Fortschritte in der Zucht ermöglichen.

Die Ausstellung von Thieren der Großbesitzer selbst bleibt dabei natürlich nicht ausgeschlossen, bei der Prämiirung wären aber vor Allem die bäuerlichen Aussteller zu berücksichtigen. Bei der Prämiirung lege man im Anfang einen nicht allzu hohen Maßstab an und sehe dabei vorerst mehr auf gute Gestalt und zweckentsprechende Haltung des Zuchtthiers als auf Reinracigkeit und besonders hervorragende gute Zeichen der vorgeführten Race. Bullen sind unter allen Umständen höher zu prämiiren

*) Jüngst hörten wir von einem Gute, auf dem dieser Gedanke bereits in der Verwirklichung begriffen ist. D. Red.

als Kühe und ist es sehr zu empfehlen, prämiirte Bullen bei ihrer wiederholten Ausstellung, sofern sie noch als sprungtauglich zu betrachten sind, mit einer hohen Geldprämie auszuzeichnen, da die längere Verwerthung eines guten Zuchtthiers auch von dem größten Nutzen sein muß und die zu erwartende Geldprämie den Züchter von Veräußerung des Bullen an die Fleischbank abhalten wird. Bei der Vertheilung der Prämien empfiehlt es sich, dem Aussteller die Wahl zwischen baarem Geld und sonstigen Auszeichnungen zu lassen, ebenso dürfte als Beigabe zu den Prämien die Verabfolgung von einfachen Meiereigeräthen, Stallrequisiten, Bullennasenringen ꝛc. von Vortheil sein; werden diese Geschenke zuerst auch nur als Spielzeug angewendet, so tritt doch oft genug der Fall ein, wo der Nutzen eines Werkzeugs wirklich in die Augen fällt und dadurch dieses allgemeinere Verbreitung erlangen kann; überhaupt dürfte bei Ausstellungen der billige Verkauf von oben erwähnten Geräthschaften an Kleingrundbesitzer merklichen Nutzen stiften.

Als letztes und jedenfalls wirksamstes Mittel ist die Anleitung zu einer verbesserten Viehzucht und Instruction im Meiereiwesen auf praktischem und theoretischem Wege durch Ackerbau- und Meiereischulen zu nennen, deren Einführung wohl schon oft genug debattirt wurde, aber leider noch in weiter Ferne liegt; doch könnten, so lange solche Schulen noch nicht existiren, durch Verbreitung wirklich praktischer populär gehaltener Schriften über Viehzucht und Meiereiwesen wesentliche Erfolge erzielt werden. Es existiren zwar solcher Werke in der estnischen und lettischen Litteratur schon manche, doch sind dieselben wenig populär gehalten und mit so viel wissenschaftlichen Ausdrücken gespickt, daß der Verstand des bäuerlichen Lesers die vorgeschriebene Fütterung von Protein, Fett und Kohlehydraten und deren Verhältniß zu einander wohl ebenso wenig verdaut, als sie dem Magen des so theoretisch gefütterten Kalbes ersprießlich sein dürfte.

Gewiß giebt es noch manche andere Vorschläge zur Hebung der localen Rindviehzucht, die namentlich hiesigen Landwirthen besser wie mir, dem Ausländer, bekannt sein dürften und würde es mich freuen, wenn vorstehende Zeilen dazu dienen würden, diese weiteren Vorschläge zu veröffentlichen resp. die oben angeführten zu kritisiren und nöthigenfalls zu modificiren.

Audern, im April 1881. O. Hoffmann.

Aus den Vereinen.

Protocoll der ersten Jahressitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins am 6. März 1881. (Schluß.)

Der Herr Vorsitzende, indem er darauf hinwies, daß auf der Decembersitzung die Idee der Errichtung eines Consumvereins für die Bedürfnisse der Landwirthschaft angeregt und die weitere Berathung über diesen Gegenstand der Märzsitzung vorbehalten worden, brachte das Schreiben der Herren H. Schmidt & Co. zum Vortrage, in welchem dieselben sich als Geschäftsführer in Vorschlag bringen und hinsichtlich der Organisation des Vereins ihre Ansicht dahin äußern: Das zum Betriebe nothwendige Capital brauche vorläufig 50 000 Rbl. nicht zu übersteigen und sei durch Antheilscheine von S. R. 300 bis 1000 zusammen zu bringen. Aus der Mitte der Antheilinhaber sei ein Aufsichtsrath von 4 Personen nebst 2 Substituten zu erwählen, der die jährliche Inventur controlirt und die Bücher 3—4mal jährlich revidirt. Zum Verkaufspreise der Waaren seien zum Factura-Preise die Transportkosten, hiesigen Spesen und 10 % Commission hinzuzuschlagen. Von diesen 10 % erhalte der Leiter des Geschäfts angenommen 2—3 %; mit dem Reste seien zuerst die Geschäftsunkosten zu decken und das Residuum komme zur Gewinnvertheilung an die Herren Inhaber der Antheilscheine. Die laufenden Geschäftskosten ließen sich auf 6000 Rbl. für's Jahr berechnen. Die Waaren würden en gros verkauft und zwar zu gleichen Preisen sowohl den Antheilscheininhabern als auch den Externen.

Bei der über diesen Gegenstand eröffneten Discussion sprach Baron v. Wrangell-Tois seine Ansicht dahin aus: Der Gedanke der Gründung eines Consumvereins sei nicht neu, denn bereits vor etwa 8 Jahren sei er im landwirthschaftlichen Verein angeregt worden, indeß sei das Project damals nicht in's Leben getreten. Die Vermittelung eines Handlungshauses erscheine ihm durchaus nicht geboten; es müßte ein tüchtiger und zuverlässiger Geschäftsführer vom Vereine angestellt werden, der vom Verwaltungsrathe seine Vorschriften zu empfangen habe und von ihm zu controliren wäre; derselbe habe nur eine Caution zu stellen; die Mittel zum Betriebe wären vom Vereine zu beschaffen; Baarzahlung sei eine nothwendige Bedingung. Wenn auch im Anfange manche Verluste unvermeidlich sein möchten, so müßten doch schließlich die Vortheile, die den Vereinsmitgliedern erwachsen würden, sehr bedeutend sein. Der Herr Präsident habe sich, wegen näherer Ausarbeitung des Projects und der Statuten mit ihm in Relation gesetzt, gleichzeitig sich nach Dorpat an den daselbst bestehenden Consumverein gewandt. Er glaube zur nächsten Vereinssitzung eine Vorlage in Aussicht stellen zu können. von Middendorff-Kello erwähnte eines Consumvereins in Simferopol, der sich sehr bewährt habe; jedes Mitglied habe 100 Rbl. eintragen müssen, die mit 5 proc. verzinst worden; an dem Reingewinn participirten die Mitglieder je nach dem Consum; Externe würden nicht zugelassen; der vom Verein angestellte Geschäftsführer habe nur eine Caution für den Bestand der Casse einzutragen; der Geschäftsfond sei dem Verwaltungsrathe anvertraut. — Der Herr Vorsitzende bemerkte, daß der in Dorpat bestehende Consumverein für Hausfrauen gute Geschäfte mache, und daß er Baron Wrangell darin vollkommen beistimme, daß die Vermittelung eines Handlungshauses durchaus nicht geboten erscheine. Er erlaube sich

die Versammlung darauf aufmerksam zu machen, daß ihm mitgetheilt worden, der Hauptcommis oder Geschäftsführer in der Rotermannschen Handlung, Herr Grüner, sei nicht abgeneigt eventuell die Leitung der Geschäfte des Consumvereins zu übernehmen. Diese Persönlichkeit, der eine langjährige Geschäftserfahrung in der erforderlichen Branche zur Seite stünde, erscheine ihm viel geeigneter zur Führung des Geschäfts als der Chef eines Handlungshauses, dem diese Branche vollkommen unbekannt sei. — Es wurde nach geschlossener Discussion beschlossen eine Commission bestehend aus: dem Herrn Präsidenten, dem Herrn Baron v. Wrangell-Tois und dem Herrn von Middendorff-Kollo zur Ausarbeitung der Satuten zu erwählen und dieselbe zu ersuchen sich auch mit Herrn Grüner in Relation zu setzen und ihr Project auf der Johannissitzung dem Vereine vorzulegen. Zur Zeichnung auf die Antheilscheine im Minimalbetrage von 100 Rbl. wurde ein Bogen ausgelegt und bestimmt denselben beim Schweizer des Actienclubs niederzulegen und solches durch Anschlag zur Kenntniß der Herren Mitglieder zu bringen.

Baron von Wrangell-Itfer, der auf der Decembersitzung die Berichterstattung über die vom Departement der Landwirthschaft herausgegebenen „Materialien zur Statistik der Getreideproduction im europäischen Rußland" gütigst übernommen, referirte: Das Werk enthalte lediglich Angaben über Aussaat und Ernte in allen Gouvernements in Zahlen ausgedrückt, für die fünfjährige Periode von 1870—1874. Wie das Vorwort hervorhebe, könnten diese Angaben in vielen Fällen nicht als absolut richtig anerkannt werden; dieselben seien den auf Allerhöchsten Namen eingereichten Berichten der Gouvernementschefs entnommen und seien gewöhnlich durch die Polizei- und Aufsichtsbehörden eingezogen worden. Diese Angaben über Aussaat und Ernte seien in den verschiedensten Combinationen und Verhältnissen unter einander sowohl, als auch zu den einzelnen Getreidearten, zu der Bevölkerungszahl, zu der Ausdehnung der einzelnen Gouvernements im Allgemeinen, zu den Bauerländereien im Besonderen u. s. w. in Tabellen zusammengestellt; viele Tabellen enthalten Wiederholungen und unterscheiden sich nur durch eine abweichende Gruppirung der Gouvernements. Da ein Referat über den Inhalt jeder einzelnen Tabelle zu ermüdend wäre, so beschränke Referent sich nur auf die Zusammenstellung einiger Angaben, die vielleicht ein allgemeines Interesse beanspruchten könnten; er habe hierbei nur die Angaben über Estland, die 3 Ostseegouvernements, das Königreich Polen und die Gruppe der s. g. mittleren Gouvernements: St. Petersburg, Nowgorod, Twer, Pleskau, Smolensk, Moskau, Kaluga, Wladimir, Jaroslaw, Kostroma, Nishni-Nowgorod, Wätka und Perm berücksichtigt und von den Feldfrüchten nur Roggen, Hafer, Gerste und Kartoffeln erwähnt:

Tab. 5. 1870 — 1874. 1870 — 1874.

	Mittlere Aussaat in 1000 Tschwt.				Mittlere Ernte in 1000 Tschwt.			
	Roggen	Hafer	Gerste	Kartoffeln	Roggen	Hafer	Gerste	Kartoffeln
Estland . .	91	37	80	119	402	146	326	504*)
Ostseegouvernements	404	330	369	687	2253	1421	1562	3333
Polen . . .	1771	1321	513	3740	7547	6152	2290	18923
Mittl. Gouvts. .	6575	8911	1481	1653	21205	24626	4614	6836

*) Die Kartoffelernte für Estland erscheint zu gering.

1870 — 1874. 1870—1874.

Tab. 6. Anbau einzelner Getreidearten und Feldfrüchte im Verhältniß zum Anbau aller Getreidearten in % ausgedruckt

Tab. 7. Es wird geerntet auf 1 Tschwt. Aussaat

	Roggen	Hafer	Gerste	Kartoffeln	Roggen	Hafer	Gerste	Kartoffeln
Estland . . .	43.8	17.7	38.5	57.3	4.4	3.9	4.1	4.2
Ostseegouvernements	34.7	28.3	26.5	59	5.6	4.3	5.1	4.9
Polen	38.7	29.9	11.2	81.7	4.3	4.7	4.5	5.1
Mittl. Gouvts .	35.6	48.3	8	9	3.2	2.8	3.1	4.1

Die Versammlung sprach ihren Dank dem Herrn Referenten aus.

Der in der Versammlung anwesende Mag. Galén machte den Vorschlag: die Herren Viehzüchter mögen Anmeldungen über zum Verkauf gestellte Zuchtthiere bei ihm machen und könnten dann die Käufer sich gleichfalls an ihn wenden. Der Vorschlag wurde, als den Kauf und Verkauf von Zuchtvieh sehr fördernd, von der Versammlung mit Dank angenommen.

Nachdem noch der Hofmeister Landrath Graf Keyserling mitgetheilt, daß er die gegenwärtig hier vorräthigen Kleesaaten, die alle russische seien, beprüft und die des Herrn Chr. Rotermann empfehlen könne, wurde, da keine fernern Berathungsgegenstände vorlagen, die Sitzung geschlossen.

Wirthschaftliche Chronik.

Zur baltischen Volkszählung. Auf Veranlassung der kurländischen Central-Zählungscommission ist, wie die „Rev. Ztg." berichtet, für alle drei Provinzen der Zählungstermin vom 3. auf den 29. December verlegt worden. Nach derselben Quelle hat die estländische Central-Zählungscommission folgende Zusammensetzung: Se. Excel. der Gouverneur von Estland als Präses, Se. Excel. Landrath Kammerherr Baron Maydell-Pastfer als Vice-Präses, Kreisdeputirter F. von zur Mühlen-Wahhast und Baron Har. Toll als Delegirte der estl. Ritterschaft das Stadthaupt von Reval Baron Uexküll, Oberlehrer Fr. Bienemann als Delegirter des estl. statistischen Comités und zugleich als Vertreter der übrigen Städte Estlandes außer Reval und der Secretär des estl. stat. Comités P. Jordan. — Ueber die abweichende Organisation, welche von der kurländischen Central-Zählungscommission beschlossen worden ist, berichtet die „Rig. Ztg." folgendes: Diese Commission hat den für alle 3 Provinzen auf einheitlicher Grundlage ausgearbeiteten Zählungsplan eingehend berathen und über die allendliche Fassung desselben Beschluß gefaßt. Wenn auch die wesentlichen Grundzüge des gemeinsamen Planes in Kurland in gleicher Weise wie in Liv- und Estland zur Anwendung gelangen werden, so haben die dortigen örtlichen Verhältnisse doch eine Reihe von Modificationen nöthig gemacht. Die Zählkarte wird auch in Kurland sowohl in den Städten als auf dem flachen Lande benutzt werden, das aus 12 Fragen bestehende Programm ist in unveränderter Fassung auch für Kurland acceptirt worden, anders steht es dagegen mit der Organisation der Zählung. In Livland werden auf dem flachen Lande für die einzelnen Kirchspiele „Kirchspielszählämter" constituirt, deren Präsides ihrer Person nach mit den örtlichen Vertretern der Administration und Justiz nicht identisch zu sein brauchen,

während in Kurland die Bevölkerungsaufnahme den Hauptmannsgerichten anheimgegeben wird, so daß jeder Hauptmann zugleich Präses des „Kreiszählamts" ist. In Livland werden, der Eintheilung dieser Provinz entsprechend, mehr als 100 „Kirchspielszählämter" constituirt werden müssen, welche mit der Centralzählungscommission in directer Beziehung stehen, in Kurland wird deren Stelle durch die zehn Kreiszählämter, welche sich der Eintheilung nach Hauptmannschaften anlehnen, vertreten werden. In Livland ernennen die Kirchspielszählämter für jedes im betreffenden Kirchspiel belegene Gut einen „Gutscommissair", dem die erforderliche Anzahl von Zählern untergeordnet wird, in Kurland sollen die jedem einzelnen Hauptmann für die Zwecke der Zählung unmittelbar unterstellten Personen den Namen „Bezirkscommissaire" führen, deren Zählareal nicht überall mit den Grenzen des Gutes zusammenfallen wird. Eine wesentliche Vereinfachung ist, wie wir erfahren, auch mit den für die Aufnahme der Grundstücke und Häuser bestimmten Listen vorgenommen worden, indem dieselben nur diejenigen Rubriken enthalten, deren Ausfüllung durch die Erhebung der Bevölkerung geboten ist.

Aufforderung zur Einsendung von Torfproben an die Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga. Im Interesse einer wissenschaftlichen Arbeit über Ausdehnung, Mächtigkeit und Beschaffenheit der baltischen Torfmoore, sowie über die Rentabilität der Torfindustrie in den Ostseeprovinzen, richtet der Unterzeichnete an alle Besitzer von Torfmooren in Liv-, Kur- und Estland und an alle einheimischen Torfproducenten die ergebene Bitte, ihm charakteristische Proben der von ihnen producirten Torfarten zur Anstellung entsprechender Analysen und Versuche einsenden zu wollen.

Dem Zweck der in Aussicht genommenen Arbeit würde es entsprechen, wenn nicht nur Proben des fertigen lufttrocknen Torfes, sondern auch Proben der fraglichen Torfarten im ursprünglichen wasserhaltigen Zustande eingesandt werden würden. Es genügen 2 Soden jeder Sorte.

Den einzusendenden Torfproben bitten wir ferner Angaben in Bezug auf folgende Puncte beifügen zu wollen.

1) Fundort des betreffenden Torfes.

2) Tiefe unter der Oberfläche, aus welcher die Probe entnommen wurde.

3) Ausdehnung und Mächtigkeit des betreffenden Torfmoores.

4) Praktische Erfolge, welche bei Verwendung des fraglichen Torfes erzielt wurden.

5) Ob Maschinen- oder Handstichtorf und welche Maschine hat eventuell Anwendung gefunden?

Wie richten schließlich an alle Redactionen der einheimischen Tagespresse die Bitte obiger Aufforderung durch ihre geschätzten Blätter weitere Verbreitung geben zu wollen.

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

Ueber Gießen der Phosphorbronce. Von denjenigen Herren, welche durch Vermittelung der Societät jüngst Phosphorbronce bezogen haben, sind mehrfach Anfragen gekommen, wie das Material zu behandeln sei; da mit der Bronce selbst leider die Vorschriften nicht mitgekommen sind, wie man verfahren muß, um dichte, blasenfreie und scharfe, die Form gut ausfüllende Güsse zu erhalten, so wiederhole ich hier in Kürze das, was bei der Besprechung des Werthes, der Verwendbarkeit ꝛc. über die Behandlung beim Gießen mit eingeflochten war. Mit Recht darf ich wohl voraussetzen, daß der Bezug nur von solchen Consumenten stattgefunden hat, die gewöhnt sind ihren Bedarf an Messinglagern selbst herzustellen, die Bekanntschaft damit also voraussetzen.

Die Formerei ist in allem und jedem Stücke genau dieselbe wie bei dem Messinggusse; vielleicht ist es gut, die fertige Form recht vollständig austrocknen zu lassen, mehr als es für den gewöhnlichen Gelb- und Rothguß oft geschieht, da wie später betont wird, das Metall möglichst kalt sein muß.

Das Umschmelzen der Blöcke erfolgt am besten im Graphittiegel. Thontiegel (hessische) sind minder gut brauchbar; versieht man sie mit einem Kohlenfutter, so leisten sie dann fast dieselben Dienste. Das Kohlenfutter ist am Besten herzustellen aus feingeriebener Kohle, die mit irgend einem Klebestoffe zu einem dünnen Brei angerührt wird. Dieser Brei ist dann etwa Messerrücken stark aufzustreichen und muß vor Einsetzen in den Ofen trocknen, wenn man nicht vorzieht ihn zu brennen.

Beim Umschmelzen selbst ist die Luft möglichst abzuhalten; eine Decke aus nicht vollkommen ausgeglühter Kohle genügt; die Gase, die sich aus dieser entwickeln, schützen genügend vor Verbrennung des Metalles; Anwendung von Colophonium oder sonstigen Schmelzmitteln ist unschädlich, aber jedenfalls nicht nothwendig. Die Schmelzung erfolgt etwa bei Messingschmelzhitze.

Ist das Metall zergangen, so muß die Masse gut durchgerührt werden. Am besten eignen sich dazu Stäbe von Kohle; da diese hier kaum zu haben sein dürften, so kann man sie durch einen Kupferstab ersetzen. Eisenstäbe sind minder gut; vor Verwendung von Messingstäben ist eher zu warnen.

Vor dem Gießen muß die dünnflüssige Masse bis nahe an den Erstarrungspunct abgekühlt sein; überhitztes Metall giebt blasigen Guß. Man gieße also so kalt wie möglich unter Einhaltung der sonst üblichen Vorsichtsmaßregeln, genau wie beim Messinggusse. Arbeiter, die mit diesem vertraut sind, werden rasch den richtigen Moment zum Gießen abpassen lernen. Ist in einem geräumigen Tiegel viel Bronce geschmolzen, so kann man nach Entfernung aus dem Feuer die Kohlendecke abnehmen und warten bis die Oberfläche eben erstarrt ist, die festgewordene dünne Decke durchstoßen oder mit einer Kohle in der Zange durchschmelzen. Der geschmolzen gebliebene Theil hat dann die richtige Temperatur für den Guß. Mißlingen ist fast unmöglich.

Einige mit der verschriebenen Phosphorbronce angestellte Versuche haben ergeben, daß die Verkäufer beste Waare geliefert haben.

Brunner.

Aus Feld und Wald. Wir können heute zwei weitere Mittheilungen veröffentlichen, in der Hoffnung, daß durch dieselben angeregt von allen Seiten berichtet wird.

Selten hat ein Jahr für den Landwirth dieser Höhengegend mit so unglücklichen Auspicien begonnen, wie das heurige. Wenn nun viel Schlimmes, was uns Winter und Frühjahr gebracht, nicht mehr zu ändern ist, so wollen wir doch hoffen, daß die Temperaturverhältnisse nur auf einen kleinen Theil unserer Heimat so unglücklich gewirkt haben. Sieben volle Monate lag ein harter Winter mit einer selten tiefen Schneemasse auf ungefrorenem Boden. Die Thäler waren verstühmt und nur die Bergkuppen geringer bedeckt. Die mannshohen Schneewehen erschwerten jede Winterfuhr und als dieselben endlich Ende April

mit Regen und heißem Sturme schwanden, da gab es überall grundlose Wege, durchgerissene Straßen, eingefallene oder weggeschwemmte Brücken und Ueberschwemmungsseen, wo in anderen Jahren nur kleine Tümpel zu sehen. Kaum aber hatten sich die Wasser verzogen, und wir hofften auf die günstige Wirkung von Wärme und Feuchtigkeit, als auch schon unsere „gestrengen Herren des Mai" sich mit ihrem gefürchteten Anhang der Nord- und Ostwinde einstellten. Zwar um 2 Tage verspätet und zur Abwechselung auch nicht die altmodischen Herren Pankraz und Servaz, sondern Sophie und Herbert. Am Morgen des 15. Mai fiel das Thermometer auf 2 Grad unter Null, und am 17. bei Sonnenaufgang sogar auf 2½ Grad unter Null. Dabei wehen Tags über heftige, kalte Nord- und Ostwinde, bereits 3 Wochen. Nur die Sonne sendet pflichtgetreu ihre heißen Strahlen und lockt im Windschutz Blatt und Blüthen hervor. Und die Folgen von allem diesem — der empfindlichste Futtermangel, schwarze Roggenfelder, ausgedörrte, entweder pulverige oder steinharte Ackerfelder, abgefrorenes Laub, das braun an den Aesten hängt oder weiße Spitzen der hervorgeschossenen Wiesengräser. Die junge Kleepflanze, die sich vor dem Faulen unter dem Schnee gerettet, mußte ihren Glauben an ein schöneres Klima bitter büßen. Welk und braun hängen die Blättchen am matten Stiel. Dasselbe Schicksal haben die vorwitzigen Eichen-, Ahorn- und Obstbaumblättchen erfahren.

Trotzdem darf der Landmann nicht den Glauben an einen Sommer verlieren, denn nun gilt es doppelt durch Fleiß und Mühe zu ersetzen, was ihm der Winter geschadet. Die schwarzen Roggenfelder müssen mit Sommersaat bestellt werden, und glücklich wer davon übrig hat. So sieht man denn auch, daß die Haferfelder bestellt, die Kartoffeln gesteckt, der Klee gesäet und gegypst und das Gerstenfeld gekordet ist. Werden die Saaten aber noch lange in der dürren Erde des Regens harren? Das ist eine Frage an das Schicksal des Landwirthen hiesiger Gegend, die er häufiger am Tage stellt als er den Löffel zum Munde führt. Wird das Weidefeld noch lange das gelbgraue Ansehen behalten? Wie häufig hat nicht das Fallen des Barometers eitle Hoffnung erweckt! Und immer wieder wendet der Frager das enttäuschte Auge von der Windfahne ab (mit resignirtem Seufzer) Hoffentlich wird mein Herbst- und Ernteberich günstiger lauten und nicht die schlimmen Befürchtungen wahr werden, die hier verlauten, daß das Jahr 1868, grauenvollen Andenkens jedem Landmann, den gleichen Anfang nahm.

Kerjell, auf der östlichen Senke des Odenpäh- und Cannapähplateau, den 18. Mai 1881.

Aus der Harjel-Carolenschen Gegend kann ich Ihnen leider über die Ernte-Aussichten nicht sehr erfreuliche Nachrichten schicken. Das Winterkorn ist mit wenigen Ausnahmen sehr fleckig. Ja, manche Felder sind so schlecht, daß sie, sofern noch Saatkorn zu beschaffen sein wird, aufzupflügen und mit Sommergetreide zu besäen wären. Auch der Weizen ist wohl ziemlich durchgängig schlecht oder ganz ausgegangen. Der Klee hat sehr gut überwintert und verspricht, falls die Dürre nicht gar zu lange anhält, eine gute Futterernte. Die Wiesen dagegen berechtigen nur zu geringen Hoffnungen, da große Flächen derselben ausgefroren oder ausgefault sein sollen. Mit dem Viehfutter geht es auch noch immer sehr schwach, da das Vieh schon lange nur auf die Weide angewiesen ist, die bei der kalten und dürren Witterung ein nur sehr spärliches Wachsthum zeigt. Die Bestellung der Sommerfelder ist in den Gegenden mit schwererem Boden noch sehr im Rückstande, da der so spät eingetretene Frühling und der große Wassergehalt des Bodens ein Bearbeitung unmöglich machten.

Adsel-Koikül, den 16. Mai 1881.

J. v. Mensenkampff.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

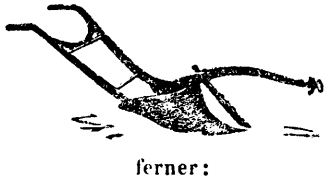
Vent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	Mai 16	+11·79	+ 2·71	—	E	
	17	+10·90	+ 2·82	2·4	S	●
28	18	+10 60	+ 2·70	—	SW	
	19	+16·06	+ 8·33	—	S	
	20	+15·31	+ 6 82	—	SW	

Redacteur: Gustav Strykk.

Bekanntmachungen.

Schwedische Pflüge.

Vorzügliche Leistung bei geringer Zugkraft. Einfach in der Handhabung.



Billiger Preis bei Verwendung besten schwedischen Schmiedeeisens. Sicherer Gang in jeder Bodenart

ferner:

Flöther's Universal-Breitsäemaschinen & viersch. Schäl- & Saatpflüge,

Howard's weltberühmte Zickzackeggen,

Ringelwalzen, Saatdecker etc. etc.

empfehlen zur Frühjahrsbestellung

Riga, städtische Kalk-Str. Nr. 6. **Charkow.**

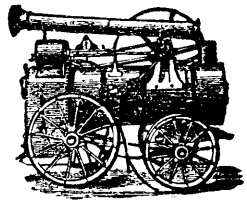
Ziegler & Co.

Libau, Alexander-Strasse Nr. 6. **Kiew.**

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46. — Für Briefe: „poste restante"

P VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Clayton's Locomobilen und Drescher

u. jegl. landw. Maschinen u. Kunstdünger.

Landwirthschaftliche Ausstellung in Rujen.

Anmeldungen zur Rujenschen landwirthschaftlichen Ausstellung werden noch ☞ **bis zum 20. Mai** ☜ entgegengenommen.

Das Ausstellungscomité.

Zu ihrer

öffentlichen Sitzung in Rujen

am Sonnabend. den **20. Juni** 1881, um **1 Uhr** Nachmittags, ladet die **K. livländische gemeinnützige und ökonomische Societät** alle Interessenten, in Sonderheit die Mitglieder des Rujenschen landw. Vereins, sowie anderer landw. Vereine, nicht minder alle Freunde der Landwirthschaft und verwandter Berufsarten hiemit ein. Verhandlungsgegenstände wolle man bis zum 17. Juni beim beständigen Secretairen der Societät in Dorpat anmelden. Ueber das Sitzungslocal wird eine Bekanntmachung auf der Ausstellung in Rujen erfolgen.

Im Auftrage
Gustav Stryk,
beständiger Secretair.

Doppeltschwefligsaurer Kalk 11° B.

absolut chemisch rein

von **M. Brockmann, Reval, Eutritzsch-Leipzig & Prag.**

General-Agentur für Rußland

bei **C. Lauenstein, Reval.**

Doppeltschwefligsaurer Kalk findet in der Brauerei und Brennerei vortheilhafte Verwendung und sichert einen absolut regelmäßigen Betrieb:

a) in der Brauerei:

Zur Beseitigung der Schimmel- und Pilzbildung.
Zum Reinigen der Spähne.
Zur Gährung, als bester Regulator.
Zur Verhütung zu starker Nachgährung im Lagerkeller: verhindert Umschlagen des Bieres, erzeugt rasch blanke und haltbare Biere.
Sicherstes und bestes Verfahren beim Einweichen muffiger oder schimmliger Gerste.
Auf den Geschmack hat das Präparat in den anzuwendenden Quantitäten keinen Einfluß.

b) in der Brennerei:

Zur Desinfection und Entsäuerung der Gährbottiche.
Zur Reinigung der Gährräume und Malztennen und
Zur Trockenlegung und Reinigung der Wände in denselben.
Bei Einweichung von schimmligem Malz oder Gerste.
Bei wilder Gährung.
Bei Verarbeitung von Mais um denselben ergiebiger und löslicher zu machen.
Behufs Conservirung der Schlempe und als Schutz gegen Mauke.

Prima doppeltschwefligsaurer Kalk 11° B.

wasserhell absolut chemisch rein

wird ab **Reval** mit **2 Rbl.** pr. **Pud** geliefert.

☞ Der **Versandt** geschieht in guten, neuen Spiritus- oder Bierfastagen, die zum Kostenpreise berechnet werden.

Livländischer Hagelassecuranz-Verein.

Adresse: **„im Hause der ökonomischen Societät, in Dorpat".**

Prämieneinzahlungen der Mitglieder, sowie **Beitrittserklärungen** werden bis zum **10. Juni** entgegengenommen.

Von zum Vereine gehörenden Gütern, welche in solchen Kirchspielen liegen, welche unten nicht genannt werden, ist ein Hagelschaden bei der Direction anzuzeigen, welche ad hoc einen Taxator ernennt. Taxatoren des Hagelassecuranzvereins sind zur Zeit

1. für Dorpat, Ecks und Talkhof Hr. Chr. Brown in Rathshof;
2. für Camby Hr. F. Baron Maydell in Krüdnershof;
3. für Wendau Hr. O. Baron Maydell in Kidjerw;
4. für Cannapäh Hr. W. von. Müller in Weißensee;
5. für Pölwe und Rappin Hr. P. von Haller in Wiera;
6. für Rauge und Neuhausen Hr. von. Hertzberg in Alt-Nursie;
7. für Anzen Hr. H. Bark in Anzen;
8. für Cawelecht, Ringen, Randen und Nüggen Hr. F. v. Sivers in Schloß-Randen;
9. für Odenpäh und Theal-Fölk Hr. O Zastrow in Heiligensee;
10. für St. Bartholomäi, Torma und Lais Hr. G. von Stryk in Kibbijerw;
11. für St. Marien-Magdalenen in Livland und Koddafer Hr. A. von. Stryk in Palla;
12. für Oberpahlen, Klein-St Johannis und Pillistfer Hr. A. v. zur Mühlen in Woisek;
13. für Pebalg und Tyrsen Hr. L. Baron Meyendorff in Ramkau;
14. für Ronneburg und Serben Hr. N. von Pander in Ronneburg-Neuhof.

Ein akademisch u. praktisch gebild. **Landwirth**, Dr. phil. mit guten Attesten u. Referenzen sucht **Stellung**, als Landw. Lehrer, Redacteur, Secretair, Beamter einer Herrschaft od. Behörde etc. Adr. sub **R. M. J. an d. Landw. Correspondenzbureau zu Leipzig.**

F. W. GRAHMANN, Riga

Lager

landw. Maschinen & Geräthe

aus den ersten Fabriken
Engsland's, Deutschland's und Schweden's;
übernimmt auch die Lieferung von
Maschinen & Apparaten für Brennereien
nach den neuesten Systemen. (Henze);
Dampfmaschinen, Kesseln;
Turbinen, Pumpen u. Spritzen etc.
Mühlen, Mühlenmaschinen, Sägewerken,
Wolltock, Spinnmaschinen,
Maschinen & Werkzeugen
für Holz und Eisenbahnbereitung,
Superphosphaten,
Lederriemen, Maschinenoel, Waagen etc.

Illustr. Special-Kataloge & Preislisten gratis.

Comptoir & Musterlager: Stadt, Karlsstrasse gegenüber dem Mitauer u. Turkumer Bahnhof.

Zucht-Stiere.

Auf dem Gute **Saarenhof** stehen **2 zuchtfähige Stiere**, echte Ostfriesen, 2 Jahr alt zum **Verkauf.**

Für Meiereien

alle Arten von **Maschinen, Apparaten** und **Gefässen** für den Betrieb von Meiereien, sowie:

Butterfarbe, Käsefarbe, Käselab

aus dem berühmten Laboratorium von **Chr. Hansen**, Kopenhagen, empfehlen vom Lager

P van Dyk's Nachfolger.
Riga und Reval.

Die Theilnehmer an dem, durch die K. livl. ökonomische Societät vermittelten gemeinsamen Bezuge von

Phosphorbronce

werden hierdurch davon benachrichtigt, daß die verschriebenen Quantitäten angelangt und zu **56 Kop.** per **Pfd.** russ. in der **Canzellei** zu **Dorpat** vorräthig sind.

Der Secretair.

Empfehlenswerthe landwirthschaftliche Werke
aus dem Verlage von
Paul Parey,
in Berlin S. W. Zimmerstrasse 91.

Albrecht Thaer's Grundsätze der rationellen Landwirthschaft. Neue Ausgabe, herausgegeben und mit Anmerkungen versehen von Dr. **Guido Krafft** in Wien, Dr. **C. Lehmann** in Berlin, Dr. **A. Thaer** in Giessen und Dr **H. Thiel** in Berlin Mit Thaer's Portrait und Biographie. Ein starker Band in gr. 8°. Preis 16 M. Geb. 18 M.

J. G. Koppe's Unterricht im Ackerbau und in der Viehzucht. Anleitung z. vortheil. Betriebe der Landwirthschaft. **Zehnte Auflage**, herausgegeben und durch Zusätze vermehrt von **Dr. Emil von Wolff**, Professor an der k. landw. Akademie Hohenheim bei Stuttgart. Mit Koppe's Potrait und Biographie Preis 15 M. Geb. 17 M

J. von Kirchbach's Handbuch für Landwirthe. **Neunte Auflage**, umgearbeitet von **Dr. K. Birnbaum**, Professor der Landwirthschaft an der Universität Leipzig Zwei starke Bände in Gr.-Octav. Preis 14 M. Geb. 18 M.

Lehrbuch der Landwirthschaft auf wissenschaftlicher u. praktischer Grundlage von **Dr. Guido Krafft**, Prof d Landwirthsch. an der k. k. technischen Hochschule in Wien. Vier Bände. Preis 17 M. I. Band: **Ackerbaulehre.** 3. Aufl Mit 177 Holzsch. Preis 4 M. Geb. 5 M. II. Band: **Pflanzenbaulehre.** 3 Aufl. Mit 218 Holzschn. Preis 4 M. Geb. 5 M. III. Band: **Thierzuchtlehre.** 2. Aufl. Mit 224 Holzschn. Preis 5 M. Geb. 6 M. IV. Band: **Betriebslehre.** 2. Aufl. Mit 8 Holzschn. Preis 4 M. Geb. 5 M.

Die Rindviehzucht nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkt. Zweite neubearbeitete Auflage. I. Band: **Anatomie und Physiologie.** Von **Fürstenberg-Leisering.** Zweite Auflage, vollständig neu bearbeitet von **C. F. Müller**, Prof. a. d. Kgl. Thierarzneischule zu Berlin. Mit 373 Holzschnitten. Ein starker Band. Preis 18 M. Gebunden 20 M. 50 Pf. II. Band: **Racen, Milchwirthschaft. Züchtung und Fütterung.** Von **Dr. O. Rohde.** Prof. der Landwirthschaft an der Kgl. Landwirth. Akademie in Eldena Mit 21 lith. Racebildern und 194 Holzschn. Ein starker Band. Preis 18 M. Gebunden 20 M. 50 Pf.

Die Schafzucht nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkt. Von **J. Bohm.** Schäfereidirector und Lehrer der Schafzucht am landwirthschaft. Institut der Universität Leipzig. **I. Theil: Wollkunde.** Mit 16 farbigen Tafeln und 109 Holzsch. Preis 13 M. 50 Pf. Geb. 16 M. **II. Theil: Züchtung und Pflege des Schafes.** Zwei Abtheilungen mit 16 chromolithographischen Racebildern, 8 lithographirten Tafeln und 120 Holzschnitten. Preis 40 M. 50 Pf. Geb 46 M.

Die Schweinezucht nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkt. Von **Dr. O. Rhode**, Professor der Landwirthschaft an der Kgl. Akademie Eldena. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage. Mit 12 lith. Racebildern und 10 Holzschn. Preis 9 M. Geb. 11. M.

Die Pferdezucht nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkt. I. Band: **Anatomie und Physiologie des Pferdes**, bearbeitet von **C. F. Müller**, Prof. a. d. Kgl. Thierarzneischule in Berlin. Mit 266 in den Text gedr. Holzschnitten. Preis 21 Mark. Gebunden 23 Mark 50 Pf. II. Band: **Racen, Züchtung und Haltung des Pferdes.** von **G. Schwarznecker**, Kgl. Gestüts-Direktor in Wickrath. Mit 125 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 15 Mark. Gebunden 17 Mark 50 Pf.

Der Landwirth als Thierarzt. **Die Krankheiten der Hausthiere**, ihre Erkennung, Heilung, Behandlung und Verhütung. Bearbeitet von **Dr. Richter** Kgl. Veterinair-Assessor in Königsberg i. Pr. und **E. Zorn**, Kgl. Corps-Rossarzt in Hannover. Mit 251 in den Text gedr. Holzschn. Preis 16 M. Geb. 18 Mark.

Handbuch der Spiritusfabrikation von **Dr. Max Maercker**, Vorsteher der Versuchsstation und ausserordentl. Professor an der Universität Halle a. d. S. Zweite, umgearbeitete Auflage. **Mit 214 Holzschnitten und 14 Tafeln.** Ein starker Band. Preis 20 Mark. Gebunden 22 M. 50 Pf.

Handbuch der Zuckerfabrikation von **Dr. F. Stohmann**, Professor an der Universität Leipzig. Mit 125 Holzschnitten. Preis 14 M. Gebunden 16 M.

Gährungs-Chemie für Praktiker von **Dr. Joseph Bersch.** Erster Theil: **Die Hefe und die Gährungs-Erscheinungen.** Mit 75 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 8. M. Zweiter Theil: **Malz-Fabrikation** einschliesslich Malzextract und Dextrin. Mit 121 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 8 M. Dritter Theil: **Die Bierbrauerei nach dem neuesten Stande der Wissenschaft und Praxis.** Mit 160 in den Text gedr Holzschn Preis 12 Mark.

Die Bauausführung. Handbuch für Bautechniker, Bauhandwerker und Bauherren Bearbeitet von **Friedrich Engel**, Kgl. Pr. Baurath. Mit 1015 in den Text gedruckten Holzschnitten. Ein starker Band in Octav. Preis 20 Mark, gebunden 22 Mark.

Das Waidwerk. Handbuch der Naturgeschichte, Jagd und Hege aller in Mitteleuropa jagdbaren Thiere. Von **O. von Riesenthal.** Mit 69 Holzschnitten und 13 Farbendrucktafeln nach Originalen des Verfassers. Preis 20 Mark. Gebunden 23 M.

Handbuch des landwirthschaftlichen Wasserbaus. Von Dr **Emil Perels**. Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien Mit 343 in den Text gedr. Holzschn. und 4 chromolith. Tafeln. Ein starker Band in gross 8. Preis 20 Mark. Gebunden 22 Mark 50 Pf.

Handbuch des landwirth. Bauwesens mit Einschluss der **Gebäude für die landwirthschaftl. Gewerbe.** Von **Friedrich Engel**, Baurath und Docent an der landw. Lehranstalt zu Proskau. Sechste vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 614 Abbildungen im Text und 12 lithograph. Tafeln. Ein starker Band in 4° Preis 20 Mark. Gebunden 23 Mark 50 Pf.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Inhalt: Zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht, von O. Hoffmann in Audern — Aus den Vereinen: Protocoll der ersten Jahressitzung des estländischen landwirthschaftl. Vereins am 6 März 1881 II (Schluß: Landw. Consumverein. Referat über die „Materialien zur Statistik der Getreideproduction im europ. Rußland". Vermittelung des Kaufs und Verkaufs von Zuchtvieh. Kleesaaten.) — Wirthschaftliche Chronik: Zur baltischen Volkszählung. Aufforderung zur Einsendung von Torfproben. Ueber Gießen der Phosphorbronce, von Prof. Dr. Brunner. Aus Feld und Wald. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 22. Mai 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 23. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 28. Mai.

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

Der Schutzzoll gegen den Import von Jute.

Die Jute ist ein Stoff, der von einer in Indien vorkommenden Textil-Pflanze stammt, welche ein heißes und feuchtes Klima braucht, circa 1½—3 Meter hoch wird und einen (selten ästigen), Stengel von der Dicke eines Fingers aufweist. Obgleich diese Pflanze schon seit undenklichen Zeiten in Indien, namentlich in Bengalen, cultivirt wird, hat die Ausfuhr derselben doch erst seit einigen Jahren an Umfang gewonnen. Noch im Jahre 1828 wurden nur 910 Pud (364 Ctnr.) roher Jute aus Ostindien exportirt, als aber dann im Jahre 1856 die durch den Krimkrieg veranlaßte Stockung der russischen Hanf- und Werg-Ausfuhr auf einen Ersatz für diese Artikel zu sinnen zwang, stieg der Export auf 1 750 000 Pud (700 000 Ctnr.) Seitdem eroberte die Jute sich auf europäischen und amerikanischen Märkten einen so ansehnlichen Platz, daß im Jahre 1878/79 die Ausfuhr aus Ostindien auf 15 Mill. Pud (6 Mill. Ctnr.) stieg*).

Man schätzt die Fläche, welche in Bengalen von diesem Gewächs in Anspruch genommen wird, auf 323 000 Dess. (872 000 Acres). Ueber eine Million der Bevölkerung findet bei dieser Cultur Beschäftigung. Eine einzige Pflanzung verwendet 4 500 Arbeiter und soll jährlich c. 750 000 Pud Rohjute zu Säcken und Packleinwand erzeugen. Auch im südlichen China, in Siam und Annam wird Jute gebaut, aber verhältnißmäßig wenig.

Die Hauptabnehmer für rohe Jute sind Europa und Amerika; in ersterem ist es namentlich Schottland und in diesem Dundee, wo der Rohstoff verarbeitet wird. In Amerika findet man die größten Spinnereien in Massachusetts und Rhode-Island. Ein nicht geringer Theil der Jute wird aber in Indien selbst versponnen und als fertige Waare exportirt. In Bengalen hat eine Reihe brittischer Firmen sich niedergelassen, so daß im Jahre 1879 schon 21 große Etablissements thätig waren, welche mit 6500 Jutestühlen (Powerlooms) ein Quantum von 100 Mill. Säcken jährlich liefern können*). Außerdem werden auch die als Teppich, Möbelüberzug, Vorhang u. s. w. beliebten Stoffe bereits in Indien fabricirt; im Jahre 1876 wurden beispielsweise 8532 Stücke Stoff ausgeführt**).

Die Zunahme der Production und des Exportes erklärt sich aus der großen Verwendbarkeit des Jute-Stoffes. Abgesehen von dem eben berührten Verbrauch der Jute zur Erzeugung von Luxusgegenständen, ist der Jute-Sack ein bereits fast unentbehrliches Hülfsmittel des Handels geworden. Ostindien selbst braucht ihn zur Emballage seiner eigenen Stapelartikel als Reis, Zucker, Baumwolle u. s. w., Amerika zur Verpackung seines Getreides. In San Francisco allein sind im Jahre 1878 12½ Mill. Stück Jute-Säcke verwandt worden. Was Europa nöthig hat, beziffert sich nach einer Aufstellung, welche der Rigaschen Börsen- und Handelszeitung aus London — einem der Hauptmärkte für Rohjute — über das Quantum des Jahres 1880 zuging, auf nicht weniger als 14 875 000 Pud (236 100 Tons).

Der praktische Amerikaner hat nun nicht lange ruhig zusehen mögen, wie das Geld für die importirten Jutesäcke und Rohjute aus dem Lande gezogen ist***). Die Vereinigten Staaten waren bis jetzt nicht im Stande das Verpackungs-Material für ihre Getreide- und Baumwoll-Sendungen selbst zu erzeugen. Je mehr aber in den

*) Neumann-Spallart, Uebersichten über Prod. u. s. w. 1879 S. 191.

*) Neumann-Spallart, a. a. O. S. 192.

**) Nach einer Mittheil. im Petersb. Herold 1881.

***) Wir ff. Notizen, welche die Rigasche Börsen- und Handelszeit. (1881. Nr. 33) und der Petersb. Herold brachten.

letzten Jahren der Export dieser Waaren sich vergrößerte, desto empfindlicher war dieser Mangel. Für mehrere Millionen Dollars mußten jährlich Rohjute und Jute-Fabricate importirt werden. Und so ist man, da die klimatische Möglichkeit zur Jute-Cultur im reichlichem Maße gegeben ist, darauf gekommen den Rohstoff selbst produciren zu wollen. Mehrere Staaten, namentlich die südlichen, haben den Anbau von Jute (und auch Hanf) begonnen und theilweise schon gute Erfolge erzielt. Die in Texas (in Little Cypreß) gewonnene Faser unterscheidet sich wesentlich zu ihrem Vortheil von der indischen: sie ist weiß und seidenglänzend. Die Jutestengel werden hier geschält, auf 8—10 Tage in Wasser gelegt, dann geschwungen und gehechelt und geben eine schöne Faser von ca. 8—12 Fuß Länge. In Süd-Carolina, Florida, Georgia, Louisiana sind gleichfalls Versuche mit befriedigenden Ergebnissen angestellt worden. Der gegenwärtig dem Reisbau gewidmete Boden soll sich zur Jute-Cultur vorzüglich eignen und verspricht in diesem Falle eine viel bessere Rentabilität. Das Departement für Ackerbau in Washington nimmt sich der Sache besonders an; es ist mit Gesuchen um Jutesaamen vielfach angegangen worden und hat in Folge dessen schon Anordnung getroffen, um für die nächste Frühjahrs-Aussaat die entsprechenden Quantitäten aus Indien sich zu verschaffen. Und wie in Amerika Alles gleich in der gehörigen Weise angefaßt wird, so ist auch dieses Mal sofort an Maschinenbetrieb gedacht worden. Man hat für die Gewinnung und Bearbeitung der Faser Maschinen in Aussicht genommen, die nach den stattgehabten Versuchen sich als sehr zweckentsprechend erwiesen haben. Private interessiren sich für den Fortgang der Angelegenheit mit nicht geringerem Eifer als die Regierung. In Charlestown (Süd-Carolina) hat sich eine Gesellschaft ausdrücklich zum Betrieb dieser Industrie gebildet. Dieselbe hat große Waarenhäuser angekauft und ist eben im Begriffe sie zu Fabriken einzurichten.

Allen Bemühungen aber ist die Krone aufgesetzt durch Einführung eines hohen Schutzzolles. Jutesäcke zahlen beim Import in die Vereinigten Staaten einen Zoll von 40 Proc. ihres Werthes. Dank demselben haben die Bestrebungen zur Verbreitung der Jute-Cultur festen Fuß gefaßt und vielleicht wird in nicht gar zu langer Zeit Amerika seinen Bedarf vollständig selbst erzeugen.

Auch bei uns ist schon lange davon die Rede gewesen die Regierung zu einem ähnlichen Vorgehen zu bewegen. Seit dem Jahre 1871 ist die Jutesack-Zollfrage auf der Tagesordnung gewesen, ohne daß man von maßgebender Seite sich dazu entschließen konnte dem Drängen gewisser Kreise nachzugehen. Erst in den letzten Tagen ist die Angelegenheit entschieden worden und unter dem 12. Mai d. J. ist allerhöchst die Auflegung eines Zolles resp. Erhöhung desselben auf Jute und Jute-Fabricate genehmigt worden*), die schon vom 1. Juni dieses Jahres in Kraft tritt. Von der Roh-Jute, deren Einfuhr bisher zollfrei war, werden 40 Kop. per Pud beim Eingange erhoben; die Säcke aus Jute und Leinwand sowie grobe sack- und packtuchartige Jute-Gewebe zahlen 2 Rbl. per Pud, statt der früheren 30 Kop. respective, mit dem 10 procentigen Zuschlage, 33 Kop. per Pud. Tielenzeug aus Jute, Manila-Hanf und ähnlichen Stoffen zahlen nach wie vor 30 Kop. per Pud mit einem Zuschlage von 50 Proc.

Im Auslande ist man auf diese Maßregel lange vorbereitet gewesen; sie wird dort nicht überraschen, aber sie wird empfindlich treffen. Eben ist für die schottischen Jute-Spinnereien die Zeit nicht sehr günstig. Anfang April bereits sahen sich die großen Fabriken in Dundee**) zu einer Verkürzung ihrer Arbeitszeit genöthigt und beschlossen für's erste 3 Monate lang jeden Sonnabend den Betrieb einzustellen, weil die Märkte überfüllt seien und die Production den Begehr übertreffe. Auch im Inlande wird die Neuerung kaum Jemanden zu plötzlich gekommen sein. Viele haben das lange Zögern der Regierung nicht begreifen wollen; andere aber haben bis zum letzten Augenblicke gehofft, daß Alles beim Alten bleibe. Die Ansichten über die Richtigkeit eines Schutzzolles für Jute und Jute-Säcke gehen bei uns sehr auseinander. Als zu Anfang des Jahres (vom 20—22. Januar) unter dem Vorsitz des Geheimraths Bunge in Petersburg Repräsentanten der Moskauer, Petersburger, Odessaer, Rigaer u. s. w. Kaufmannschaften, Getreidehändler und Leinen-Fabrikanten zu einer Besprechung versammelt waren, traten sehr verschiedene Meinungen zu Tage. Das Petersburger Börsencomité, das Moskauer, und das von Nishni-Nowgorod waren unbedingt für den Zoll und wichen nur in der Festsetzung der Höhe desselben von einander ab. Odessa, Riga und Reval dagegen erklärten mit ebenso großer Entschiedenheit durch ihre Vertreter sich gegen jeden Zoll, weil er das Getreide-Exportgeschäft wesentlich beeinträchtigen würde. Wo liegt da die Wahrheit?

Es versteht sich von selbst, daß ein Schutzzoll auf Jute bei uns nicht denselben Sinn haben kann, wie in Amerika. Wir werden nicht Jute bauen wollen aber

*) Veröffentlicht im Regierungs-Anzeiger 1881 Nr. 111, Sonnab. 23. Mai.

**) Rigasche Börsen-Zeitung 1881. Nr. 92.

wir haben dafür unter den einheimischen Textil-Pflanzen eine, die sich der größten Verbreitung erfreut und deren Fasern uns viel bessere Dienste leisten können als die Jute. Das ist der Flachs. Es wird schwerlich bestritten werden können, daß Leinensäcke für den Transport von Getreide viel geeigneter sind. Ist es in diesem Augenblick auch noch nicht möglich den leinenen Sack zu dem Preise herzustellen, zu welchem der Jute-Sack importirt werden kann, so ist dafür doch die Güte des ersteren ungleich größer. Die Haltbarkeit ist eine bessere. Der Leinensack macht den Transport vier Mal, wo der Jutesack ihn nur ein Mal leisten kann. Dadurch wird die in ihm enthaltene Waare mehr vor Verlust geschützt. So kann auch der Leinen-Sack geflickt werden, was der Jute-Sack nicht verträgt. Und endlich wandert der zerfetzte Leinensack in die Papierfabrik, die ihn bezahlt, während der zerlumpte Jutesack keinen Werth mehr hat. Dies Alles zugegeben, würde man nicht begreifen können warum der Jute-Sack so allgemein begehrt ist, wenn man nicht in Erwägung zöge, wie gut die Importeure von Jutesäcken gewußt haben das Geschäft zu organisiren*). An den verschiedensten Orten werden große Lager gehalten, man giebt die Säcke auf 8—12 Monate, selbst noch länger auf Credit und gerade durch diesen Umstand ist die verbreitete Verwendung zu erklären. Der neue Zoll kann also keinen anderen Sinn haben als unseren Leinenfabriken die Concurrenz mit dem schlechteren aber billigeren Producte der Jute-Spinnereien zu ermöglichen. Die außerordentlichen Anstrengungen der ausländischen Jute-Exporteure sollen lahm gelegt und die inländischen Leinenindustriellen zu neuen Bemühungen angereizt werden. Mit der mächtigen Organisation des Jutesack-Handels würden die Einzelnen den Kampf aufzunehmen sich nicht leicht getraut haben. Daß aber wirklich von einer gewissen Macht hier die Rede sein kann, beweisen die im Laufe des letzten Jahrzehnts von Jahr zu Jahr gestiegenen Umsätze in diesem Handelsartikel.

An Jutesäcken wurden eingeführt**)

	Pud	im Werthe von Rbl.
1870	125 619	376 851
1871	248 924	746 773
1872	154 399	1 373 031
1873	297 123.5	1 910 336
1874	621 093.5	3 697 394
1875	335 104	1 541 394
1876	395 412	1 594 802
1877	563 581	3 530 529
1878	760 847	5 744 207
1879	711 412	4 276 949

*) Nach Mittheilungen im St. Petersburger Herold von 25. Jan. 1881.
**) Regierungs-Anzeiger 1881. Nr. 37.

Kann nun aber die einheimische Leinen-Industrie mit ihrer Production auch einen solchen Bedarf decken? Auf der erwähnten Januar-Conferenz versicherten alle anwesenden Leinenindustriellen, daß dies der Fall sein würde und die Fabriken bereits gegenwärtig 1 800 000 Pud Garn jährlich liefern könnten. Auch hat eine so kompetente Beurtheilerin wie die „Freie ökonomische Gesellschaft" schon seit Jahren sich für den Zoll ausgesprochen. Besonders in's Gewicht aber fällt, daß ein landwirthschaftliches Fachblatt jüngst der Möglichkeit der Beschaffung des Rohmateriales und der Verarbeitung desselben das Wort redete*). Im Süden und Südosten von Rußland wird viel Flachs gebaut, aber nur der Lein-Saat wegen. Auf das Flachs-Stroh wird kein Gewicht gelegt, man verschleudert es unachtsam. Sehr gut könnte dasselbe zu geringeren Sorten Gespinnst, zu Tauen, groben Säcken u. drgl. m. verarbeitet werden. Im Jahre 1878 sind 2 684 052 Tscht. Leinsaat ausgeführt worden und somit, weil man ebensoviel Saat als Stroh rechnen kann — das Tscht. zu 9—10 Pud — circa 26 000 000 Pud Flachs-Stroh vorhanden gewesen. Aus dem Stroh kann man 10 Proc. Flachs gewinnen, man würde also über 2 600 000 Pud Flachs verfügen können. Dieses Quantum zu Säcken verarbeitet, würde einen Werth von 18 Mill. Rbl. ergeben, und dabei darf nicht vergessen werden, daß die ausgeführte Menge nur ein Theil der erzeugten Leinsaat ist, mithin die Production von Flachs viel stärker ausfallen müßte. Den Bauern wäre, wenn die Bearbeitung des Flachsstrohes zur Gewinnung des Flachses üblich würde, viel genützt, da sie jetzt in jenen Gegenden häufig über Mangel an Beschäftigung während des Winters klagen. Abnehmer ihres Flachses würden sich genug einfinden. Schon jetzt wird der aus Sibirien gebrachte, sich nicht durch Güte auszeichnende Flachs sogar in's Ausland verkauft. Wie viel mehr wird die inländische Nachfrage gesteigert werden, wenn für das Product eine so gute Verwendung sich darbietet, wie in den für das Getreide-Geschäft bestimmten Leinsäcken.

Versuche, welche im Ssamaraschen Gouvernement im vorigen Jahre speciell mit der Absicht angestellt wurden, die Möglichkeit und die Vortheile dieser Flachsgewinnung darzuthun, haben zu sehr guten Resultaten geführt. Professor Weber, ein bekannter Schriftsteller über russische Flachsindustrie, hat darauf hin Berechnungen über die Einträglichkeit dieser Arbeiten in der landwirthschaftlichen

*) Земледѣльческая газета 1881, Janr.; Regierungs-Anzeiger 1881, Nr. 16.

Zeitung veröffentlicht*). Es dürfte zu weit führen denselben hier folgen zu wollen. Soviel sei indeß erwähnt, daß der Reinertrag einer nur zur Erzielung von Leinsaat angebauten Dessätine sich auf c. 7 Rbl. herausstellt, während beim gleichzeitigen Gewinnen von Flachs sich derselbe auf c. 20—24 Rbl. berechnen läßt.

Zur Kritik derartiger Aufstellungen können wir freilich nichts bemerken. Wir müssen uns daran genügen lassen, daß alle fachmännisch gebildeten Beurtheiler, Landwirthe und Industrielle, übereinstimmend äußern, es werde möglich sein das erforderliche Quantum an Leinensäcken im Inlande zu produciren.

Auf diese Weise erübrigt nur noch die Höhe der Zollauflage in Betracht zu ziehen. Für ein Pud Säcke müssen 2 Rbl. Metall gezahlt werden. Rechnet man von den zum Getreide-Transport bestimmten Säcken durchschnittlich 35 Stück per Pud, von den zum Mehl-Transport ausersehenen circa 24 Stück**), so würde der Zollsatz im ersteren Falle eine Vertheuerung um ca. 6 Kop., im letzteren um c. 8 Kop. Metall bedingen, durchschnittlich 7 Kop. Beim bisherigen Zoll von 33 Kop pro Pud machte der Zoll 0.9 bis 1.37 Kop. Metall pro Sack aus. Die jetzt beliebte Höhe ist diejenige, welche die Majorität der Petersburger Kaufmannschaft — allerdings mit 26 gegen 22 Stimmen — ursprünglich in Vorschlag brachte. Dieser hatten sich angeschlossen die Börsen-Comités von Moskau, Kasan und Nischni-Nowgorod, sowie die Vertreter der Getreidehändler. Die Börsencomités von Riga, Reval und Odessa hielten dagegen schon einen Satz von 1½ Rbl. Metall pro Pud — d. h. c. 3.75 bis 4.82 Kop. pro Sack — für gleichbedeutend mit einem Einfuhrverbot. Die letzteren wollen an die Möglichkeit eines raschen Aufblühens der Leinenindustrie im Süden Rußlands nicht glauben und prophezeien eine Stockung des Getreide-Geschäftes. Das Odessaer Comité für Handel und Manufactur ging in seinen Befürchtungen so weit, daß es erklärte, ein 4 Rbl.-Zoll auf das Pud Jutesäcke würde eine Vertheuerung des Tscht. Getreide um 1 Rbl. nach sich ziehen. Da nun der Satz auf 2 Rbl. angenommen ist, so würden wir mithin auf eine Steigerung der Preise von 50 Kop. uns gefaßt machen können. Es scheint aber doch, daß man in Odessa zu rund rechnete. Der zum Getreide-Transport bestimmte Sack, welcher ½ Tschetwert Weizen aufnimmt, zahlt wie wir sahen c. 6 Kop. Metall oder 10 Kop. Papier an Zoll. Der ganze Tschetwert Weizen, welcher 2 Säcke beansprucht, würde also nur mit 20 Kop. Papier belegt werden. Auch schon aus einer solchen Belastung aber können manche Unzuträglichkeiten entspringen, wie der Regierungs-Anzeiger selbst zugestehen mußte*). Wenn man bei dem Zollsatze von 2 Rbl. Metall auf die durchschnittliche Belastung von 20 Kop. Papier für das Tschetwert Getreide herauskommt, so macht das auf die Dessätine geschlagen, bei einer Ernte von 5 Tschetwert auf derselben, bereits 1 Rbl. aus. Das ist sicherlich übertrieben, aber erregt mit Recht Bedenken. Daher hätte der Petersb. Herold**) kaum nöthig gehabt gegen die Börsencomité's von Odessa, Riga und Reval den verdächtigenden Argwohn laut werden zu lassen, daß bei ihrem Votum die Interessen der ausländischen Händler und der einheimischen Commissionäre mehr gewahrt seien als die der einheimischen Industriellen und Volkswirthe. Man ist in den genannten Städten offenbar weniger sanguinisch über die Leistungsfähigkeit unserer Leinen-Industrie. Wir theilen diese Ansicht nicht, wir glauben, daß die Landwirthschaft und unsere Exporteure nicht zu kurz kommen werden, weil an die Stelle des zu theuer werdenden Jutesackes sehr bald der russische Leinensack wird treten können. Aber eine Irrung ist leider, sowie die Verhältnisse heute bei uns liegen, nicht ausgeschlossen.

Ein Schutzzoll wird bei uns immer noch zunächst den Charakter des Experiments an sich tragen. Bei der heutigen Gestaltung der Dinge ist es unmöglich alle Eventualitäten vorauszusehen. Aber wer wagt, gewinnt. Ein geringerer Zollsatz als der jetzt angenommene würde uns nichts wagen machen, aber er würde uns auch nichts nützen. Bei 1½ Rbl. pro Pud würde der Sack mit 3.75 bis 4.82 Kop. Metall belastet worden sein. Da aber, worauf wir oben hinwiesen, die Jute-Spinnereien und -Webereien eine Ueberproduction haben, müssen die Preise unbedingt herabgehen, zumal ja Rußland kein unbedeutender Abnehmer ist. Erwägt man dann weiter, daß voraussichtlich in den nächsten Jahren die Wechselcurse für uns sich bessern werden, so würde der genannte Satz den Jute-Sack um höchstens 2—3 Kop. Papier vertheuern. Mit einer so geringen Preissteigerung aber wäre unseren Industriellen kaum ein ausreichender Schutz geboten werden. — Darum glauben wie die neue Veränderung unseres Zolltarifes mit den besten Hoffnungen willkommen heißen zu dürfen.

*) Regierungs-Anzeiger 1881, Nr. 107.
**) Regierungs-Anzeiger 1881, Nr. 37.

*) 1881. Nr. 37.
**) Vom 18. Februar 1881.

Die Zolleinnahmen im Jahre 1880.

Soeben ist vom Zolldepartement beim Finanzministerium die kurze Uebersicht über die Einnahmen des vergangenen Jahres veröffentlicht worden. Man entnimmt derselben, daß für 101 627 555 Rbl. Pap. Zoll erhoben worden ist, der stärkste Betrag, welcher im ganzen Jahrzehnt 1870—80 vorgekommen ist. Gegen den Voranschlag ist ein Plus von über 12 Mill. erzielt worden; die Ergebnisse des Jahres 1879 sind um mehr als 10 Mill. übertroffen worden. Stellen wir für die letzten 5 Jahre die Zölle zusammen, wobei die seit 1877 in Gold üblichen Notirungen nach dem Curse in Papier umgerechnet worden sind, so zeigt das Jahr 1877 einen erklärlichen Ausfall. Die Zoll-Erhöhung mußte die Einnahme mindern. Seitdem aber ist das Resultat ein stetig und beträchtlich steigendes gewesen:

	Die Zolleinnahmen waren in Rbl. Pap.		Steigerung in Proc. das J. 1876=100 gesetzt
1876	69 199 227	=	100
1877	44 040 456	=	64
1878	79 644 579	=	115
1879	91 424 892	=	132
1880	101 627 555	=	146

Die Zunahme des Jahres 1880 wird wohl auf den Erlaß vom 16. December zurückgeführt werden dürfen, nach welchem vom 1. Januar 1881 eine Zollerhöhung um 10 Proc. in Kraft trat bei allen Waaren, ausgenommen Salz und persische und türkische Waaren. Da haben sich leicht begreiflicher Weise die Geschäftsleute bemüht noch im alten Jahre ihre Waaren vom Zolle zu bereinigen. Der Decbr. des Jahres 1880 allein brachte 19½ Mill. Rbl. ein, d. h. circa 10 Mill. Rbl. mehr als der December des Jahres 1879.

Erfreulich ist es, daß die Kosten für die Erhebung des Zolls nicht in demselben Maße gestiegen sind als die Einnahme sich vergrößert hat. Man vergesse nicht, daß wir 113 verschiedene Zollerhebungsstätten haben, denen Beamte vorstehen, und daß außerdem der Unterhalt für die Grenzwachen und die Zoll-Kutter in den Häfen nicht unbedeutende Summen erfordert. Im Jahre 1878 beliefen sich diese Kosten auf 6 622 219 Rbl,, d. h. 8.3 Proc. der Gesammteinnahme; im Jahre 1880 finden wir eine Ausgabe von 7 504 798 Rbl. verzeichnet, d. h. 7.2 Proc. der Gesammteinnahme. Die Regierung hat mithin einen größeren Reingewinn erzielt.

Es ist bekannt, daß von den 113 Tamoshnen, Sastawen und Zollposten*) nur 14 Plätze die Einnahmen auf sich concentriren. Es sind das die Zollämter von Moskau, Petersburg: Land- wie See-Zollamt, Odessa, Reval, Riga, Libau, Warschau, Wirballen, Irkutsk, Alexandrowo, Sosnowitze, Taganrog und Granica. Was hier erhoben wird, beläuft sich auf mehr als zwei Drittel der Gesammteinnahme. An all den übrigen Plätzen ist der Verkehr nur gering. Im vorigen Jahre gingen an diesen 14 Orten allein über 91 Mill. Rbl. Pap. ein und die andern 99 Plätze erzielten nur 10 Mill. Rbl.

Was die Zollämter unserer Provinzen anlangt, so ergiebt sich für alle die Summe von 15 526 233*). Wir liefern mithin 15 Proc. zu den Gesammteinnahmen des Staates an Zöllen.

Einnahmen der Ostsee-Zoll-Aemter im Jahre 1880.

	Rbl. Metall.	Rbl. Papier.
Reval	4 641 493	68 640
Riga	3 920 791	538 460
Libau	1 132 604	26 252
Narwa	188 373	1 818
Pernau	126 578	13 996
Windau.	26 251	1 981
Arensburg	8 032	1 658
Dagden	6 052	1 082
Polangen	4 846	6 919
Hapsal	13 826	472
Hainasch	2 305	110
Kunda	219	2 049
Baltischport	177 743	1 581
	10 249 113	665 018

Unter den zollzahlenden Waaren ist es namentlich der Thee, welcher schon seit Jahren die größten Erträge giebt, im vergangenen Jahre belief der durch diesen Artikel erzielte Zoll sich auf nicht weniger als 29 Mill. Rbl. Pap. Mehr als der vierte Theil des Gesammtzollertrages kommt also auf den Thee. Nach diesem hat am meisten abgeworfen die Verzollung von unverarbeiteten Metallen, Getränken, Salz, Speise-Oel, Wollen-Fabricaten, Tabak, Metall-Fabricaten, gesponnener Baumwolle, Roh-Baumwolle, Früchten, Wolle, Maschinen und Apparaten, Baumwollen-Fabricaten, leinenen und hänfenen Gespinnsten, Seidenwaaren, Brenn-Oel. Für diese 17 Waaren wird der Zoll auf 56 500 000 Rbl. angegeben. Leider ist hierbei der Papier-Rubel vom Metall-Rubel nicht getrennt worden; da aber die in Papier eingegangenen Beträge ja verhältnißmäßig kleine sind, so darf man ohngefähr rechnen, daß diese 17 Waaren allein 81 Mill. Rbl. Pap. ergeben haben. Der Rest kommt dann auf die übrigen Waaren, welche c. 17—18 Mill. zusammen liefern, und auf die Stempelgebühren, welche mit c. 3 Mill. Rbl. Pap. anzusetzen sind.

*) таможенный постъ.

*) Es ist der Metall-Rubel zu 1 Rbl. 45 Kop. Pap. umgerechnet worden nach der Annahme im „Отчетъ".

Wirthschaftliche Chronik.

Zur baltischen Volkszählung. Die „Rev. Ztg." erhält folgende Mittheilung: Die estl. Central-Zähl-Commission hat bei eingehender Berathung den livländischen Zählungsplan für das flache Land geprüft und mit geringen Modificationen angenommen. Die Organisation der Zählung durch Central-Zähl-Commission, Kirchspielszählämter, Gutscommissäre ist dieselbe, nur daß die in Estland häufig so sehr zerstreuten Theile des Kirchspiels stärker zusammengefaßt werden. Die Zählkarte ist unverändert geblieben; in der Hauskarte sind bei den Abwesenden nur die Fragen nach dem vermuthlichen Aufenthaltsorte und nach der Zeit der Abwesenheit hinzugefügt; die Grundstückliste ist etwas vereinfacht worden. Auch die Zählungsdistricte innerhalb jedes Kirchspiels sind von der Central-Commission bereits bestimmt worden. In Folge der von der Commission an den ritterschaftlichen Ausschuß gerichteten Bitte, hat dieser für jedes Kirchspiel die Vorsitzenden der Kirchspielszählämter, dasjenige Organ, welches für die glückliche Durchführung der Zählung auf dem Lande das eminent entscheidende ist, designirt. — Wie die „Mit. Ztg." berichtet, ist der kurländische Zählungsplan als Beilage der „kurl. Gouv. Ztg." Nr. 39 veröffentlicht. In einem Vorworte wird auf die ausschließlich wissenschaftlichen Zwecke, das heißt, darauf aufmerksam gemacht, daß die Volkszählung in keinem Zusammenhange mit Steuererhebungen, dem Paßwesen, der allg. Wehrpflicht sei, und die Mitwirkung aller Bewohner des Landes in Anspruch genommen. Abweichend von einer früher hier reproducirten Notiz wird als Secretair der kurl. Central-Zählungscommission Hr. cand. A. Liß genannt.

Zur Dünger-Controle. Das Contractverhältniß, in welchem bisher die Mehrzahl der Rigaer Händler mit künstlichen Düngemitteln zur Controlstation am baltischen Polytechnikum standen, ist, wie verschiedenen Mittheilungen in Rigaer Blättern zu entnehmen ist, am 15. April von mehren Händlern nicht erneuert worden. Wie es heißt, hat dem mehrfach geäußerten Wunsche nach Ermäßigung der Control-Gebühr von 1 pCt. auf ½ pCt. des Handelsumsatzes seitens der Controlstation nicht gewillfahrt werden können und das hat den Bruch veranlaßt. Die ausgeschiedenen Händler sollen nach d. N. Z. f. St. u. L. eine eigene Controlstation zu errichten beabsichtigen. — Im Interesse der Landwirthschaft liegt es, daß die Dünger-Controle von dem Handel gänzlich unabhängig sei und daß solches auch in der Honorirung der Control-Resultate seinen formellen Ausdruck finde. Wir können deshalb nur wünschen, daß dieser Grundsatz sich in dem Verhältnisse zwischen Händler und Controlstation noch mehr als bisher geltend machen möge, und daß die Existenz der Controlstation von dem Handel garz unabhängig hingestellt würde.

Estnische landwirthschaftliche Vereine. Die uns erst jetzt zugegangene „Sakala" vom 16. Mai berichtet, daß der landwirthschaftliche Verein zu Oberpahlen die Bestätigung erhalten und sich am 26. April constituirt habe. In dieser Sitzung sind die Herren Dr. Hermann und C. R. Jakobson zu Ehrenmitgliedern erwählt worden. — Dasselbe Blatt theilt mit, daß der Bartholomäische landwirthschaftliche Verein sich wiederum aufgelöst habe.

Zur Statistik des baltischen Brennereigewerbes. Bei dem vollständigen Mangel regelmäßiger Publicationen des reichhaltigen statistischen Materiales über die accisepflichtigen Gewerbe Estlands und Kurlands sind wir durch einige Daten, welche Hr. Prof. Thoms in einem, die neuesten Fortschritte in der Spiritusfabrikation, behandelnden Vortrage (abgedruckt in der „Rig. Ind. Ztg." Nr. 7. u. Nr. 8*) mitzutheilen in der Lage ist, zum ersten Mal in den Stand gesetzt in folgender Tabelle wenigstens in einigen Puncten einen Vergleich unter den drei baltischen Provinzen in Bezug auf ihren Brennereibetrieb anzustellen.

	Estland		Livland		Kurland **)	
	Anzahl der Brennereien	Millionen Wedroprocente	Anzahl der Brennereien	Millionen Wedroprocente	Anzahl der Brennereien	Millionen Wedroprocente
1862/63	—	—	305	—	137	—
1863/64	162	51.6	303	82.2	180	71.6
1864/65	—	43.4	264	62.9	165	86.7
1865/66	—	28.6	201	40.3	143	56.4
1866/67	—	41.3	186	45.5	154	52.9
1867/68	—	21.1	138	25.3	123	44.1
1868/69	67	19.1	106	18.3	113	27.6
1869/70	—	50.3	120	29.5	140	37.6
1870/71	—	62.2	109	32.5	127	67.6
1871/72	—	56.9	101	31.6	126	53.5
1872/73	—	92.6	107	41.7	121	50.5
1873/74	—	101.0	108	45.6	113	53.1
1874/75	—	115.5	112	52.6	114	53.7
1875/76	141	84.9	108	44.9	99	48.8
1876/77	141	139.6	110	62.0	103	46.3
1877/78	143	125.9	106	53.9	106	59.4
1878/79	136	123.9	103	61.4	108	57.5
1879/80	137	120.1	—	—	88	51.1
1880	—	—	—	—	—	47.6

Hr. Prof. Thoms erkennt in diesen Zahlen eine Besorgniß erregende Abnahme der Brennereien, veranlaßt durch die Richtung, welche dem Brennereigewerbe durch die gegenwärtig bestehenden Accisebestimmungen gegeben, und findet für die Interessen der Landwirthschaft keinen Ersatz für die Abnahme in der Anzahl der Brennereien in dem zum Theil gleich gebliebenen Umfange, der zum Theil bedeutenden Steigerung der Production. Diese Steigerung, durch welche Estland die beiden anderen Provinzen so weit überragt, führt Hr. Prof. Thoms auf die Wirkung der baltischen Bahn zurück und sieht den einzigen Ausweg aus der herrschenden Calamität in dem Aufbieten aller Mittel zur Vervollkommnung der Production, wobei er seine volle Uebereinstimmung mit den Vorschlägen des Hrn. Professor Lovis ausspricht.

Eine weitere Illustration zu der Thatsache, daß unser Brennereigewerbe aus einem für locale Bedürfnisse arbeitenden und der Landwirthschaft gleichmäßig zu gute kommenden zu einem auf ferneren Absatz angewiesenen, in mehr fabrikmäßigem Umfange betriebenen Gewerbe geworden ist, gewähren auch die betr. kartographischen Darstellungen des Hrn. v. Jung-Stilling. Diese zuerst auf der letzten baltischen Ausstellung producirten, nunmehr in den „Beitrag zur livländischen Agrarstatistik ***) desselben Autors aufgenommenen Tafeln zeigen die Kirchspiele Livlands nach dem Umfang ihrer Spiritusproduction der Betriebsperioden 1863/4 und 1878/9 unterschieden. Die erste dieser Perioden weist eine viel gleichmäßigere Vertheilung auf als die letzte, nach welcher das Gros der Production sich in Riga und längs der östlichen Gouverne-

*) Auch im Separatabzuge, bei A. Stieda, Riga 1881.

**) Für Kurland sind die Angaben über die Wedroprocente für die Kalenderjahre gemacht, sodaß die betr. Zahlen nicht vom 1. Juli 1863–31. Juni 1864 u. s. w., sondern vom 1. Jan.—31. Dec. 1863 u. s. w. gelten.

***) Riga, 1881.

mentsgrenzen etablirt hat. Wenn nun auch unbestreitbar das Brennereigewerbe in Livland zu einem gewissen Theil seinen landwirthschaftlichen Charakter bereits eingebüßt hat und den derzeitigen Umfang desselben nur die Erleichterung der Verkehrsverhältnisse in den betreffenden Theilen der Provinz ermöglichen mag, so ist ein weiterer Factor dieser Entwickelung, neben der Accisegesetzgebung und dem Verkehrswesen, doch nicht zu übersehen, und das ist der unzweifelhaft verminderte locale Consum auf dem flachen Lande.

Bericht über Saatenstand und Witterung. Eine gewisse Uebersicht über den Saatenstand und die Witterung in den Monaten April und Mai gewährt die Zusammenstellung der Berichte des Regierungsanzeigers, welche im Laufe der Maimonats (9.—25.) erschienen sind.*)

Polen und Westrußland. Berichte liegen vor aus den Gouv. Petrikau, Ljublin, Plotzk, Lomsha, Wilna. Das Wintergetreide kam nur theilweise gut aus dem Schnee. Nach spätem Eintritt des Frühjahrs wird überall über Kälte und Dürre geklagt. Eintritt der Wärme erst mit dem Mai unter Fortdauer der Regenlosigkeit. Verzögerung der Frühjahrsfeldbestellung und langsames, zum Theil kaum merkliches Wachsthum der Gräser. Theilweise Futtermangel.

Nordrußland. Berichte aus den Gouv. Jaroslaw, Kostroma, Twer. In den nördlichsten Kreisen befand man sich zur Zeit der Berichterstattung noch im tiefsten Winter, es konnte nichts Positives gemeldet werden. Wo man weiter vorgeschritten war, hatten die Winterfelder theilweise ein gutes Aussehen, während sie in anderen Kreisen im Herbst durch Kahlfröste im Frühjahr durch starke Nachtfröste bei Regenmangel theilweise ausgewintert waren. Wo im Mai die Wärme eintrat, fehlte es indessen an Niederschlägen, was den Graswuchs verlangsamte, aber der Feldbestellung günstig war.

Centralrußland. Berichte aus den Gouv. Wladimir, Orel, Kaluga, Woronesh. Der Stand der Winterfelder ist fast überall ein guter, vielfach sogar sehr befriedigender. Ausgefaulter Stellen werden aus Kaluga und Orel erwähnt. Nach langem, aber nicht strengem Winter trat das Frühjahr spät, aber sehr günstig ein. Ueberall wird über warmen Regen berichtet. Die Sommerfeldbestellung hat einen raschen Fortgang. Dem, namentlich im südlicheren Theile, herrschenden Saatmangel hat überall befriedigend abgeholfen werden können. In Woronesh hat die Raupe der Hessenfliege sich gezeigt.

Südrußland. Berichte aus den Gouv. Charkow, Poltowa, Jekaterinoslaw, Cherssón. Ueberall sehr günstige Witterung, welche auf den Saatenstand und den Graswuchs von bestem Einfluß sind. Je mehr nach Süden, über desto reichlichere Niederschläge wird berichtet. Nur vereinzelt wird des Auftretens von Schädlingen erwähnt. Wenn nicht unvorherzusehende Ereignisse, an denen der Süden so reich ist, die Hoffnungen vernichten, so kann trotz geringerer Feldbestellung guter Ernte entgegengesehen werden.

Ost- und Südostrußland. Berichte aus den Gouv. Ssimbirsk, Ssaratow. Ssamara, Orenburg, Astrachan, Wladikawkas. Aus den drei ersten Gouvernements liegen die besten Nachrichten vor: Guter, zum Theil vorzüglicher Stand des Wintergetreides, ebensolcher des Sommergetreides, wo nicht Vieh- und Saatmangel die Feldbestellung beeinträchtigt haben, sehr günstige Witterung, welche die besten Hoffnungen erregt. Die recht spärlichen Berichte aus dem Südosten melden ebenfalls von günstiger Witterung, welche den Saaten und dem Graswuchs sehr zu Statten gekommen sind.

Was endlich die baltischen Provinzen betrifft, so liegt nur über Estland der zusammengefaßte Bericht der Hackenrichter vor. Was aus Liv- und Kurland verlautet, ist sehr vereinzelt. Der erste lautet nach der „Rev. Ztg.“:

Im Allgemeinen war der Zustand des Winterkorns sehr verschieden. In Wierland und Jerwen haben die mit der Saat von 1880 besäeten Felder recht gut überwintert, während die mit der Saat von 1879 mehr oder weniger schlecht standen. In Ost- und Westharrien haben die Felder durch den Winter durchgängig, in Südharrien und in der Wiek nur stellweise gelitten. Ueberall vermißt man den Regen. Die Aussaat des Sommerkorns wurde durch das kalte Frühjahr verzögert; erst gegen die Mitte des Mai-Monates konnte mit derselben, sowie mit dem Ausstecken der Kartoffeln begonnen werden. Saatkorn war genügend und in guter Qualität vorhanden. Der Klee war fast überall gut aufgekommen, die Vegetation der Wiesen aber war wegen der kalten Witterung und wegen des anhaltenden Regenmangels noch sehr zurück.

Nach dem, was aus Liv- und Kurland bekannt geworden, ist auch hier das Frühjahr spät eingetreten. Starke und kalte Winde haben die Vegetation lange zurückgehalten und der andauernde Regenmangel hat nur sehr vereinzelt günstigerer Witterung Platz gemacht. Aus der Umgegend Mitau's ist im „Balt. Semk.“ über schlechten Stand der Winterfelder und Futtermangel berichtet worden. Der „Balt. Wehst.“ wurde aus Südlivland mitgetheilt, daß die Roggenfelder umgepflügt werden mußten. Aus dem Fellinschen brachte die „N. Dörptsche Ztg.“ Nachrichten über Futtermangel und schlechten Stand der Winterfelder, namentlich der spät bestellten. Dasselbe hört man vielfach auch von anderen Orten, aus der Umgegend Dorpats, wo vielfach umgepflügt wird und die Futternoth namentlich beim Bauern groß ist. Nur vereinzelt haben Strichregen bessere Aussichten eröffnet.

(Schluß des Berichtes am 27. Mai.)

*) Leider vermißt man die genaue Angabe des Datum der Berichterstattung.

Litteratur.

Ein Italiener über russisches Papiergeld.

Seit dem Jahre 1806 hat Italien unter dem verderblichen Einfluß der Papierwährung gestanden und eben erst beginnt es durch Aufhebung des Zwangscurses zunächst für die kleineren Appoints der ausgegebenen Banknoten, sich von derselben zu befreien. Da kann es uns nicht wundern, daß die italienische Gelehrtenwelt den ähnlichen Zuständen des Auslandes Beachtung schenkt. Noch vor kurzem wurde die Wissenschaft durch ein bemerkenswerthes Buch von Professor Ferraris in Pavia über „Geld und Zwangscurs“ bereichert. Heute liegt eine ausführliche kritisch-historische Darstellung des Geldwesens in Rußland vor. In den vom Ministerium des Ackerbaues, Handels und der Industrie, herausgegebenen Jahrbüchern der Statistik (Annali de Statistica) bildet den 24. Band eine Monographie von F. de Rocca: der Geldumlauf und der Zwangscurs in Rußland. X, 485 S. 8" Roma 1881 (la circolazione monetaria ed il curso forzoso in Russia). Herr Rocca hat sich schon vor einigen Jahren durch eine kleine Abhandlung über die Wasserstraßen Rußlands als gründlicher Kenner unserer Zustände gezeigt und das gegenwärtige Werk kann nur dazu beitragen die

ihm zu zollende Anerkennung zu vergrößern. Da er offenbar mit der russischen Sprache vollständig vertraut ist, hat er aus erster Hand schöpfen und sein Material aus den bekannten Abhandlungen von Lamansky, Besobrasoff, Semenow, Kaufmann u. s. w. zusammentragen können. Unter den deutschen Schriften, — wobei er Adolf Wagner's Buch in der russischen Uebersetzung von Bunge benutzt — sind ihm die beiden vorzüglichen Broschüren Goldmann's leider entgangen.

Das Werk ist weit angelegt und obwohl der Verf. es selbst bescheiden nur eine geschichtlich-kritische Studie (studio storico critico) nennt, viel mehr als das. Schon der äußerliche Umfang, nahezu 500 Seiten, belegt es. Es ist eine vollständige Geschichte der Ent- und Verwickelungen unserer Währungsverhältnisse, wie sie in diesem Zusammenhange selbst in russischer Sprache noch nicht geschrieben ist. Beginnend mit einleitenden Bemerkungen über das Ledergeld der älteren Zeiten, über die Kupfergeldkrisen unter Alexei Michailowitsch und die Münzverhältnisse unter Peter dem Großen, wird die Darstellung breiter mit der Regierung Catharina II und bis auf die neueste Zeit, die Folgen des türkischen Krieges für unsere Valuta, geführt. Zahlreiche Tabellen erläutern den Text oder bilden die Grundlage desselben. Insbesondere giebt ein Anhang die vollständigste Zusammenstellung einer ganzen Reihe höchst wichtiger Daten über den Umlauf der Münzen, die Entwerthung des Kupfergeldes, die Circulation der Banknoten, die Schwankungen des Wechselcurses und des Agios, über die Marktpreise der hauptsächlichsten Aus- und Einfuhr-Artikel, u. s. w. Auch diese Tabellen reichen theilweise weit zurück, bis in den Anfang des vorigen Jahrhunderts, geben aber zugleich über gewisse Puncte die neueste Auskunft aus den Jahren 1879 und 1880. Kurz, Herr Rocca hat mit der größten Sorgfalt und dem angestrengtesten Fleiße gearbeitet.

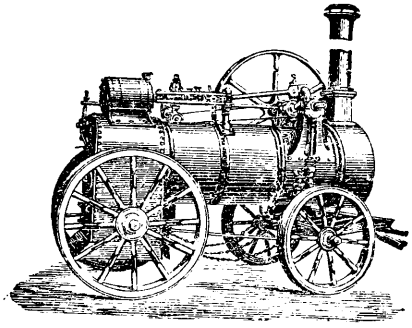
Der Verf. betrachtet die Geschichte des russischen Geldwesens in 5 Perioden. Die erste umfaßt die Regierung Catharinas bis in die ersten 10 Jahre der Herrschaft Alexanders I — die Errichtung der ersten Assignatenbanken und die leider nur zu bald verderblichen Folgen derselben. Die zweite Periode behandelt die Jahre 1810—1817 — die Erklärung der Assignaten zur Staatsschuld, die Verkürzung des Zwangscurses durch das Manifest vom 9 April 1812 und dessen Wirkungen.

Die dritte Periode beginnt mit dem Manifest vom 16 April 1817 und reicht bis zum Jahre 1843 — die Zeit der Einstellung weiterer Emissionen und der allmählichen Einziehung der Noten durch Anleihen, das Regime Cancrin's, die merkwürdige Erscheinung des Volksagios, die Errichtung der Depositencasse und die Ausgabe der Depositenscheine laut Gesetz vom 1. Juli 1839. Die vierte Periode geht von 1843—1860; das Manifest vom 1. Juni 1843, welches die Creditbillete brachte, eröffnet sie, der Ustaw über die neue Staatsbank vom 31. Mai 1860 schließt sie ab. Dazwischen liegt der Krimkrieg und die ungeheure Vermehrung des Papiergeldes. Was nach 1860 sich ereignet hat bis auf die neueste Zeit, bildet die letzte Periode, die sehr leicht begreiflich beim Verf. den größten Theil seines Werkes einnimmt. Hier werden namentlich die Wirkungen des entwertheten Papiergeldes auf die nationale Wirthschaft, auf Handel und Verkehr, auf Industrie und Ackerbau eingehender Betrachtung unterzogen.

Wir müßen es uns versagen an dieser Stelle auf die einzelnen Anschauungen des Verf. näher einzugehen. Nur das sei hervorgehoben, weil es sich doch mit den Wünschen Vieler auch bei uns und mit manchen Gerüchten deckt, welche die Luft durchschwirren. Herr Rocca plaidirt für eine Verwandlung der Staatsbank in ein Privatinstitut. Der Regierung soll das Monopol der Notenemission entzogen werden. Er kommt also auf dieselben Vorschläge heraus wie Goldmann, welchen er nicht gelesen hat, was immerhin bemerkenswerth ist. W. S.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.



Ruston Proctor & Co.

Specialität

Locomobilen

&

Dampfdreschmaschinen

Agenten:

Riga, Städtische Kalk-Str. 6. **Ziegler & Co.** **Libau,** Alexander-Strasse 6.

Livländischer Hagelassecuranzverein.

Prämieneinzahlungen und **Beitrittserklärungen** werden bis zum **10. Juni** entgegengenommen.

Eine

Familienwohnung

von 6 Zimmern mit allen Wirthschaftsbequemlichkeiten, Stallraum, Wagenschauer, Kutscherzimmer und 2 Flachs- resp. Kornspeichern, ist vom 1 September d. J. ab **zu vermiethen,** Dorpat Pleskausche Straße Nr. 2.

Ein

Milchwagen,

im guten Stande, verdeckt, auf Federn (dänisches Fabricat) 500 Stof fassend, ist Umstände halber unter dem Preis verkäuflich, zu erfragen Dorpat Gilde-Straße Nr. 3, Haus von Essen.

Gedämpftes Knochenmehl

ist vorräthig auf dem Gute **Rappin** und kostet daselbst mit Emballage 1 Rbl. 10 Kop., ohne Emballage 1 Rbl. pro Pud. — Zeitige Bestellung erbittet

die Gutsverwaltung Rappin.

Inhalt: Der Schutzzoll gegen den Import von Jute. — Die Zolleinnahmen im Jahre 1880. — Wirthschaftliche Chronik: Zur baltischen Volkszählung. Zur Dünger-Controle. Estnische landwirthschaftliche Vereine. Zur Statistik des baltischen Brennereigewerbes. Bericht über Saatenstand und Witterung. — Litteratur: Ein Italiener über russisches Papiergeld. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 29. Mai 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 24. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 4. Juni.

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

Abonnements-Bedingungen
für das Jahr 1881.

Das Abonnement auf den XIX. Jahrgang der baltischen Wochenschrift beträgt wie bisher: für das ganze Jahr incl. Zustellungs- und Postgebühr 5 Rbl. und für das halbe Jahr (Nr. 1—27 oder Nr. 28—52) dito 3 Rbl.; ohne Zustellung, d. h. für diejenigen, welche sich die Nummern in der Expedition abholen lassen wollen, für das ganze Jahr 4 Rbl. für das halbe 2 Rbl. — Das Abonnement wird entgegengenommen in der Redaction (Canzellei der livländ. ökon. Societät, Dorpat, Schloßstraße Nr. 1, werktäglich 10—12 Uhr Vorm.), in der Expedition (Buchhandlung von H. Laakmann, Rigasche Straße Nr. 6) und kann außerhalb Dorpats durch alle Buchhandlungen, sowie durch dazu von der Redaction erbetene Persönlichkeiten vermittelt werden.

Nachlieferung der bereits erschienenen Nrn. findet statt, soweit der gedruckte Vorrath reicht.

Die Alkoholausbeuten der Brennereien Livland's in den drei letzten Brennperioden.

Um ein Urtheil über die größere oder geringere Leistungsfähigkeit einer Brennerei zu gewinnen, muß man von zwei verschiedenen Gesichtspuncten ausgehen. Man muß einmal die Menge des Stärkemehls kennen, welche in den vermaischten Materialien vorhanden war, um daraus und aus dem erzielten Alkoholertrage berechnen zu können, wie viele Grade wasserfreien Alkohols man aus einem Pud vermaischten Stärkemehls gewonnen hat. Sodann muß man sich diejenige Alkoholmenge vergegenwärtigen, welche als theoretisches Maximum aus einem Pud Stärkemehl erzielt werden kann. Wenn man nun diese beiden Factoren zu einander in Relation setzt, so erhält man einen Maßstab, aus welchem man ersehen kann, wie nahe man mit der Alkoholausbeute in der Praxis dem theoretischen Maximum gekommen, oder wie weit man hinter demselben zurückgeblieben ist. Der erstere Factor, d. i. die Menge des in den Maischmaterialien enthaltenen Stärkemehls, muß allerdings zuerst festgestellt werden, während der zweite Factor, d. i. die theoretische Alkoholausbeute aus einem Pud Stärkemehl, eine constante Größe ist und 95.35 % beträgt.

Es muß nun natürlich das Bestreben einer jeden, nach rationellen Grundsätzen arbeitenden Brennerei sein, mit ihren Alkoholausbeuten möglichst nahe an das theoretische Maximum heranzukommen. Daß letzteres selbst in der Praxis niemals erreichbar sein wird, hat seinen Grund darin, daß bei der Alkoholgährung stets Nebengährungen stattfinden und daß ein Theil des in Maltose und Dextrin umgesetzten Stärkemehls zur Bildung von Nebenproducten verwendet wird und daß außerdem bei der Gährung ganz unvermeidliche Verluste stattfinden. Es bleibt ferner auch noch eine gewisse Menge von Stärkemehl beim Maischproceß unaufgeschlossen, die sich oft auf 5 und mehr pCt. des Stärkemehls der Maischmaterialien beziffert; diese ist selbstverständlich für die Alkoholproduction verloren und kommt in der Schlempe nur dem Vieh zu Gute.

In der Praxis gilt nun eine Alkoholausbeute von 80 % aus einem Pud Stärkemehl als eine sehr gute, als mittlerer Ertrag wird im Allgemeinen ein solcher von 72 % angesehen, und als eine absolut schlechte und als die geringste überhaupt zulässige Ausbeute gelten 64 %. Es ist ferner durch praktische Erfahrungen festgestellt worden, daß eine mittlere Alkoholausbeute von 72 % aus einem Pud Stärkemehl in nur einigermaßen besser eingerichteten Brennereien, bei einem Maischmaterial von mitt-

lerem Stärkemehlgehalte, von jedem tüchtigen Brennmeister als Minimum gefordert werden darf, und daß ein solcher, in gut eingerichteten und mit vervollkommneten Aufschliessungsapparaten versehenen Brennereien, bei sorgfältiger Leitung des Betriebes, auch noch bedeutend höhere Erträge zu erzielen im Stande sein muß.

Was nun die Bestimmung des in den Maischmaterialien enthaltenen Stärkemehls anbetrifft, so kann ein absolut sicheres Resultat nur durch die chemische Analyse gewonnen werden. Dieser Weg wird auch bei allen neueren wissenschaftlichen Untersuchungen über die Spiritusfabrikation eingeschlagen, der Anwendung derselben in dem praktischen Brennereibetriebe dürften jedoch manche Hindernisse entgegenstehen.

Da der Stärkemehlgehalt der Körnerfrüchte keinen sehr bedeutenden Schwankungen unterworfen ist, dieselben in dem Betriebe unserer Brennereien auch nur eine untergeordnete Rolle spielen, so dürfte für die Praxis die Benutzung der, in der nachstehenden Tabelle angegebenen und wissenschaftlich festgestellten Zahlenwerthe für die mittleren Stärkemehlgehalte der als Maischmaterial gebräuchlichsten Körnerfrüchte genügen. In dieser Tabelle finden sich zugleich die den verschiedenen Särkemehlgehalten entsprechenden Alkoholausbeuten, und zwar sowohl die theoretischen, als auch die praktischen, berechnet, und da auch die Alkoholausbeute aus einem Wedro des benutzten Gährraums bei unseren Accisebestimmungen als Maßstab für die Leistungsfähigkeit einer Brennerei gilt, so sind auch diese entsprechenden Zahlenwerthe von mir berechnet und in der Tabelle angegeben worden.

	Maischmaterialien	Gehalt an Stärkemehl pCt.	Theoretische Alkoholausbeute		Alkoholausbeute in der Praxis					
					Pro Pud Material			Pro Wedro Gährraum		
			Pro Pud Material %	Pro Wedro Gährraum %	Maximum %	Mittel %	Minimum %	Maximum %	Mittel %	Minimum %
Maximal-	Grünmalz mit Keimen	42	40,0	10,0	33,6	30,2	26,8	8,4	7,5	6,7
	Darrmalz ohne Keime	70	66,7	11,1	56,0	50,4	44,8	9,3	8,4	7,5
	Mais, frischer	60	57,2	9,5	48,0	43,2	38,4	8,0	7,2	6,4
	Mais, alter	65	61,9	10,3	52,0	46,8	41,6	8,7	7,8	6,9
	Roggen	68	64,8	10,8	54,4	48,9	43,5	9,1	8,1	7,2
	Weizen	75	71,5	11,9	60,0	54,0	48,0	10,0	9,0	8,0
	Gerste	65	61,9	10,3	52,0	46,8	41,6	8,7	7,8	6,9
	Hafer	62	59,1	9,8	49,6	44,6	39,6	8,3	7,4	6,6
Mittlerer	Grünmalz mit Keimen	40	38,1	9,5	32,0	28,8	25,6	8,0	7,2	6,4
	Darrmalz ohne Keime	68	64,8	10,8	54,4	49,0	43,5	9,1	8,1	7,2
	Mais, frischer	56	53,3	8,9	44,8	40,3	35,8	7,5	6,7	6,0
	Mais, alter	60	57,2	9,5	48,0	43,2	38,4	8,0	7,2	6,4
	Roggen	63	60,0	10,0	50,4	45,3	40,3	8,4	7,5	6,7
	Weizen	65	61,9	10,3	52,0	46,8	41,6	8,7	7,8	6,9
	Gerste	60	57,2	9,5	48,0	43,2	38,4	8,0	7,2	6,4
	Hafer	53	50,5	8,4	42,4	38,2	33,9	7,1	6,4	5,6
Minimal-	Grünmalz mit Keimen	36	34,3	8,6	28,8	25,9	23,0	7,2	6,5	5,8
	Darrmalz ohne Keime	64	61,0	10,2	51,2	46,1	41,0	8,5	7,7	6,8
	Mais, frischer .	50	47,6	7,9	40,0	36,0	32,0	6,7	6,0	5,3
	Mais, alter	55	52,4	8,7	44,0	39,5	35,0	7,3	6,6	5,8
	Roggen	55	52,4	8,7	44,0	39,5	35,0	7,3	6,6	5,8
	Weizen	59	56,2	9,4	47,2	42,5	37,8	7,9	7,1	6,3
	Gerste	55	52,4	8,7	44,0	39,5	35,0	7,3	6,6	5,8
	Hafer	45	42,9	7,1	36,0	32,4	28 8	6,0	5,4	4,8

Der Stärkemehlgehalt des zur Vorgährung benutzten Grünmalzes muß für die Alkoholgewinnung um die Hälfte geringer angenommen werden, da die andere Hälfte desselben theils für das Wachsthum der Hefe verwendet, theils auch beim Säuern des Hefeguts in Milchsäure übergeführt wird. Desgleichen sind auch bei Benutzung anderer Hefematerialien ca. 20 pCt. Stärkemehl in Abzug zu bringen.

Anders liegen die Verhältnisse jedoch bei dem wesentlichsten unserer Maischmaterialien, bei den Kartoffeln, bei welchen der Stärkemehlgehalt je nach den verschiedenen Sorten und Wachsthumsverhältnissen sehr bedeutenden Schwankungen unterworfen ist, welche sich in den Grenzen zwischen 10 pCt. und 30 pCt. halten. Aus diesem Grunde ist denn auch für die Kartoffeln nachstehende besondere Tabelle berechnet und analog der vorhergehenden zusam-

mengestellt worden. Der Stärkemehlgehalt der Kartoffeln läßt sich in der Praxis mit Hilfe des Kartoffelprobers oder noch sicherer durch eine der Kartoffelwaagen (Reimann, Hurtzig, Biesdorfer) annähernd genau bestimmen.

Gehalt an Stärkemehl	Theoretische Alkoholausbeute		Alkoholausbeute in der Praxis					
			Pro Pud Kartoffeln			Pro Wedro Gährraum		
	Pro Pud Kartoffeln	Pro Wedro Gährraum	Maximum	Mittel	Minimum	Maximum	Mittel	Minimum
pCt.	%	%	%	%	%	%	%	%
30,0	28,6	16,3	24,0	21,6	19,2	13,7	12,3	11,0
29,5	28,1	16,0	23,6	21,2	18,8	13,4	12,1	10,8
29,0	27,6	15,7	23,2	20,8	18,5	13,2	11,9	10,6
28,5	27,1	15,5	22,8	20,5	18,2	13,0	11,7	10,4
28,0	26,6	15,2	22,4	20,1	17,9	12,8	11,5	10,2
27,5	26,2	14,9	22,0	19,8	17,6	12,5	11,3	10,0
27,0	25,7	14,6	21,6	19,4	17,2	12,3	11,1	9,8
26,5	25,2	14,4	21,2	19,0	16,9	12,1	10,9	9,7
26,0	24,7	14,1	20,8	18,7	16,6	11,8	10,7	9,5
25,5	24,2	13,8	20,4	18,3	16,3	11,6	10,5	9,3
25,0	23,8	13,6	20,0	18,0	16,0	11,4	10,3	9,1
24,5	23,3	13,3	19,6	17,6	15,6	11,2	10,0	8,9
24,0	22,8	13,0	19,2	17,2	15,3	10,9	9,8	8,7
23,5	22,3	12,8	18,8	16,9	15,0	10,7	9,6	8,6
23,0	21,8	12,5	18,4	16,5	14,7	10,5	9,4	8,4
22,5	21,4	12,2	18,0	16,2	14,4	10,2	9,2	8,2
22,0	20,9	11,9	17,6	15,8	14,0	10,0	9,0	8,0
21,5	20,4	11,7	17,2	15,4	13,7	9,8	8,8	7,8
21,0	19,9	11,4	16,8	15,1	13,4	9,6	8,6	7,6
20,5	19,4	11,1	16,4	14,7	13,1	9,3	8,4	7,5
20,0	19,0	10,9	16,0	14,4	12,8	9,1	8,2	7,3
19,5	18,5	10,6	15,6	14,0	12,4	8,9	8,0	7,1
19,0	18,0	10,3	15,2	13,6	12,1	8,6	7,8	6,9
18,5	17,6	10,1	14,8	13,3	11,8	8,4	7,6	6,7
18,0	17,1	9,8	14,4	12,9	11,5	8,2	7,4	6,5
17,5	16,6	9,5	14,0	12,6	11,2	8,0	7,2	6,4
17,0	16,1	9,2	13,6	12,2	10,8	7,7	7,0	6,2
16,5	15,7	9,0	13,2	11,8	10,5	7,5	6,8	6,0
16,0	15,2	8,7	12,8	11,5	10,2	7,3	6,5	5,8
15,5	14,7	8,4	12,4	11,1	9,9	7,0	6,3	5,6
15,0	14,3	8,2	12,0	10,8	9,6	6,8	6,1	5,4
14,5	13,8	7,9	11,6	10,4	9,2	6,6	5,9	5,3
14,0	13,3	7,6	11,2	10,1	8,9	6,4	5,7	5,1
13,5	12,8	7,3	10,8	9,7	8,6	6,1	5,5	4,9
13,0	12,3	7,0	10,4	9,3	8,3	5,9	5,3	4,7
12,5	11,9	6,8	10,0	9,0	8,0	5,7	5,1	4,5
12,0	11,4	6,5	9,6	8,6	7,6	5,4	4,9	4,3
11,5	10,9	6,2	9,2	8,2	7,3	5,2	4,7	4,2
11,0	10,4	5,9	8,8	7,9	7,0	5,0	4,5	4,0
10,5	9,9	5,6	8,4	7,5	6,7	4,8	4,3	3,8

Die beiden vorstehenden Tabellen sind leicht verständlich und bedürfen daher keiner besonderen Erläuterung. Es möge hier nur bemerkt werden, daß die Maxima, Mittel und Minima der in den Tabellen angegebenen Alkoholausbeuten entsprechend den obenangeführten Ausbeuten vnn 80 %, 72 % und 64 % aus einem Pud Stärkemehl berechnet worden sind.

Nach diesen vorausgeschickten Bemerkungen mögen nun hier die zusammengestellten Resultate der Alkoholproduction, die in den letzten drei abgelaufenen Brennperioden in den Brennereien Livlands gewonnen worden sind, folgen. Hierbei habe ich noch zu erwähnen, daß ich von zuständiger Seite zur Veröffentlichung dieser Daten autorisirt worden bin. (cfr. die Tabelle auf der Beilage.)

Bei der Beurtheilung der hier vorliegenden Resultate wollen wir von den Körnerfrüchten, da dieselben doch nur einen geringen Theil des ganzen verarbeiteten Maischmaterials betragen haben, ganz absehen und die Leistungsfähigkeit unserer Brennereien nur nach der Alkoholausbeute aus den Kartoffeln bemessen, von welchen in der Brennperiode 1877/78 2 302 130 Pud, 1878/79 2 390 244 Pud und 1879/80 1 881 264 Pud in den Brennereien Livlands zu Spiritus verarbeitet worden sind. Nehmen wir an, daß der Stärkemehlgehalt der verbrauchten Kartoffeln durchschnittlich 19 pCt. betragen habe, so hätten nach der oben angegebenen Tabelle über die Alkoholausbeuten aus einem Pud dieses Materials als mittlerer Ertrag 13,6 % und pro Wedro Gährraum 7,8 % Alkohol erzielt werden müssen. Es ist aber auch zugleich an einer früheren Stelle betont worden, daß ein derartiger mittlerer Ertrag als Minimalausbeute von jedem guten Brennmeister verlangt werden kann, wobei jedoch keineswegs gemeint sein sollte, daß man sich mit einer solchen Ausbeute schon zufrieden geben könnte. Wenn man andererseits eine Alkoholausbeute von 80 % aus einem Pud Stärkemehl nicht unter allen Umständen beanspruchen kann, so dürfte doch jedenfalls eine Durchschnittsausbeute von 76 % aus einem Pud Stärkemehl kein unbilliges Verlangen sein, und als befriedigend und den Anforderungen der Jetztzeit entsprechend bezeichnet werden können. Bei 19 pCt. Stärkemehl haltenden Kartoffeln würde diese letztgenannte Ausbeute gleich kommen einem Ertrage von 14,4 % aus einem Pud Kartoffeln und 8,2 % pro Wedro Gährraum.

Wie verhalten sich nun diesen Anforderungen gegenüber die Alkoholausbeuten in den Brennereien Livland's? Von 106 in der Brennperiode 1877/78 im Betriebe gewesenen Brennereien haben 34, also der dritte Theil aller Brennereien, nur 6,6 % bis 7,0 % Alkohol pro Wedro Gährraum erzielt; in der darauf folgenden Periode sinkt diese Zahl allerdings auf 22 und weiter auf 15. Ebenso ist auch die Zahl derjenigen Brennereien, welche 7,6 % bis 8,0 % Alkohol pro Wedro Gährraum erzielt haben, von 17 in der Brennperiode 1877/78 erfreulicherweise in den folgenden Perioden auf 30 gestiegen; dagegen

bewegen sich recht viele Brennereien, und zwar in der letztabgelaufenen Brennperiode sogar noch 37, mit ihren Erträgen in den bescheidenen Grenzen zwischen 7,1 % und 7,5 %, ja einige Brennereien haben sogar nur bis 6,5 % Alkohol pro Wedro Gährraum erzielt.

Wenn nun auch in der Leistungsfähigkeit unserer Brennereien in den letztverflossenen Brennperioden im Allgemeinen ein bedeutender Fortschritt registrirt werden kann, und einzelne Brennereien mit vervollkommneten Einrichtungen sogar recht befriedigende Resultate aufzuweisen haben, in der jetzt laufenden Brennperiode eine Brennerei Livlands es in einer Brennfrist von 51 Tagen bei doppeltem Betriebe ausnahmsweise zu der enorm hohen Alkoholausbeute von durchschnittlich 9,5 % pro Wedro Gährraum gebracht hat, so kann, nach den Resultaten des Brennereibetriebes in anderen Ländern zu urtheilen, dennoch behauptet werden, daß das Brennereigewerbe bei uns und die Leistungsfähigkeit unserer Brennereien im Großen und Ganzen sich auf einer niedrigeren Stufe der Entwickelung befinden, als beispielsweise in Deutschland und namentlich in Preußen.

Dem gegenüber könnte allerdings der Einwand erhoben werden, daß die in Deutschland zur Spiritusfabrikation verwendeten Kartoffeln einen höheren Stärkemehlgehalt besitzen, als die unsrigen; allein eine solche Behauptung wäre einerseits noch durchaus nicht begründet, und selbst, wenn dem so wäre, so haben unsere Brennereien doch auch nicht nur die Möglichkeit, sondern erscheint es sogar dringend geboten, Kartoffeln zu züchten, die neben ihrer quantitativen Ergiebigkeit sich durch einen höheren Stärkemehlgehalt auszeichnen.

Was den Stärkemehlgehalt unserer Kartoffeln anbetrifft, so möchte ich in Bezug hierauf die Resultate einiger chemischen Untersuchungen mittheilen, die bisher noch nicht veröffentlicht worden sind. Diese Untersuchungen sind allerdings älteren Datums, da dieselben bereits im Herbste des Jahres 1863 im Laboratorium des baltischen Polytechnikums von mir ausgeführt wurden; nichts desto weniger dürften dieselben vielleicht auch jetzt noch von einigem Interesse sein. Die untersuchten Kartoffelproben stammten aus verschiedenen Gegenden Livlands und waren von Gütern bezogen, deren Brennereien damals noch sämmtlich im Betriebe waren. Die mit dem Krocker'schen Kartoffelprober ermittelten specifischen Gewichte und die denselben entsprechenden Stärkemehlgehalte mögen hier gleichfalls angeführt werden.

Namen der Güter	Farbe, Form und Beschaffenheit der Kartoffeln	Spec. Gewicht	Stärkemehlgehalt	
			Kartoffelprober pCt.	Chem. Untersuchung pCt.
1. Uexküll	weiße längliche, gesunde	1,100	18,70	18,46
2. do.	rothe rundliche, gesunde	1,111	21,33	21,37
3. Schloß-Kokenhusen	rothe rundliche, gesunde	1,095	17,50	18,46
4. do.	weiße rundliche, gesunde	1,088	15,88	16,91
5. do.	weiße längliche, gesunde	1,083	14,73	16,01
6. Alt-Bewershof	weiße rundliche, gesunde	1,092	16,81	17,21
7. do.	rothe rundliche, gesunde	1,090	16,35	16,95
8. do.	rothe rundliche, kranke	1,066	10,87	14,75
9. Kastran	rothe rundliche, gesunde	1,096	17,75	18,37
10. do.	rothe längliche, gesunde	1,093	17,05	17,02
11. Schloß-Lemburg	rothe rundliche, gesunde	1,099	18,46	18,06
12. Schloß-Cremon	rothe längliche, gesunde	1,096	17,75	17,88
13. do.	weiße längliche, gesunde	1,094	17,28	17,41
14. do.	gemischte, etwas kranke	1,081	14,27	18,27
15. Widdrisch	rothe längliche, gesunde	1,105	20,00	18,54
16. do.	weiße rundliche, gesunde	1,082	14,50	15,89
17. do.	weiße rundliche, durchweg kranke	1,055	8,44	13,57
18. Zarnikau	rothe rundliche, gesunde	1,101	18,93	19,79
19. do.	weiße rundliche, gesunde	1,098	18,23	18,42
20. Cadfer	rothe längliche, gesunde	1,092	16,81	17,28
21. do.	weiße längliche, gesunde	1,091	16,58	18,16
22. Tootzen	weiße rundliche, gesunde	1,106	20,13	20,30
23. do.	weiße längliche, gesunde	1,093	17,05	17,44
24. Schloß-Laudohn	weiße rundliche, gesunde	1,093	17,05	17,75
25. do.	weiße längliche, gesunde	1,084	14,96	16,11
26. Schloß-Smilten	rothe rundliche, gesunde	1,107	20,37	20,85
27. do.	rothe rundliche, kranke	1,045	6,24	18,54
28. Ayakar	weiße längliche, gesunde	1,110	21,00	19,36
29. do.	weiße längliche, kranke	1,084	14,96	16,03
30. Wolfarthslinde	rothe rundliche, gesunde	1,108	20,61	20,31
31. Taifer	weiße längliche, gefrorene	1,089	16,11	17,96

Ob das Jahr 1863 ein dem Wachsthum der Kartoffeln in Livland günstiges oder ungünstiges gewesen ist, dessen vermag ich mich nicht mehr zu erinnern.

Aus dieser Untersuchungsreihe ist folgendes zu ersehen: der durchschnittliche Stärkemehlgehalt der 31 Kartoffelproben beträgt 17,85 pCt.

4 Proben hatten einen Stärkemehlgehalt von über 20 pCt.
11 " " " " " 18—20 "
13 " " " " " 16—18 "
2 " " " " " 14—16 "
und 1 Probe hatte einen Stärkemehlgehalt von unter 14 pCt.

Sehen wir uns nun dagegen die Stärkemehlgehalte der Kartoffeln in Deutschland an, zu welchem Zwecke ich die gruppenweise zusammengestellten Resultate von 69 im Jahre 1879 untersuchten Kartoffelproben hier folgen lasse, so finden wir folgendes: der durchschnittliche Stärkemehlgehalt der 69 Kartoffelproben beträgt 18,59 pCt.

24 Proben hatten einen Stärkemehlgehalt von 20—23 pCt.
15 " " " " " 18—20 "
21 " " " " " 16—18 "
u. 9 " " " " " 14—16 "

Wenn wir die Ergebnisse dieser beiden Untersuchungsreihen einander gegenüberstellen und wenn wir ferner den Umstand berücksichtigen, daß das Jahr 1879 in Deutschland dem Wachsthum der Kartoffeln im Allgemeinen kein sehr günstiges gewesen ist, so gelangen wir allerdings zu dem Schluß, daß wir mit dem Stärkemehlgehalte unserer Kartoffeln Deutschland gegenüber im Nachtheil sind. Allein, wenn wir auf der anderen Seite in Erwägung ziehen, daß die hier in Rede stehenden Untersuchungsresultate unserer Kartoffeln aus einer älteren Zeit stammen und daß in den letzten Jahren auch bei uns in dem Anbau stärkemehlreicherer Kartoffeln ein bedeutender Fortschritt zu verzeichnen ist, indem namentlich die früher als Brennkartoffel so allgemein beliebte, jedoch sehr stärkemehlarme weiße längliche, sogenannte Bentenhof'sche Kartoffel fast ganz aus unseren Feldern verschwunden ist, oder ausnahmsweise, ihrer bedeutenden quantitativen Ertragsfähigkeit wegen, nur noch als Futterkartoffel angebaut wird, so glauben wir wohl zu der Annahme berechtigt zu sein, daß, was den Stärkemehlgehalt der zum Brantweinsbrande verwendeten Kartoffeln anbetrifft, die Verhältnisse bei uns nicht viel ungünstiger liegen, als in Deutschland.

Daß der Brennereibetrieb in Deutschland in den letzten Jahren einen so großen Aufschwung erfahren hat und daß namentlich die erzielten Alkoholausbeuten daselbst zu einer so bedeutenden Höhe gediehen sind, ist lediglich dem Umstande zuzuschreiben, daß die Brennereien Deutschlands an der Hand der Wissenschaft arbeiten, und daß die Versuchsbrennerei zu Biesdorf bei Berlin, die Brennerschule, die Versuchsstation nnd die in derselben ausgeführten wissenschaftlichen Untersuchungen wesentlich zu diesen schönen Erfolgen beigetragen haben.

Fr. Larssen.

Wirthschaftliche Chronik.

Schweden's landwirthschaftl. Ausstellung, welche in regelmäßiger Wiederkehr nach fünf Jahren stattfindet, wird in diesem Jahre in Malmö veranstaltet, und zwar vom 20. bis 25. Juli n. St. (8. bis 13. Juli a. St.) Die Vorarbeiten zu diesen Ausstellungen werden von der letzten bis zur nächsten fortgeführt. Diese Ausstellungen haben einen so allgemeinen Charakter, daß sie für treue Bilder der schwedischen Landwirthschaft gelten. Jedesmal ist gleichzeitig am Orte der Ausstellung die Wanderversammlung schwedischer Landwirthe. Malmö liegt Kopenhagen sehr nahe. Deshalb werden viele Besucher in dieser großen Stadt Quartier zu nehmen vorziehen. — Da der Redaction der baltischen Wochenschrift ein Berichterstatter über diese selten interessante Ausstellung leider fehlt, so richtet sie an diejenigen unserer Landwirthe, welche diese gute Gelegenheit benützen wollen, Schweden's Landwirthschaft, namentlich seine Viehzucht und sein Molkereiwesen, gründlich kennen zu lernen, hiermit die Bitte, den unzweifelhaft großen Nutzen ihres Unternehmens durch Mittheilung an die baltische Wochenschrift zum Gemeingute der Berufsgenossen zu machen.

Die Banderolensteuer von Schnapsfabrikaten. Wie diese, mit dem Januar 1879 in Kraft getretene Steuer, in Livland wenigstens, in den beiden ersten Jahren auf den betr. Fabrikationszweig gewirkt hat, dafür bietet einige Anhaltspuncte die durch die livländische Gouvernements-Accise-Verwaltung ermöglichte Veröffentlichung der Accise-Einnahmen in Livland.

Mit dem Inkrafttreten der neuen Banderolensteuer sank die Fabrikation von Schnäpsen um ein sehr Bedeutendes. Da dieselbe bisher keiner entsprechenden Controle unterlegen und wir betr. statistische Erhebungen nicht haben, so ließ sich dieser Rückgang nur annähernd schätzen. Von manchen Orten berichtete man über ein Sinken bis auf 1/20. Wie viel der Rückgang im Ganzen betrug, darüber sind selbst die autentischen Schätzungen übrigens nicht an die Oeffentlichkeit gedrungen. Gleichzeitig mit dem Rückgang fand eine bedeutende Verschiebung der Production statt. Die großen Fabriken profitirten von ihrer Geschäftsgewandtheit und leichten Handhabung regelrechter Buchführung und verdrängten nach der allgemein eintretenden Geschäftsstockung ihre weniger intelligenten Concurrenten durch bessere und den neuen Verhältnissen rationell angepaßte Fabrikate. Im ersten Jahre brachte diese Banderolensteuer in Livland 88110 Rbl. 37 Kop.*) ein, mit Einschluß der am 1. Januar 1879 verbanderolirten Bestände 110418 Rbl. 95 Kop. Die erste Zahl entspricht einem Verbrauch von ebenso viel Graden reinen Alkohols, mit welchen unser Brennereigewerbe an dieser Fabrikation

*) Dieses Datum, sowie alle auf 1880 bezüglichen, sind der „Rig. Ztg." Nr. 121 d. J. entnommen.

interessirt ist. Im Jahre 1880 ist die entsprechende Einnahme des Staats auf 95596 Rbl. 21½ Kop. gestiegen. Der Verbrauch des Alkohols und damit der ganze Umfang der Schnapsfabrikation hat demnach sich wieder zu heben begonnen. Gleichzeitig hat sich die Anzahl der Betriebsstätten von 46 *) auf 41 vermindert. Und doch war im J. 1879 diejenige Bestimmung noch nicht einmal in Kraft, welche voraussichtlich am meisten reducirend auf die Anzahl dieser Fabriken eingewirkt haben wird. Es genügte zur Fortsetzung des Betriebes, daß die Fabrik im ersten Jahre für 750 Rbl. Banderolen gelöst hatte. Von den 6 in's zweite Jahr nicht mehr übergehenden Betrieben waren nur 4 nicht einmal im Stande gewesen, diesen Productionsumfang zu erreichen.

Im Jahre 1880 wurde das definitive Banderolenquantum von 1500 Rbl. verlangt. Im Ausweise für 1880 figuriren 11 Fabriken, welche diese Summe nicht erreicht haben, deshalb wahrscheinlich alle spätestens am 1. Jan. 1881 haben schließen müßen. Aber auch diejenigen Fabriken, deren Banderolen-Erlös 1500 Rbl. nicht oder nur sehr schwach überstiegen hat, stehen wahrscheinlich auf sehr schwachen Füßen. 8 Fabriken weisen die runde Ziffer 1500 auf. Sie haben wahrscheinlich ein mehr oder minder beträchtliches Quantum Banderolen nicht verarbeiten können. 8 weitere Fabriken haben dieselbe Zahl so wenig überschritten, daß sie wahrscheinlich in derselben Lage sind oder im besten Falle sich größere Lager ihrer Fabrikate anzulegen vermochten. Nur der Rest von 14 Fabriken weist für 1880 ein Banderolen-Quantum von ansehnlich mehr als 1500 Rbl. auf. Von diesen sind 9 Fabriken in Riga, 2 in Dorpat, 1 in Fellin und 1 in Stockmannshof. Prüft man diese auf ihre Lebensfähigkeit, so weisen einen Rückschritt auf die in Stockmannshof, die in Fellin und eine ziemlich große Rigaer Fabrik. Eine der Dorpater Fabriken (Faure) ist neuerrichtet. Die übrigen weisen einen Fortschritt der Production auf, der um so bedeutender ist, je größer die Fabrik schon war. So läßt sich wohl schon jetzt der Banderolensteuer das Prognostikon stellen: Nachdem sie die Fabrikation von Schnäpsen in Livland als Nebenbetrieb der Brennerei unmöglich gemacht, wird sie die städtische Fabrikation in einzelnen großen Etablissements concentriren und auch dadurch der Brennerei schaden, indem durch sie wiederum eins der wenigen Mittel gegen die Monopolisirung des Spiritus-Handels vernichtet wird.

Aus dem nördlichen und mittleren Livland erhalten wir folgenden landwirthschaftlichen Frühjahrs-Bericht:

Im Herbste 1880 trat der Winter leider schon Anfang October der Art ein, daß das Vieh sofort im Stalle festgestellt werden mußte. Dazu kam, daß die Futter-Ernten von 1880 — ausgenommen den reichlichen Ertrag an Winterheu — sehr schlecht ausfielen, d. h. Klee-Heu wurde fast Nichts, Wickhafer-Heu und Sommerstroh nur Wenig geerntet. Bei Alle dem trat das Frühjahr 1881 noch später als gewöhnlich ein. In den meisten Bauerwirthschaften wird gemeiniglich mehr Vieh überwintert, als die vorhandenen Futtermittel gestatten. Dieser Uebelstand wurde 1880/81 noch dadurch erhöht, daß im Herbste 1880 das Vieh wider die vieljährige Gewohnheit billig war. Kurz, die Futternoth erreichte im Frühjahr 1881 einen Grad, der schwer zu beschreiben ist. Auch in einzelne Hofswirthschaften schlich sich der Uebelstand ein. Als nun schließlich das Vieh der Höfe in der Zeit um den 15. Mai auf die Weide kam, fand es diese nicht bewachsen und das tägliche Milchquantum verminderte sich von der Zeit des Weideganges ab von Tag zu Tage. — Das Roggengras ist im nördlichen Livland sehr verschieden aus dem Winter gekommen. Wo gut cultivirter Boden mit durchlassendem Untergrunde ist, hatte der Winter dem Roggengrase meist nicht geschadet. Wo aber der Untergrund undurchlassend war, hatte das Roggengras sehr gelitten, ja es war theilweise so verschwunden, daß ganze Flächen umgepflügt werden mußten. In der Gegend von Walk habe ich diesen Uebelstand in diesem Jahre mehr gefunden als hier in nördlichen Livland, weil dort häufiger die eben besprochenen Bodenverhältnisse mit dem undurchlassenden Untergrunde obwalten. Ob dieses nicht etwa durch das zweite, theilweise Schmelzen des Schnees im December 1880 veranlaßt worden ist?? Jetzt sind die Roggengräser ziemlich durchgängig schlecht. Das hat aber weniger der Winter als das sehr ungünstige Wetter im Frühjahr 1881 gemacht. Der Schnee verließ uns 1881 sehr spät und dann währte die Uebergangszeit, in der Alles grundlos ist und auf dem Felde nicht geackert werden kann, dieses Jahr besonders lang. So kam es, daß das Ackern sehr spät begann und wir, Landwirthe, heute — am 24. Mai — noch sehr heiß in der Frühjahrs-Arbeit drin sitzen. Das Frühjahrs-Wetter ist kalt, stürmisch und dürr verlaufen. Die frühe Saat ist spärlich aufgegangen, die spätere Saat ruht noch in der Erde, der Graswuchs auf den Wiesen will noch immer nicht beginnen und doch soll um einen einzigen Monat schon die Heu-Ernte ihren Anfang nehmen. Das Alles sieht sehr ängstlich aus. Allein soeben, am 24. Mai, beginnt ein sanfter gleichmäßiger Landregen bei sehr niedrigem Barometer-Stande. Der kann noch all' die schweren Sorgen des Landmannes beseitigen und die Erträge des Jahres 1881 reich ausfallen machen. — Trotz den sorgenvollen Aussichten behaupteten schon lange viele Leute aus dem Volke, der dießjährige reiche Ansatz von Blüthen an Eschen und Rüstern prophezeihen ein reiches Jahr. Gott gebe, daß diese Propheten recht haben. — Abgesehen von der Calamität mit dem Futter, war das Jahr 1880/81 auch sonst noch ein schweres. Der Landmann — ausgenommen in Wirthschaften mit Brennereien und Brauereien — war im Jahre 1880/81 arm an Geld. Das Korn war zwar theuer, aber es war davon nur zu wenig für den Verkauf vorhanden. Die Flachsernte war schlecht ausgefallen und dabei wurde die Waare nicht einmal gekauft. Die Kartoffel-Ernte 1880 fiel allerdings sehr gut aus und die Kartoffeln standen hoch im Preise, allein der kleine Mann baut im nördlichen Livland und in der Gegend um Walk herum nur wenig Kartoffeln. In Folge dieses Mangels an Geld ist jetzt starkes Angebot an Arbeitskräften auf den Gebieten der Bauten und Meliorations-Arbeiten und in Folge dessen sind die Preise auf diesen Gebieten mäßiger als in den letztverflossenen Jahren. Kleine Landstellen für Häusler, die in schwachem Culturzustande sind, waren in den letzten Jahren nicht beliebt, ja es blieben einzelne von ihnen unbesetzt. Trotz des Mangels an Geld, bei theuren Preisen für Brod-Korn und Saaten war in diesem Frühjahre große Nachfrage nach Landstellen und selbst die schlechten wurden besetzt, weil, wie die Leute sagten, kein Erwerb durch freie Arbeit zu finden sei, durch den sie sich in andern Jahren ihren Lebens-Unterhalt für sich und ihre Familien bequem und reichlich erworben hätten.

Am 24. Mai 1881. K.

*) Daß die „Rig. Ztg." für 1879 die Anzahl der Schnapsfabriken auf 56 angiebt, erkennen wir auf Grund amtlicher Daten als einen Druckfehler.

Miscelle.

Die Thätigkeit des Regenwurms für die Fruchtbarkeit des Erdbodens. In Nachfolgendem möchte ich die Aufmerksamkeit der Leser auf einen Punct lenken, der aller Beachtung werth zu sein scheint, jedenfalls eine weitere Prüfung verdient. Vor einigen Jahren berichtete der in Fachkreisen als überaus sorgfältiger Beobachter bekannte Physiologe V. Hensen in Kiel über den besagten Gegenstand, den er seit längerer Zeit in der Umgebung von Kiel verfolgte; sicher ist der Ort, an welchem die Mittheilung Hensens erschien, eine auf einen kleinen Leserkreis beschränkte zoologische Zeitschrift*), die Ursache, warum dieselbe bis jetzt noch wenig bekannt geworden ist.

Hensen ist auf Grund mehrjähriger Beobachtungen in einem Garten, der auf einem Untergrund von gelbem Diluvialsand eine 3/4 Fuß mächtige Humusschicht hatte, zu dem Resultat gekommen, daß der für gewöhnlich als unfruchtbar erklärte Untergrund in doppelter Weise durch den Regenwurm für die Pflanzen nutzbar gemacht wird: einmal durch Eröffnung von in die Tiefe führenden Wegen für die Wurzeln und dann durch Belegung dieser Wege mit Humus. Die Beobachtungen, welche zu diesem Resultate geführt haben, sind folgende: der bis ein Fuß lang werdende Regenwurm (Lumbricus terrestris L., L. agricola Hofmeister) ist ziemlich der einzige unter den mitteleuropäischen Regenwürmern, welcher tief im Boden lebt, während die kleineren Arten gewöhnlich in den oberen Lagen des Erdreichs vorkommen. Der Wurm gräbt sich meist vertikal nach abwärts verlaufende Röhren, die 3, 4 ja selbst 6 Fuß lang werden; viele Röhren enden nun hier, andre biegen sich um und verlaufen eine Strecke weit horizontal. Am Ende der Röhren findet man beim Nachgraben den Wurm, der sich durch das Geräusch der Arbeit dahin zurückgezogen hat. In der Nacht bei feuchter Witterung kommen die Thiere an die Oberfläche, mit dem Hinterende in ihrer Röhre sich haltend; sie vollziehen bei dieser Gelegenheit die Begattung, die obgleich merkwürdig genug hier nicht besprochen werden soll, und führen von Blättern, Stengeln, Halmen ꝛc., was sie nur finden können, in die Mündung ihrer Röhre; dabei werden die Blätter vom Wurm zusammengerollt und so in die Röhre gezogen, daß der Stiel nach außen ragt. Meist findet man die in der Mündung der Röhre sitzenden Theile stark macerirt und erst in diesem Zustande werden die Pflanzen verzehrt; höchst selten werden pflanzliche Theile tiefer in die Röhre gezogen, für gewöhnlich ist die Röhre von unverdauten Pflanzentheilen frei, aber an der Wandung der Röhre bemerkt man kleine, etwa 2 Millimeter im Durchmesser haltende, schwarze Höcker — die Excremente des Wurmes. Kleiden dieselben die Wand der Röhre ziemlich gleichmäßig aus, dann verläßt der Wurm seine Wohnung, wenigstens findet man in solchen Röhren niemals einen Bewohner; ferner findet man Röhren, die fast ganz von der schwarzen Erde ausgefüllt sind, die schwarze Farbe diffundirt etwas in die Umgebung, und endlich trifft man verschieden breite schwarze Streifen im Sande — ganz alte, veränderte Wurmröhren.

Wichtig ist es nun, daß in der Hälfte der nicht ganz frischen Röhren Wurzeln von den auf der Oberfläche wachsenden Pflanzen vorkommen; Wurzelstämmchen von 1/4—1/2 mm. Durchmesser verlaufen in der Länge des Rohres, zahlreiche mit Saugwurzeln versehene Aestchen an die Wandung abgebend. Hensen glaubt nun annehmen zu müssen, daß wenigstens der größte Theil der im Untergrund vorkommenden Wurzeln zu seinem Eindringen in denselben die vom Regenwurm gebauten und mit Excrementen besetzten Röhren benutzt hat; wie die Analyse ergiebt, gleichen die Excremente am meisten der zweijährigen Blättererde der Gärtner. Es ist nun sicher für die Pflanzenwelt — namentlich einjährige Gewächse — von Vortheil, in tieferen Schichten nicht blos wurzeln zu können, sondern daselbst auch Nahrungsstoffe und bei Trockenheit der oberen Schichten auch Feuchtigkeit zu finden.

Hensen hat nicht ermangelt, die Beobachtungen im Freien auch durch das Experiment zu prüfen, d. h. Regenwürmer (L. terrestris L.) in reinem Sand zu halten, dieselben mit abgefallenem Laub zu füttern und nun zu beobachten: nach 1 1/2 Monaten war von zwei Würmern, die in einem Glasgefäß von 1 1/2 Fuß Durchmesser in 2 1/2 Cub. Fuß Sand lebten, die Oberfläche des Sandes mit einer 1 Centimeter hohen Schicht von Excrementen bedeckt worden, während die Wurmröhren zum Theil eine 3 mm. dicke Humuswand oder ganz von Humus ausgefüllt sich zeigten.

Eine Zählung der Würmer im Freien ergab, daß durchschnittlich auf 2 □-Fuß 9 offene Wurmröhren kommen, in der Tiefe finden sich 2—3 auf 1 1/2 □-Fuß oder 0.15 Quadr.-Meter, so daß auf eine Hectare 133 000 Würmer mit 400 Kilogramm Gewicht, auf den Morgen 34 000 Stück mit etwa 100 Kilo Gewicht kommen; die Masse der abgesetzten Excremente ist leicht zu berechnen, da in 24 Stunden ein Wurm 0.5 gr. Excremente liefert.

Zum Schluß resümirt Hensen die Thätigkeit des Regenwurmes für die Fruchtbarkeit des Bodens dahin, daß er 1) eine gleichmäßige Vertheilung des natürlichen Düngmateriales der Felder besorgt, indem er Blätter ꝛc. der Gewalt des Windes entzieht und fixirt, 2) die Umsetzung dieses Materiales beschleunigt, 3) in den verschiedenen Lagen des Bodens vertheilt, 4) den Pflanzenwurzeln den Untergrund öffnet und 5) diesen fruchtbar macht. Diese Arbeit wird Jahr für Jahr „wie die Heinzelmännchen des Märchens" ohne Kosten und anderweite erhebliche Nachtheile verrichtet; niemals konnte Hensen ein Benagen frischer Pflanzenwurzeln constatiren, dagegen spricht das Fehlen eines Kauapparates und das vergebliche Suchen nach frischen Pflanzenzellen im Darminhalt.

Auf die praktische Verwerthbarkeit dieser Erfahrungen geht Hensen wenig ein; bei der Urbarmachung und Bepflanzung öde liegender Ländereien sind sie vielleicht zu verwenden; eine Verpflanzung dieses Regenwurmes in derartige Gegenden und Fütterung der Thiere mit abgefallenem Laub ꝛc. könnte sicher nicht schaden, eher erheblich nützen.

Dorpat. Dr. M. Braun.

*) Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, herausgegeben von C. Th. v. Siebold in München, A. v. Kölliker in Würzburg und E. Ehlers in Göttingen. XXVIII. Bd. 1877. pag. 354—364.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	Mai 21	+11·86	+ 2·97	—	NE	
	22	+10·75	+ 1·97	—	N	
29	23	+12·19	+ 3·36	—	NE	
	24	+14·55	+ 5·48	—	NE	
	25	+16·98	+ 7·31	—	NW	

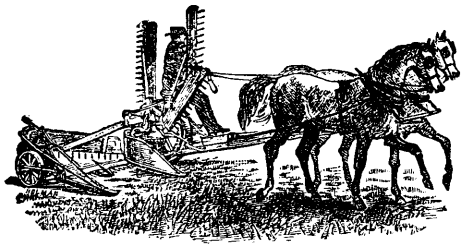
Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	Mai 26	+10·38	+ 0·19	—	NE	
	27	+ 6·43	— 4·54	—	NE	
30	28	+ 7·83	— 4·23	—	SE	
	29	+11·46	— 0·89	—	NW	
	30	+11·86	— 0·60	—	NW	
	31	+11·54	— 1·42	—	N	
	Juni 1	+11·20	— 1·59	—	NE	
31	2	+12·56	— 0·40	—	NW	
	3	+14·94	+ 1·48	—	W	
	4	+13·03	— 2·05	—	NW	
	Juni 5	+12·69	— 3·51	2·9	SW	●
	6	+17·51	+ 1·09	0.1	SW	●
32	7	+21·70	+ 5·53	—	S	↖
	8	+24·45	+10·61	—	S	
	9	+22·06	+ 9·60	—	SE	↖

Briefkasten der Redaction.

Herr Monhird im Gouvern. Kowno wird gebeten, seine Adresse nochmals der Expedition aufzugeben, da seine letzte Angabe von der Post als nicht ausführbar zurückgewiesen ist.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.



Original amerikanische
Wood's Gras- und Getreidemäher
ferner
„Bay State" & „Tiger"
Pferderechen
empfehlen

Riga, Städtische Kalk-Str. 6. **Ziegler & Co.** **Libau,** Alexander-Strasse 6.

Zu ihrer
öffentlichen Sitzung in Rujen
am Sonnabend, den **20. Juni** 1881, um **1 Uhr** Nachmittags, ladet die **K. livländische gemeinnützige und ökonomische Societät** alle Interessenten, in Sonderheit die Mitglieder des Rujenschen landw. Vereins, sowie anderer landw. Vereine, nicht minder alle Freunde der Landwirthschaft und verwandter Berufsarten hiemit ein. Verhandlungsgegenstände wolle man bis zum 17. Juni beim beständigen Secretairen der Societät in Dorpat anmelden. Ueber das Sitzungslocal wird eine Bekanntmachung auf der Ausstellung in Rujen erfolgen.

Im Auftrage
Gustav Stryk,
beständiger Secretair.

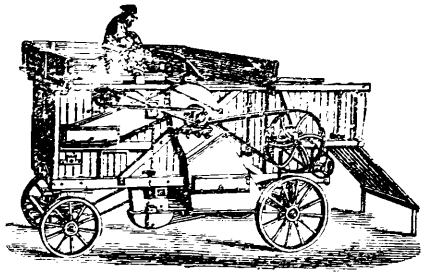
Livländischer Hagelassecuranzverein.

Prämieneinzahlungen und **Beitrittserklärungen** werden bis zum **10. Juni** entgegengenommen.

Eine
Familienwohnung
von 6 Zimmern mit allen Wirthschaftsbequemlichkeiten, Stallraum, Wagenschauer, Kutscherzimmer und 2 Flachs- resp. Kornspeichern, ist vom 1 September d. J. ab **zu vermiethen,** Dorpat Pleskausche Straße Nr. 2.

Ein
Milchwagen,
im guten Stande, verdeckt, auf Federn (dänisches Fabricat) 500 Stof fassend, ist Umstände halber unter dem Preis verkäuflich, zu erfragen Dorpat Gilde-Straße Nr. 3, Haus von Essen.

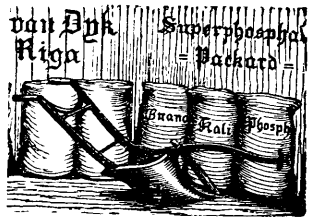
Locomobilen & Dreschmaschinen
von
R. Garret & Sons-Leiston,



bei
F. W Grahmann, Riga.

Filiale Reval
Langstrasse Nr. 46.— Für Briefe: „poste restante"

P VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Packard's Superphosphate:
13 u. 20%; Kainit, Kali, Knochenmehl, Amoniak.

Gedämpftes Knochenmehl
ist vorräthig auf dem Gute **Rappin** und kostet daselbst mit Emballage 1 Rbl. 10 Kop., ohne Emballage 1 Rbl. pro Pud. — Zeitige Bestellung erbittet
die Gutsverwaltung Rappin.

Inhalt: Abonnements-Bedingungen für das Jahr 1881. — Die Alkoholausbeuten der Brennereien Livland's in den drei letzten Brennperioden, von Fr. Larsen. — Wirthschaftliche Chronik: Schweden's landwirthschaftliche Ausstellung. Die Banderolensteuer von Schnapsfabrikaten. Aus dem nördlichen und mittleren Livland, von K. — Miscelle: Die Thätigkeit des Regenwurmes für die Fruchtbarkeit des Erdbodens, von Dr. M. Braun. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Briefkasten der Redaction. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 4. Juni 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hiezu eine Beilage.

Kreise	Namen der Brennereien	Brennperiode 1877/78			Brennperiode 1878/79			Brennperiode 1879/80		
		Benutzter Gährraum	Erbrannt	Pro Wedro Gährraum	Benutzter Gährraum	Erbrannt	Pro Wedro Gährraum	Benutzter Gährraum	Erbrannt	Pro Wedro Gährraum
		Wedro	Alkoholgrade		Wedro	Alkoholgrade		Wedro	Alkoholgrade	
Riga	Hefefabriken.									
	Wolfschmidt-Riga	878 540	2 616 040	3,0	949 390	3 232 730	3,4	1 399 660	4 046 72[illegible]	2,9
	Champêtre	230 405	624 721	2,7	246 994	642 565	2,6	238 548	646 450	2,7
	Pinkenhof	163 020	369 002,25	2,2	166 023	373 602	2,2	127 198	283 080	2,2
	Brennereien.									
	Schl.-Kokenhusen	77 000	568 759,75	7,4	96 530	679 908,75	7,0	92 120	705 280	7,6
	Römershof	48 906	336 236,75	6,8	42 850	334 005	7,8	46,893	349 830	7,4
	Gr.-Jungfernhof	37 875	285 725,25	7,5	35 148	264 588	7,5	26,058	195 869	7,5
	Hohenheyde	51 912	367 919,25	7,1	54 936	404 803	7,3	42 336	309 749	7,3
	Sunzeln	29 700	195 231,50	6,6	22 275	153 323	6,9	—	—	—
Im Riga'schen Kreise		1 517 358	5 363 635,75	1) 2,8 2) 7,1	1 614 146	6 085 524,75	1) 3,1 2) 7,3	1 972 813	6 538 974	1) 3,8 2) 7,5
Wolmar	Wolmarshof	45 390	306 623	6,7	62 745	428 010	6,8	67 816	477 760	7,0
	Kokenhof	53 720	372 923	6,9	60 040	405 220	6,7	51 192	352 230	6,9
	Nabben	57 360	400 240	7,0	86 880	666 395	7,7	64 800	485 300	7,5
	Orellen	42 354	308 225	7,2	40 248	291 190	7,2	31 020	205 800	6,6
	Raukschen	13 200	90 984	6,9	—	—	—	10 395	68 182	6,5
Im Wolmar'schen Kreise		212 024	1 478 995	7,0	249 913	1 790 815	7,2	225 223	1 589 262	7,0
Wenden	Gilsen	208 652	1 386 161	6,6	320 978	2 178 740	6,8	269 676	1 920 440	7,1
	Alt-Drostenhof	70 875	478 070	6,7	67 325	468 020	6,9	57 000	395 340	6,9
	Lindenhof	70 810	535 100	7,5	94 680	788 300	8,3	114 840	894 810	7,8
	Laudohn	89 310	585 167	6,5	79 950	538 770	6,7	70 590	509 300	7,2
	Odsen	16 560	110 085	6,6	—	—	—	—	—	—
	Praulen	—	—	—	30 600	229 680	7,5	94 554	687 320	7,2
	Schl.-Nonneburg	42 385	302 631	7,1	40 640	284 870	7,0	24 500	164 680	6,7
Im Wenden'schen Kreise		498 592	3 397 214	6,8	634 173	4 488 380	7,0	631 160	4 571 890	7,2
Walk	Wiezemhof	30 660	204 832	6,6	30 660	204 830	6,6	27 117	197 190	7,2
	Lisohn	92 288	625 360	6,8	84 048	557 550	6,6	152 680	1 119 710	7,3
	Alswig	58 450	387 195	6,6	156 500	1 201 600	7,7	171 000	1 319 656	7,7
	Alt-Annenhof	35 919	215 236	6,0	36 533	236 749	6,4	—	—	—
	Beyenhof	122 845	864 325	7,0	140 620	1 049 000	7,4	81 744	681 631	8,3
	Wolkowa	31 605	196 862	6,2	15 500	94 890	6,1	27 750	195 650	7,0
	Semershof	264 766	2 077 991	7,8	232 626	1 750 495	7,5	167 076	1 261 210	7,5
	Ilsen	106 392	750 989	7,0	92 092	663 450	7,2	101 644	723 370	7,1
	Kalnemoise	93 229	680 684	7,3	87 193	665 620	7,6	74 290	549 382	7,4
	Kragenhof	54 870	375 130	6,8	—	—	—	—	—	—
	Malup	23 760	141 733	6,0	29 160	189 020	6,5	23 400	144 [illegible]	6,1
	Schl.-Marieburg	48 990	347 426	7,1	52 440	377 050	7,2	50 370	377 330	7,5
	Nötkenshof	50 985	361 788	7,1	—	—	—	—	—	—

Kreise	Namen der Brennereien	Brennperiode 1877/78			Brennperiode 1878/79			Brennperiode 1879/80		
		Benutzter Gährraum	Erbrannt	Pro Wedro Gährraum	Benutzter Gährraum	Erbrannt	Pro Wedro Gährraum	Benutzter Gährraum	Erbrannt	Pro Wedro Gährraum
		Wedro	Alkoholgrade		Wedro	Alkoholgrade		Wedro	Alkoholgrade	
Walk	Ottenhof	73 225	552 541	7,5	64 140	480 296	7,5	97 125	708 319	7,3
	Stomersee	19 992	122 856	6,1	—	—	—	—	—	—
	Alt-Schwaneburg	65 448	405 858	6,2	61 408	460 865	7,5	47 268	362 330	7,6
Im Walk'schen Kreise		1 173 424	8 310 806	7,1	1 082 920	7 931 406	7,3	1 021 464	7 640 198	7,4
Werro	Moisekatz	44 100	332 353,75	7,5	50 400	406 403	8,0	35 532	291 264,50	8,2
	Neu-Anzen	74 880	551 449	7,3	84 000	707 320	8,4	90 000	758 532	8,4
	Waimel	74 100	522 038	7,0	99 060	767 600	7,7	49 400	401 757	8,1
	Waldeck	104 440	684 620	6,5	156 858	996 898	6,3	81 172	559 582	6,9
	Karstemois	56 430	389 886	6,9	37 530	293 281	7,8	23 625	188 100	8,0
	Saara	24 840	192 940	7,7	42 780	311 250	7,2	39 330	291 700	7,4
	Sommerpahlen	73 060	553 965	7,6	123 078	944 690	7,7	89 610	703 326	7,8
	Igast	53 196	407 020	7,6	86 645	639 170	7,3	49 020	380 630	7,7
	Illingen	57 630	409 916	7,1	59 160	404 580	6,8	46 920	337 650	7,2
	Uelzen	51 300	332 601	6,5	—	—	—	—	—	—
	Karolen	49 560	340 070	6,8	32 580	241 780	7,4	41 220	329,280	8,0
	Kachkowa	173 880	1 244 808	7,1	182 160	1 399 642	7,7	74 520	561 894	7,5
	Kerjell	30 420	226 297	7,4	29 016	232 120	8,0	23 180	202 794	8,7
	Kioma	40 600	277 868	6,8	51 142	371 930	7,2	48 051	353 996	7,3
	Koraft	61 754	459 070	7,4	54 516	456 940	8,4	32 032	276 573	8,6
	Kosse	65 656	396 395	6,0	82 410	490 010	5,9	49 800	331 350	6,6
	Menzen	36 800	245 454,60	6,6	38 000	261 830	6,8	38 400	289 460	7,5
	Schl.-Neuhausen	108 610	713 510	6,5	92 600	755 940	8,1	79 110	594 120	7,4
	Paulenhof	120 000	702 176	5,8	135 600	866 024	6,4	129 240	922 108	7,1
	Rogofinsky	34 254	218 712	6,4	27 180	184 443	6,8	38 420	280 250	7,3
	Rosenhof	80 800	632 879	7,8	73 200	617 980	8,4	79 200	631 700	7,9
	Taiwola	23 961	160 888	6,7	18 419	136 920	7,4	26 895	204 100	7,6
	Tolama	72 520	500 510	6,9	136 920	1 129 920	8,2	102 284	786 614	7,7
	Fierenhof	66 400	508 871	7,6	79 200	638 640	8,0	41 100	323 950	7,9
	Eichhof	77 740	525 516	6,7	88 400	592 370	6,7	74 000	511 589	6,9
	Erreftfer	98 406	682 443	6,9	104 412	831 620	7,9	64 449	496 230	7,7
	Lannamets	—	—	—	15 120	108 610	7,1	29 880	224 560	7,5
	Neu-Nurfie	—	—	—	—	—	—	13 452	81 770	6,1
Im Werro'schen Kreise		1 755 337	12 212 306,35	7,0	1 980 368	14 787 911	7,1	1 489 842	11 314 879,50	7,6
Dorpat	Aija	89 020	730 060	8,2	119 880	968 938	8,1	90 000	799 911	8,8
	Ajakar	14 688	89 984,50	6,1	52 632	405 912	7,7	44 064	326 911	7,4
	Allatzkiwwi	54 390	440 324,50	8,1	87 935	719 520,50	8,2	54 489	444 120	8,1
	Arroi	28 938	194 861	6,7	27 300	192 400	7,0	16 470	121 900	7,4
	Waffula	—	—	—	—	—	—	50 100	379 177	7,5
	Waimaftfer	38 340	280 973,50	7,3	46 170	350 488	7,6	44 010	333 110	7,5

Kreise	Namen der Brennereien	Brennperiode 1877/78			Brennperiode 1878/79			Brennperiode 1879/80		
		Benutzter Gährraum	Erbrannt	Pro Wedro Gährraum	Benutzter Gährraum	Erbrannt	Pro Wedro Gährraum	Benutzter Gährraum	Erbrannt	Pro Wedro Gährraum
		Wedro	Alkoholgrade		Wedro	Alkoholgrade		Wedro	Alkoholgrade	
Dorpat	Hellenorm	44 304	318 929,25	7,2	32 448	249 100	7,6	31 200	185 010	6,0
	Sadierw	27 565	199 785,75	7,2	29 415	226 550	7,7	43 472	357 730	8,2
	Somel	35 600	261 247,50	7,3	37 200	279 171	7,5	29 600	238 989,50	8,0
	Jensel	38 665	271 989,25	7,0	59 616	446 584	7,5	53 544	417 890	7,8
	Kawast	64 980	508 976,75	7,8	73 644	611 840	8,3	57 399	433 717	7,5
	Caster	93 702	711 920	7,6	190 302	1 518 943	7,9	106 743	764 920	7,1
	Kajafer	68 120	552 570,75	8,1	92 930	708 900	7,6	42 570	298 819	7,0
	Kokkora	38 930	288 522	7,4	40 304	334 092	8,2	28 148	238 324	8,4
	Gr.-Congota	20 163	151 369,25	7,5	14 586	111 890	7,6	11 583	84 550	7,3
	Kudding	53 265	373 094,75	7,0	51 590	382 174	7,4	15 892	121 418	8,2
	Laisholm	108 875	800 742	7,3	78 390	603 409	7,7	61 305	461 060	7,5
	Lugden	73 932	591 730	8,0	99 990	742 230	7,4	55 449	431 170	7,8
	Ludenhof	46 872	357 231,50	7,6	64 449	451 265	7,0	33 201	271 117	8,1
	Lunia.	103 304	792 900	7,6	92 485	741 280	8,0	71 545	608 320	8,5
	Mevershof	55 200	407 390	7,3	55 200	367 670	6,6	49 440	366 470	7,4
	Pattast	71 360	499 022	7,0	90 080	578 417	6,4	43 148	316 800	7,3
	Palla.	41 314	301 361,75	7,3	44 265	331 737	7,5	20 952	159 934	7,6
	Rasin	54 338	426 352	7,8	53 800	430 210	8,0	22 327	177 030	8,0
	Rathshof	114 432	816 695	7,1	116 108	916 640	7,9	81 039	638 010	7,8
	Rewold	224 132	1 698 100	7,5	224 541	1 759 770	7,8	206 954	1 380 040	6,8
	Rojel	79 230	616 652	7,7	119 679	936 641,50	7,8	80 898	610 812,50	7,5
	Saddokülll	125 130	930 880	7,4	94 284	696 093	7,4	66 930	524 400	7,6
	Sotaga	22 713	170 282,25	7,5	13 065	94 640	7,2	—	—	—
Im Dorpat'schen Kreise		1 831 502	13783847,50	7,5	2 102 288	16156505	7,7	1 512 562	11 491 690	7,8
Fellin	Woiseck	82 372	650 790	7,9	72 720	572 116	7,8	67 680	541 070	8,0
	Lustifer	51 030	347 304	6,8	57 330	348 828,50	6,0	—	—	—
	Neu-Oberpahlen	56 356	415 630	7,4	86 464	655 070	7,5	80 674	615 360	7,6
	Schl.-Oberpahlen	87 131	685 807	7,8	71 104	621 327	8,7	62 656	543 760	8,7
	Pajus	105 040	812 626	7,7	174 740	1 203 397	6,9	130 473	986 890	7,5
	Cabbal-Maeo	146 867	1 033 250	7,0	149 838	991 302	6,6	144 160	1 094 158	7,6
	Schl.-Karkus	102 078	748 580	7,3	108 177	786 417	7,2	62 249	414 986	6,7
	Gr.-Köppo	45 492	309 268	6,8	114 210	831 396	7,9	46 980	349 254	7,4
	Kersell	28 055	211 423	7,5	23 250	177 938	7,6	13 485	102 394	7,6
	Olluslfer	58 167	416 457	7,1	55 919	416 056	7,4	30 067	229 358	7,6
	Perst	38 203	260 359	6,8	36 685	246 262	6,7	21 252	141 872	6,7
	Pollenhof	—	—	—	41 310	279 387	6,7	51 256	404 308	7,9
	Neu-Suisley	28 461	205 154	7,2	24 804	184 392	7,4	20 352	143 221	7,0
	Schl.-Tarwast	75 144	558 529	7,4	65 448	511 675	7,8	36 360	275 720	7,6
	Euselkülll	80 352	587 713	7,3	66 528	504 718	7,6	49 248	381 684	7,7
Im Fellin'schen Kreise.		984 748	7 242 890	7,3	1 148 527	8 330 281,50	7,3	816 892	6 224 035	7,6

Kreise	Namen der Brennereien	Brennperiode 1877/78			Brennperiode 1878/79			Brennperiode 1879/80		
		Benutzter Gährraum	Erbrannt	Pro Wedro Gährraum	Benutzter Gährraum	Erbrannt	Pro Wedro Gährraum	Benutzter Gährraum	Erbrannt	Pro Wedro Gährraum
		Wedro	Alkoholgrade		Wedro	Alkoholgrade		Wedro	Alkoholgrade	
Pernau	Audern	71 670	462 299	6,4	70 040	546 496	7,8	66 980	513 302	7,6
	Kaisma	29 230	174 874	6,0	30 895	183 833	5,9	19 980	122 240	6,1
	Pörrafer	29 520	176 366	5,9	8 460	53 781	6,3	13 500	96 134	7,1
	Vodis	56 700	377 928	6,6	57 600	392 086	6,8	56 100	394 050	7,0
	Testama	36 900	255 189	6,9	21 900	156 392	7,1	—	—	—
	Uhla	86 710	667 293	7,7	69 029	514 368	7.4	94 250	729 487	7,7
Im Pernau'schen Kreise		310 730	2 113 949	6,8	257 915	1 846 956	7,1	250 810	1 855 213	7,4

Kreise.	Brennperiode 1877/78			Brennperiode 1878/79			Brennperiode 1879/80		
	Benutzter Gährraum	Erbrannt	Pro Wedro Gährraum	Benutzter Gährraum	Erbrannt	Pro Wedro Gährraum	Benutzter Gährraum	Erbrannt	Pro Wedro Gährraum
	Wedro	Alkoholgrade		Wedro	Alkoholgrade		Wedro	Alkoholgrade	
Im Riga'schen Kreise	8 Brennereien 1 517 358	5 363 635,75	1) 2,8 2) 7,1	8 Brennereien 1 614 146	6 085 524,75	1) 3,1 2) 7,3	7 Brennereien 1 972 813	6 538 974	7) 2,8 2) 7,5
„ Wolmar'schen „	5 Brennereien 212 024	1 478 995	7,0	4 Brennereien 249 913	1 790 815	7,2	5 Brennereien 225 223	1 589 262	7,0
„ Wenden'schen „	6 Brennereien 498 592	3 397 214	6,8	6 Brennereien 634 173	4 488 380	7,0	6 Brennereien 631 160	4 571 890	7,2
„ Walk'schen „	16 Brennereien 1 173 424	8 310 806	7,1	13 Brennereien 1 082 920	7 931 406	7,3	12 Brennereien 1 021 464	7 640 198	7,4
„ Werro'schen „	26 Brennereien 1 755 337	12 212 306,35	7,0	26 Brennereien 1 980 386	14 787 911	7,5	27 Brennereien 1 489 842	11 314 879, 0	7,6
„ Dorpat'schen „	28 Brennereien 1 831 502	13 783 847,50	7,5	28 Brennereien 2 102 288	16 156 505	7,7	28 Brennereien 1 512 562	11 491 690	7,6
„ Fellin'schen „	14 Brennereien 984 748	7 242 890	7,3	15 Brennerein 1 148 527	8 330 281,50	7,3	14 Brennereien 816 892	6 224 035	7,6
„ Pernau'schen „	6 Brennereien 310 730	2 113 949	6,8	6 Brennereien 257 915	1 846 956	7,1	5 Brennereien 250 810	1 855 213	7,4
Summa im Gouv.	109 Brennereien 8 283 715	53 903 643,60	1) 2,8 2) 7,2	106 Brennereien 9 070 268	61 417 779,25	1) 3,1 2) 7,4	104 Brennereien 7 920 766	51 226 141,50	1) 2,8 2) 7,5

1) In den Hefefabriken.
2) In den Brennereien.

Kreise	Brennperiode 1877/78								Brennperiode 1878/79								Brennperiode 1879/80							
	Anzahl der Brennereien.	Es haben erzielt pro Wedro Gährraum Alkoholgrade							Anzahl der Brennereien.	Es haben erzielt pro Wedro Gährraum Alkoholgrade							Anzahl der Brennereien.	Es haben erzielt pro Wedro Gährraum Alkoholgrade						
		5,6 bis 6,0	6,1 bis 6,5	6,6 bis 7,0	7,1 bis 7,5	7,6 bis 8,0	8,1 bis 8,5	8,6 bis 9,0		5,6 bis 6,0	6,1 bis 6,5	6,6 bis 7,0	7,1 bis 7,5	7,6 bis 8,0	8,1 bis 8,5	8,6 bis 9,0		5,6 bis 6,0	6,1 bis 6,5	6,6 bis 7,0	7,1 bis 7,5	7,9 bis 8,0	8,1 bis 8,5	8,6 bis 9,0
		Brennereien								Brennereien								Brennereien						
Riga	5	—	—	2	3	—	—	—	5	—	—	2	2	1	—	—	4	—	—	—	3	1	—	—
Wolmar	5	—	—	4	1	—	—	—	4	—	—	2	1	1	—	—	5	—	1	3	1	—	—	—
Wenden	6	—	1	3	2	—	—	—	6	—	—	4	1	—	1	—	6	—	—	2	3	1	—	—
Walk	16	2	3	6	4	1	—	—	14	—	3	2	6	2	—	—	12	—	1	1	7	2	1	—
Werro	26	2	4	9	6	5	—	—	26	1	2	4	6	8	5	—	27	—	1	3	9	9	3	2
Dorpat	28	—	1	4	13	7	3	—	28	—	1	3	7	13	4	—	28	1	—	2	11	7	6	1
Fellin	14	—	—	4	7	3	—	—	15	1	—	4	4	5	—	1	14	—	—	3	2	8	—	1
Pernau	6	2	1	2	—	1	—	—	6	1	1	1	2	1	—	—	5	—	1	1	1	2	—	—
Summa	106	6	10	34	36	17	3	—	103	3	7	22	29	31	10	1	101	1	4	15	37	30	10	4

Anmerkung. In der vorstehenden Zusammenstellung sind die 3 Hefefabriken des Riga'schen Kreises fortgelassen worden.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 27. Mai 1881. — Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei.

№ 25. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 11. Juni.

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

Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens.

VIII.*)

Mit den Einnahmen aus den Transportgebühren und den Mehrerhebungen glauben unsre Eisenbahnen sich noch nicht begnügen zu können. Sie verstehn es, den Waarenverkehr auch noch auf andere Weise zu belasten und bedienen sich zu diesem Zwecke der sogenannten Ergänzungs- oder Nebengebühren (дополнительные сборы), namentlich der Zahlungen für das Auf- und Abladen der Waaren, für das Reinigen der Waggons beim Viehtransport, für nochmaliges Aufwiegen der Fracht beim Empfange, für Lagergeld ꝛc. Wegen der verhältnißmäßigen Geringfügigkeit der übrigen Erhebungen ziehen wir hier nur die Verladungs- und Lagergebühren in Betracht. Beide haben ja principiell ihre vollständige Berechtigung. Die Bahn muß für das Auf- und Abladen der Frachten Sorge tragen, denn es würde für einen großen Theil des Publicum schwierig und mühevoll sein, die Verladung der Waaren selbst ausführen zu lassen, und auch der Bahn müßten dadurch oft Unzuträglichkeiten erwachsen. Ebenso selbstverständlich erscheint es auch, daß die Bahn für solche Mühwaltung sich eine entsprechende Vergütung zahlen läßt. In gleicher Weise ist es auch durchaus gerechtfertigt, wenn für säumiges Abholen der Waaren von der Station eine Entschädigung beansprucht wird, indem der Bahn durch ungebührlich langes Aufbewahren der Frachten die Benutzung ihrer Räumlichkeiten, resp. ihres rollenden Materials sehr wesentlich erschwert wird, nur müßte die Höhe der Entschädigung immer im Verhältnisse zur wirklichen Leistung stehn. Aber auch hier hat die unbeschränkte Willkür in unserer Bahnverwaltung Zustände geschaffen, die auf eine rücksichtslose Ausbeutung des Publicum hinauslaufen.

Sehn wir zunächst, in welcher Weise sich die Bahnen für das Auf-, Ab- und Umladen der Frachten bezahlt machen.

Die Verladung der Frachten geschieht in verschiedener Weise: durch die Bahn selbst resp. durch die Stationschefs, durch besondere bei der Bahn bestehende Artels, welche auf die Stationen der Linie vertheilt sind, durch contractlich verpflichtete Unternehmer (подрядчики) und endlich durch die Waarenversender selbst. Letzteres findet meist bei einigen sperrigen Gütern, wie Holz, Ziegeln, Steinkohle ꝛc. statt.

Die Ladegebühren sind tarifmäßig festgestellt: für die meisten unserer Frachtgüter besteht als höchster Satz: im inneren Verkehr 1½ Kop. pro Pud, im Verbandverkehr 2½ Kop. (auf 4 Linien), als niedrigster Satz ⅙ Kop. (3 Warschauer Bahnen); die meisten Bahnen erheben gleichmäßig 1 Kop. pro Pud im gewöhnlichen Bahnverkehr und 1½ Kop. im Verbandverkehr, d. i., wenn die Fracht mehre Bahnen passirt; für Thiere, Gefährte ꝛc. bestehn besondere Normen.*) Im Durchschnitt erheben die Bahnen also 6 resp. 9 Rbl. pro Waggon (à 600 Pud) an Ladegebühren, und werden diese Zahlungen unbedingt mit den eigentlichen Frachtkosten zusammen erhoben und in die Fracht-Quittung eingetragen. Sehn wir zu, wieviel die Bahnen davon für die wirkliche Arbeitsleistung verausgaben. Die Koslow-Woronesh-Rostow Bahn zahlt der Artel fürs Auf- und Abladen von 1000 Pud 5 Rbl. 30

*) Vergl. die NNr. 2, 3 & 4, 7, 10 & 11, 13, 14, 20 & 21.

*) Труды Комм. т. IV, ч. I, прилож. 4.

Kop., pro Waggon also 3 Rbl. 18 Kop., erhebt 6 Rbl., gewinnt somit 2 Rbl. 82 Kop. auf jede Waggonladung. Aber auch die Artel macht ein vortheilhaftes Geschäft dabei, indem sie auf den Stationen Bahnarbeiter miethet und diesen 40—50 Kop. fürs Aufladen, und eben so viel fürs Abladen eines Waggons zahlt. Die Artel der Morschansk-Sysran Bahn erhält fürs Verladen 0.40 Kop. pro Pud und fürs Bewachen der Frachten unterwegs 0.05 Kop., es verbleibt also zu Gunsten der Bahn 0.55 Kop. pro Pud. Auf vielen anderen Bahnen herrschen ähnliche Verhältnisse: die Artel der Weichselbahn zahlt ihren Bahnarbeitern nur 1 Rbl. 60 Kop. statt 6 Rbl., die Station Rjäshsk (Rjäsan-Koslow) nur 1 Rbl. 50 Kop. fürs Auf- und Abladen eines Waggons u. s. f. Selbst ein so geringwerthiges Frachtgut, wie die Steinkohle, wird auf diese Weise besteuert, indem die Donetzbahn pro Waggon 3 Rbl. erhebt, während die Selbstkosten nur 1 Rbl. betragen. Die Steinkohle wird durch diesen Gewinn der Eisenbahn um 1/3 Kop. pro Pud vertheuert. 1879 wurden die Ladegebühren „wegen Theuerung der Arbeitskräfte" (!) um 50 Kop. pro Waggon erhöht. Die Bahn betrachtet also die überschüssigen 2 Rbl. pro Waggon als einen ihr unbedingt und rechtmäßig zustehenden Profit.

Dort, wo die Bahn das Verladen selbst besorgt, besteht dasselbe Mißverhältniß zwischen erhobener und geleisteter Zahlung; so lohnt z. B. die Rostow-Wladikawkas Bahn, welche keine Artel hat, das Befrachten eines Waggons mit 60 Kop.; die Station Minsk hat das Umladen im Accord vergeben und zahlt pro Waggon 60 Kop. und auf der Losowo-Sebastopoler Linie nimmt die Bahn 6 Rbl., zahlt ihren Stationschefs, welche das Verladen bewerkstelligen müssen, dafür aber nur 1 Rbl. 30 Kop. bis 1 Rbl. 50 Kop. und die Waarenversender sind dort wegen Mangel an Eisenbahnarbeitern oft genöthigt, das Befrachten der Waggons durch ihre eigenen Arbeiter ausführen zu lassen. Die Ladegebühr wird ihnen aber trotzdem nicht erlassen. Soviel aus den vorliegenden Berichten der Subcommissionen erhellt, muß auch in dem Falle, wenn der Versender laut Tarif verpflichtet ist, seine Waaren, namentlich Holz, Ziegel ꝛc., selbst zu verladen, dennoch die festgesetzte Ladegebühr entrichtet werden. So z. B. klagt ein Holzhändler auf der Libau-Romny Bahn, daß von ihm über 1135 Rbl. Ladegelder erhoben wären, obgleich er Alles durch seine eigenen Arbeiter habe verladen lassen. Auch das Stadtamt in Konotop u. a. beschweren sich darüber, daß diese Bahn keine Arbeiter zum Verladen hergiebt, die Zahlung dafür aber dennoch erhebt. In Woronesh erhebt die Bahn von Salz 2 Rbl. 10 Kop. pro Waggon zu Gunsten der Artel, welche weder mit dem Auf- noch Abladen etwas zu schaffen hat. Auf der Petersburg-Warschauer Bahn herrscht besonders im Winter auf den Stationen großer Mangel an Arbeitskräften, und die Frachtversender müssen zum Verladen auf eigene Kosten Arbeiter anmiethen, die Ladegebühr aber trotzdem im vollen Betrage mit 1 Kop. pro Pud entrichten. Auf eine betr. Anfrage der St. Petersburger Subcommission erklärte die Bahnverwaltung ganz naiv, die Waarenversender besorgten die Verladung auf eigene Kosten ganz aus freiem Willen und in ihrem eigenen Interesse, Niemand zwinge sie ja dazu, und die Bahn-Arbeiter hätten außer dem Verladen auch noch „andere Pflichten". (Schneeschaufeln!?) Das Publicum zahlt also die Ladekosten, damit die Bahn sich für ihre speciellen Betriebszwecke Arbeiter halten könne welche das Verladen auch zugleich mit besorgen, wenn sie dazu Zeit übrig behalten und wenn der Frachtbesitzer nicht selbst so gefällig ist, die Verladung auf eigenes Conto auszuführen, was er übrigens auch nicht zu thun braucht, wenn es ihm auf ein paar Wochen Verzögerung nicht ankommt.

Auf der Woronesh-Rostow Bahn klagt ein Fabrikant, dessen Eisengießerei durch eine Zweigbahn mit der Station Sulin (112 Werst von Rostow) verbunden ist, daß sowohl das Befrachten der Waggons, als auch das Abladen in Rostow durch seine eigenen Arbeiter ausgeführt wird, die Bahn aber dennoch 6 Rbl. pro Waggon erhebt. Unter denselben Umständen zahlt auch die Hughes'sche Eisengießerei für den Transport von Jusowo (Konstantinower Bahn) bis Nikitowka (Charkow-Asow) auf 89 Werst an Ladegebühren 9 Rbl. pro Waggon. Am meisten leiden unter diesen Verhältnissen diejenigen Frachten, welche geringwerthig sind und dabei nur kurze Strecken durchlaufen; daher benutzen die Versender in solchen Fällen neben den Eisenbahnen lieber den Achsentransport, welcher jenen oft Concurrenz macht. Auf der Libau-Romny Bahn z. B. entrichtet eine Waare 6. Kategorie (1/40 Kop. pro Pud-Werst) für eine Strecke von 20 Werst an Frachtgeldern 20/40 = 1/2 Kop., an Ladegeldern aber 3/4—1 Kop. pro Pud. Die Ladegebühren betragen bei Massengütern oft 12 und mehr Procent des Werthes. Allerdings ist es der Bahn gleichgültig, ob sie ein Pud werthvollen oder ein Pud geringwerthigen Materials verladet, aber auch die Transportleistung ist in beiden Fällen mindestens die gleiche, bei Massengütern meist aber eine weit größere, indem die

Raumausnutzung durch sie erschwert wird, und doch läßt sie sich hier durch Billigkeitsgründe leiten, während sie dort gar keine Rücksichten kennt. Für die Strecke von Wirballen bis Eydtkuhnen (1 Werst) erhob die Petersburg-Warschauer Bahn bis vor Kurzem 1 Kop. pro Pud, resp. 6 Rbl. pro Waggon Frachtgelder und ebenso viel Ladegelder. Seit dem September 1879 sind die Transportkosten auf 1 Rbl. 50 Kop. pro Waggon herabgesetzt worden, die Ladekosten betragen aber nach wie vor 6 Rbl. Daher werden gegenwärtig bis 70 000 Pud Getreide jährlich über Wirballen per Achse ausgeführt.

Noch ungünstiger liegen die Verhältnisse zuweilen für solche Waaren, welche mehre Bahnlinien passiren müssen, denn hier wollen oft auch die übrigen Bahnen sich ihren Gewinn nicht entgehen lassen, auch dann nicht, wenn die Sendung ohne jede Umladung weiter geht. So z. B. entrichten diejenigen Waaren, welche von der Romnyer Bahn nach Wilna oder Libau gehn, in manchen Fällen für die Zwischenstrecke Wileiki-Koschedary (77 Werst), welche der St. Petersburg-Warschauer Linie gehört, die Ladegebühren im doppelten Betrage (12 Rbl.) für beide Bahnen, obgleich die Waaren nicht nmgeladen werden, sondern meist in denselben Waggons weiter gehn. Die Romnyer Bahn nimmt ihrerseits wiederum für Waaren, welche von der Moskau-Brest Linie, wo sie bereits 6 Rbl. an Ladegebühren entrichtet haben, und durch Vermittelung der Strecke Minsk-Wileiki auf die Petersburg-Warschauer Bahn übergehn wollen, 9 Rbl. pro Waggon für sich und für die letztgenannte Bahn. Das Getreide aber, welches in's Ausland versandt wird, zahlt ein für alle Mal nur 3 Rbl. pro Waggon. Es scheint auch hier als Grundsatz zu gelten, den Localverkehr so viel als möglich zu erschweren, den auswärtigen zu erleichtern.

Die Moskau-Kursk Bahn erhebt bei der Uebergabe an die Orel-Witebsker Linie in directem Verkehr 2½ Kop. pro Pud oder 15 Rbl. pro Waggon. Im inneren Verkehr nimmt die erstere Bahn aber nur 1 Rbl. 50 Kop., die zweite 6 Rbl. Wenn der Frachtversender also in Orel von der Station der Moskau-Kursk Bahn seine Waaren abladen läßt und sie auf der etwas weiter belegenen Station der Witebsker Linie (wohin der Bahntransport 2 Rbl. kostet) wieder abliefert, so zahlt er an Ladekosten statt 15 Rbl. nur 7 Rbl. 50 Kop. Unter solchen Umständen wird bei unseren Verhältnissen jede Fracht, gleichviel ob sie hoch- oder geringwerthig ist und ob sie kurze oder lange Strecken durchläuft, immer in gleicher Höhe mit Ladekosten belastet, daher ist die Versendung von Massengütern per Eisenbahn auf geringe Distanzen meist unmöglich und in Folge dessen sehn wir merkwürdiger Weise an vielen Orten das Fuhrwesen mit der Eisenbahn erfolgreich concurriren!

Die Lagergelder d. h. die Vergütung für das Aufbewahren der Frachten auf den Stationen über eine bestimmte Frist hinaus, werden für Frachtgüter auf den meisten unserer Bahnen in folgender Weise berechnet: für die ersten 48 Stunden, vom Moment der Ankunft der Sendung auf der Station gerechnet hat der Empfänger keine Zahlung zu leisten, sofort nach Ablauf dieses Termins wird aber Lagergeld in folgendem Betrage erhoben:

für den 3., 4. u. 5. Tag	1/5	Kop. pro Pud
„ „ 6.— 8. „	2/5	„ „ „
„ „ 9.—11. „	3/5	„ „ „
„ „ 12.—14. „	4/5	„ „ „
u. für die übrige Hälfte des Monats	1	„ „ „

Für Eilgüter und Bagage existiren bedeutend höhere Sätze, die bereits nach 24 Stunden in Kraft treten.

Wie erwähnt, ist bei der Berechnung der Lagergelder augenscheinlich der Moment maßgebend, in dem der Eisenbahnzug auf der Station eintrifft, und weder der Stationschef, noch sonst irgend Jemand weiß, welche Waaren angekommen, wohin und an wen sie adressirt sind. Alles dieses kann erst dann festgestellt werden, wenn die Transportdocumente abgeliefert, die Waaren an der Station in Empfang genommen, ausgeladen, sortirt und in die Bücher eingetragen sind; darüber vergeht oft ein ganzer Tag und erst dann ist der Empfänger im Stande von der Ankunft der erwarteten Frachtsendung Kenntniß zu erlangen. Dann ist aber nur noch eine geringe Frist zum Abholen der Waaren übrig und daher kommt es, daß selbst solche Personen, welche ihre Agenten auf der Station haben, oft Lagergelder entrichten müssen. In Wirklichkeit stellt sich daher die Sache so, daß die Waarenempfänger fast immer Lagergelder zahlen müssen. In der Frachtquittung ist wohl der Termin angegeben, zu dem die Sendungen am Bestimmungsorte einzutreffen haben, aber nach Minimalleistung berechnet, d. i. 125 Werst täglich und je 2 Tage für jede Uebergabe auf eine andere Linie; thatsächlich legen die Frachtzüge aber gewöhnlich 300 Werst pro Tag zurück und brauchen für den Austausch der Waggons nur 12 Stunden, und somit erscheint jener Termin durchaus nichtig. Selbst wenn der Empfänger sich täglich auf der Station nach der Ankunft seiner Waaren erkundigt, kommt es oft vor, daß er an einem

Tage einen abschläglichen Bescheid erhält und am folgenden Lagergeld zahlen muß, weil seine Fracht bereits mehre Tage lang asservirt wird. Um der Gewissenlosigkeit ihrer Beamten vorzubeugen, haben daher mehre Bahnverwaltungen die Anordnung getroffen, daß auf der Quittung eines jeden Empfängers, welcher auf der Station erschienen war, um Auskunft über seine Waarensendung zu erlangen, vom Cassirer mittelst Stempel das Datum des betr. Tages vermerkt werden soll. Die Waaren langen oft früher am Bestimmungsorte an, als die mit der ersten Post abgesandte Quittung, welche auch dem Absender von der Empfangsstation zuweilen erst lange nach erfolgter Annahme und Expedition der Fracht ausgereicht wird. Alle diese Uebelstände werden durch die rücksichtslose Eisenbahnpraxis noch wesentlich verstärkt, wie wir das aus zahlreichen Beispielen ersehn können. Ist auch nur ein geringer Theil der Frachtsendung auf der Station über die Frist hinaus liegen geblieben, so wird das Lagergeld meist doch im vollen Betrage für die ganze Sendung erhoben. Auf der Station Ssamara trifft der Orenburger Zug am Abend ein, der geringe Rest des Tages wird aber immer für volle 24 Stunden gerechnet. Wird die Fracht dann nach Verlauf weiterer 24 Stunden abgeholt, so muß bereits 1 Rbl 20 Kop. pro Waggon Lagergeld entrichtet werden, obgleich die 48 stündige Frist, vom Moment der Ankunft gerechnet, noch lange nicht abgelaufen ist. An Sonn- und Festtagen ist auf Verfügung der Bahnverwaltung die Station für die Waarenabfuhr geschlossen, trotzdem werden aber jene Tage mit in die Lagerfrist hineingezählt. In Rostow a. Don stehen die Waggons oft mehre Tage hindurch unausgeladen und dem Empfänger wird stets die Antwort zu Theil, seine Fracht sei noch nicht angekommen, während er am folgenden Tage bereits Lagergeld zahlen muß. In Wologda und in Jekaterinosslaw wird Lagergeld berechnet und oft selbst die Waare versteigert, während dem Empfänger durch das Austreten der Flüsse im Frühjahr und Herbst jede Möglichkeit benommen ist, zur Station zu gelangen. In Kursk wird für Holzmaterial Lagergeld erhoben im Frühjahr, wo der grundlose Schmutz auf der Waarenstation die Abfuhr dieser Fracht unmöglich macht. Ja, selbst in solchen Fällen, wenn die Fracht lagern muß, weil die Bahnagenten sich Versehn haben zu Schulden kommen lassen, wird Lagergeld erhoben, so z. B. in Ssergijew (Moskau-Jarosslaw), wo der betr. Bahnbeamte die Sendung auf einen falschen Namen eingetragen hatte. Auf einer Station der Jaroslaw-Wologda Bahn erwies sich ein Fehler in der Frachtquittung, welche behufs Zurechtstellung nach Moskau zurückgesandt werden mußte; ein officielles Telegramm, welches den gemachten Fehler anerkannte, wurde von der Station nicht berücksichtigt, und die Fracht dem Empfänger erst auf die wiedererlangte Quittung hin ausgereicht, dabei aber für die gesammte verflossene Zeit Lagergeld erhoben. Die Kijew-Brester Bahn ließ sich einmal sogar 1200 Rbl. Lagergeld für eine Waarensendung zahlen, welche durch ein Versehen der Bahn nach Berditschew, statt nach Fastowo, transportirt worden und nur mit Mühe aufgefunden werden konnte, und nur der Energie der Regierungsinspectors hatte der Geschädigte es zu verdanken daß er sein Geld zurück erhielt. Die Lagergelder gewähren den Bahnen durchaus keine irgendwie bedeutsamen Einnahmen, für das Publicum aber bilden sie in der Art und Weise, wie sie jetzt erhoben werden, eine Quelle von endlosen Plakereien und Verlusten.

(Fortsetzung folgt.)

E. Frischmuth-Kuhn.

Das Budget einer Bauern-Familie im Pleskau'schen Gouvernement.

△ Schon oft ist darauf hingewiesen worden, in welch' kläglicher Lage der russische Bauer sich gegenwärtig noch befindet. Seine Freiheit hat er erhalten, an Maßregeln und Anordnungen, um auch seine materielle Lage zu bessern, hat man es nicht fehlen lassen; es ist auch Manches besser geworden, aber dennoch läßt seine Lage noch viel zu wünschen übrig. Liegt es an der allgemeinen Ungunst der Verhältnisse oder ist in dem bäuerlichen Starrsinn selbst eines der Hindernisse zu suchen, wir können das hier nicht erörtern. Bemerkenswerth ist, daß die russische Presse alle diese Fragen mit regem Eifer discutirt und daß eben jetzt die öffentliche Aufmerksamkeit sich diesen Zuständen mehr denn je zugewendet hat. Nicht nur die landwirthschaftlichen Fachblätter, in welchen es nicht auffallen kann Besprechungen des erwähnten Gegenstandes zu finden, selbst die großen russischen allgemeinen Monatsschriften haben in letzter Zeit wiederholt bezügliche Aufsätze gebracht. Im Februar-Heft d. J. des „Rußky Westnik" besprach Golowin „die neue russische Bauern-Frage", im Januar-Heft des „Slowo" war ein zusammenfassender Artikel über die Bauern-Frage im Jahre 1880 enthalten und eben da wurde

von Tjutrjomow das bäuerliche Erbfolgerecht erörtert. In der „Rußkaja Starina" d. J. sind interessante Aktenstücke über die Bauern-Angelegenheit in den Jahren 1834—48, im Jahre 1857 u. s. w. mitgetheilt. Von Prof. Jahnson's anerkanntem Buche über die bäuerlichen Antheile und Abgaben*) ist vor kurzem eine zweite Auflage erschienen. Daß die Regierung in Vervollständigung der Enquête von 1873 sehr wichtige Aussagen zu veröffentlichen begonnen hat, darüber ist von Joh. Keußler neulich in der Russ. Revue — B. 17, S. 415 ff. — ausführlich berichtet worden. Kurz es ist ersichtlich, daß dieselbe Frage überall ventilirt wird.

Auf welche Schwierigkeiten alle Reform-Vorschläge stoßen, mit was für Zuständen alle Neuerungen zu kämpfen haben, davon macht man sich erst eine richtige Vorstellung, wenn man in's Detail eintritt und eine bestimmte Gegend in's Auge faßt. In den „Trudü" der kaiserlichen freien ökonomischen Gesellschaft**) hat Hr. W. Raspopow begonnen Schilderungen des Pleskauschen Gouvernements zu veröffentlichen, in welchen er unter Anderem auch die Lebenshaltung der Bauern im Kreise Welikij-Luki zum Gegenstande seiner Betrachtungen macht. Was dabei zu Tage kommt, scheint bemerkenswerth genug hier im Auszuge wiedergegeben zu werden, wobei freilich die Verantwortlichkeit für die mitgetheilten Nachrichten dem Verf. überlassen werden muß. Es handelt sich um Schätzungen, aber immerhin um solche, wie sie auf langjährige Erfahrungen sich zu stützen scheinen.

Herr Raspopow nimmt einen durchschnittlichen Bestand der Familie von 6.6 Personen an, die zusammen 11.3 Dess. Land zu ihrer Verfügung haben. Die Familien der bäuerlichen Grundeigenthümer haben etwas mehr, circa 13.34 Dess. (крестьяне землевладѣльцы), aber ihrer sind wenige in dem Kreise, dessen gesammte Einwohnerzahl sich auf 84 000 beläuft. Ist wirklich alles Land bebaubar, so können von den 11.3 Dess. außer Wald und dem Boden für die Gebäude, 9 Dess. Ackerland und 1.5 Dess. Heuschlag gerechnet werden. Von den 9 Dess. Ackerland stehen 2.5 unter Wintergetreide, 4 Dess. unter Sommerung, namentlich viel unter Hafer und Flachs. Die Cultur des letzteren giebt hier noch guten Gewinn und wird von Jahr zu Jahr ausgedehnt. Es werden durchschnittlich auf die 2½ Dess. des Winterfeldes 2½ Tscht., auf 3½ Dess. des Sommerfeldes 5½ Tscht. und auf ½ Dess. des letzteren 2 Tschk. Flachs ausgesäet.

War die Ernte gut d. h. wurde vom Roggen das 5-fache und vom Sommerkorn das 3½-fache u. s. w. geerntet, so erhält die Familie vom ganzen Ackerlande:

12½ Tscht. Roggen,
19¼ „ Sommerkorn,
7 Tschk. Leinsaat,
9⅓ Pud Flachs,

wovon nach Abzug der Saat verbleiben:

10 Tscht. Roggen,
13¾ „ Sommerkorn,
5 Tschk. Leinsaat,
9⅓ Pud Flachs.

Hiezu kommen noch 325 Pud Roggen-Stroh (130 Pud per. Dess.), ca. 300 Pud Sommerkorn-Stroh und 150 Pud Heu.

Diesem Ertrage stehen gegenüber die Unterhaltskosten für 2 Pferde und 3 Kühe, welche für die Bestellung der Wirthschaft als unentbehrlich angesehen werden. Ein Pferd braucht in 300 Tagen Trocken-Futter und zwar eine Ration von 20 ℔ täglich. Da somit ein Pferd schon den Heu-Vorrath verzehren würde, so wird zur Hälfte mit Sommerkorn-Stroh gefuttert. Die Kuh hat gleichfalls 20 ℔ Trocken-Futter nöthig, nur für kürzere Zeit — für 7 Monate. Somit stellt sich heraus:

2 Pferde: 150 Pud Heu,
„ 150 „ Sommerkorn-Stroh,
3 Kühe: 150 „ „
„ 165 „ Roggen-Stroh.

Was vom Roggen-Stroh übrig bleibt, wird zur Streu benutzt, ausgenommen ca. 15 Pud, welche in die nächste Stadt zum Verkaufe geführt werden. Daß ein derartiges Futter weit davon entfernt ist zweckentsprechend zu sein, scheint kaum bestritten werden zu können. Die Bauern haben ein Sprüchwort, welches den Werth dieser Fütterung sehr gut charakterisirt: „сѣномъ кормить, такъ нечего возить"

Nachdem das Vieh glücklich durchgebracht, kann der andere Theil der Ernte verkauft werden zur Bestreitung der Bedürfnisse der Familie selbst. Aber die Summe, welche sich hier ergiebt, ist geringfügig:

10	Tscht.	Roggen	à 6 R. 50 K.	=	65 R.	—	K.
13¾	„	Sommergetr.	à 3 „ 50 „	=	48 „	12½	„
9⅓	Pud	Flachs	à 1 „ — „	=	9 „	33⅓	„
5	Tschk.	Leinsaat	à 1 „ 50 „	=	7 „	50	„
15	Pud	Roggen-Stroh	à — „ 15 „	=	2 „	25	„
					Summa 132 R.*)	20	K.

*) Опытъ статистическаго изслѣдованія о крестьянскихъ надѣлахъ и платежахъ; изданіе второе. С.-Петерб. 1881.

**) 1881, S. 481 ff.

*) Der Herr Verf. nimmt 125 Rbl. an und rechnet mit dieser Ziffer weiter, wohl deswegen, weil die Preise sich ändern können und es daher nur um eine Schätzung sich handelt.

Hiervon muß noch in Abzug gebracht werden der Betrag der Abgaben, der sich auf nicht weniger als 24 Rbl 30 Kop. beläuft. Davon bleibt für die Familie ein Reinertrag von im besten Falle 108 Rbl., d. h. von 16 Rbl. 40 Kop. pro Kopf.

Was die Familie aber zum allernothwendigsten Lebensunterhalt braucht, steigt über diese Summe von 108 Rbl. bereits hinaus.

Es betragen die Ausgaben für alle zusammen:

Brod (1 Tscht. per Kopf monatlich)	64 R. 35 K.
Kleidung (Pelz, Hut, Stiefel, Schuhe, Tücher, einige Arschin Zitz u. s. w.)	25 „ — „
Remonte des Hauses, der Werkzeuge u. s. w.	10 „ — „
Salz, Oel, Theer, Seife, Talglichte, Thee, Zucker, für 6 Pers. zusammen à 1 R. 50 K. monatlich gerechnet	18 „ — „
Summa	117 R. 35 K.

Die Ausgaben übertreffen die Einnahmen um c. 9 Rbl. Unter diesen Verhältnissen werden die Steuer-Rückstände leicht begreiflich. Herr Raspopow behauptet, er habe die günstigsten Verhältnisse angenommen. Wir vermissen den Milch-Ertrag der Kühe in der Schätzung. Die erfahrenen Herrn Landwirthe werden vielleicht tiefer einschneidende Ausstellungen machen können. Wenn ein Mal einer derselben eine Zusammenstellung versuchen wollte für einen bestimmten Kreis Liv- oder Ehstlands! Wir würden ihm für solche Belehrung sehr dankbar sein!

Wirthschaftliche Chronik.

Die Auction in Torgel ist, wie uns mitgetheilt wird, in diesem Jahre recht lebhaft gewesen. Der durchschnittlich erzielte Preis war 200 Rbl., wobei ein Hengst das Maximum von 540 Rbl. erreichte. Besonders gesucht schien die Nachzucht von „Orro" Durch Vermittelung des Herrn N. v. Essen sollen 6 Hengste für das Reichsgestütwesen erstanden worden sein, darunter Nachkomme von „Wapsikas" und „Orro". Im Ganzen gelangten ungefähr 30 Pferde zur Auction.

Die gem. und landwirthschaftliche Gesellschaft für Süd-Livland fordert in der „Rig. Ztg." (landw. Beil.) zur Theilnahme an der Wiederholung eines gemeinsamen Bezuges von Kraftfuttermitteln, insbesondere Hanfkuchen, auf. Man hat sich, bis zum 10. August, bei dem Schatzmeister, Herrn Woldemar Ziegler, Firma Carl Busch & Co. Riga, Weberstraße Nr. 13 unter genauer Adreßangabe zu melden. Der Preis ist noch nicht festgestellt, die vorläufige Einzahlung beträgt 20 Rbl. für je 100 Pud. Da die Aufforderung nicht speciell an die Vereinsmitglieder, sondern „an die Herren Landwirthe" gerichtet ist, so können offenbar auch Nichtmitglieder theilnehmen.

Milzbrand. Wie verschiedene Rigasche Blätter nach dem „balt. Wehst." berichten ist in Lennewaden der Milzbrand aufgetreten. Ein Beamter des Ordnungsgerichts hat eine Localinspection vorgenommen.

Erhöhung der Accise auf Alkohol. Das allerhöchst am 19. Mai d. J. bestätigte Reichsrathsgutachten, welches diese Accise von 7 auf 8 Kop. pro Wedro wasserfreien Alkohols erhöht, tritt mit dem 1. Juli d. J. in der Weise in Kraft, daß die erhöhte Accise von demjenigen Fabrikat erhoben wird, zu dem nach dem 31. Juni eingemaischt worden ist.

Zur Dünger-Controle. Hr. Prof. Thoms antwortet in der N. Ztg. für St. u. L. Nr. 126 auf einige Angriffe, welche die neuesten Maßregel der Versuchsstation in Sachen der Düngercontrole an derselben Stelle in einem — m — gezeichneten Artikel erfahren haben. In dieser Antwort beruft sich Hr. Prof. Thoms auf seinen demnächst erscheinenden Bericht. Dieser „Bericht über die Ergebnisse der Dünger-Controle 1880/1" wird in der nächsten Nummer der balt. Wochenschrift veröffentlicht werden.

Bericht über Saatenstand u. Witterung. In den lettischen Zeitungen und einigen kurl. Localblättern liegen zahlreichere Berichte aus Kurland vor. Nur in einzelnen Gegenden haben wohlthätige Strichregen der herrschenden Dürre Platz gemacht, so, nach dem „Gold. Anz." vom 30. Mai in der Umgegend Goldingens, während unter demselben Datum aus Tuckum über fortdauernde Dürre und schlechte Ernteaussichten geklagt wird. Nicht besser scheint es im Mitauschen, Kandauschen, Talsenschen, sowie an der litthauischen Grenze auszusehen. Von überall Klagen über Dürre! Die Roggenfelder sind vielfach umgepflügt und mit Sommersaaten bestellt worden. In Gemauerthof und Linden (in Kurland) ist am 27. Mai starker Hagelschlag gewesen.

Aus Livland liegen ebenfalls in den lett. Zeitungen Berichte vor aus Lemburg, Groß-Roop, Fehteln, denen wir nach der Ztg. f. St. u. L. folgen. An allen Orten kein Regen und langsamer Fortgang der Sommerfeldbestellung. In Fehteln ist am 25. Mai Hagelschlag gewesen, welcher auch in Lennewaden nach dem „Rig. West." gewesen ist und dort die schwachbestandenden Roggenfelder im Schuß arg mitgenommen haben soll. Der „Rig. Ztg." wird aus dem Pernauschen berichtet, daß der Zustand der Felder kein erfreulicher sei. In der nächsten Nähe Pernaus indessen, wie es scheint, besser, als tiefer in's Land hinein. Im Dörptschen und Werroschen herrscht noch immer, wie uns berichtet wird vorherrschend Dürre, welche nur stellenweise mit Regengüssen abgewechselt hat. Im Werroschen haben auch die kalten Nächte im Anfang Juni sehr geschadet. Roggen und Klee verkümmern meist in ihrem Wuchse. Soeben herrscht in Dorpat schwüle Hitze. Die unbedeutenden Niederschläge seit Anfang Juni haben bei weitem nicht genügt der durch's ganze Frühjahr herrschenden Dürre abzuhelfen.

(Schluß des Berichtes am 10. Juni.)

Litteratur.

Ein Beitrag zur livländischen Agrarstatistik. Unter diesem Titel hat der Secretair des livländischen ritterschaftlichen statistischen Bureau, Fr. v. Jung-Stilling, einen Theil der Resultate mehr als

jahrzehntlanger Arbeit auf dem Gebiete der Agrar- und landwirthschaftlichen Statistik der Oeffentlichkeit übergeben. Die im vorliegenden Werke enthaltenen Nachrichten beziehen sich nur zum Theil auf die jüngste Vergangenheit. In einem Vorworte werden die Motive der Beschränkung und Verzögerung dieser Veröffentlichung dargelegt.

Ein Buch, welches einen Beitrag zur livländischen Agrarstatistik zum Inhalt hat, sollte für den Leser der baltischen Wochenschrift weiter keiner Empfehlung bedürfen. Jeder Beitrag zur Kenntniß unserer baltischen Agrar- und landwirthschaftlichen Zustände darf als dankenswerth und willkommen angesehen werden, soweit er seiner Aufgabe in wahrheitsgetreuer Weise gerecht wird. Daß solches hier der Fall ist, dafür bürgt die amtliche Quelle. Auch soll der Gegenstand dieser Besprechung nicht die vorliegende Veröffentlichung, sondern, ich möchte sagen, die vorliegende Nichtveröffentlichung sein. Ohnehin scheint mir der letzteren der wesentlichere Theil der in Frage kommenden Arbeiten unterzogen worden zu sein. Zwar ist es selbstverständlich, daß in einem Organe der Oeffentlichkeit für diese plaidirt wird. Für den Leser ist es allerdings nichts Neues, daß wieder einmal der Ruf nach mehr Licht erschallt. Dennoch soll hier der Versuch gewagt werden, an der Hand des veröffentlichten, den Werth des nichtveröffentlichen Beitrages zu fixiren.

Den weitaus größten Theil des Werkes nehmen die Nachrichten ein, welche sich auf das beziehen, was ich eigentlich Agrarstatistik nennen möchte: Daten über die Eigenthumsverhältnisse des landwirthschaftlich benutzten Grund und Bodens in ihren Areal- und Werth-Größen. Sie rechtfertigen den allgemeinen Titel. Es sind die vier ersten Capitel und die drei ersten kartographischen Darstellungen. Dem gegenüber erscheint das Uebrige nur als ein Anhang: Mehr oder weniger vereinzelte Angaben über die Anbauverhältnisse, über Aussaat und Ernte, über Arbeitslohn, über Brennerei, Brauerei, Pferdezahl.

In der eigentlichen Agrarstatistik liegt in kleinstem Umfang das Endergebniß langjähriger Arbeiten vor, zu denen das Material theils durch statistische Erhebungen gewonnen, theils aus den zu Steuerzwecken aufgespeicherten Daten geschöpft worden ist. Und allerdings rechtfertigt die Bedeutung agrarstatistischer Nachrichten die aufgewandten großen Mühen und Kosten. Eine Statistik der Agrarverhältnisse ist von grundlegendem Werth in mehr als einer Beziehung: Die Absicht, eine Basis zur anderweiten Regelung der Grundsteuer zu gewinnen, veranlaßte die Sammlung eines Theiles der Daten. Dem Aufbau einer politischen oder communalen Verfassung muß eine genaue Kenntniß der Agrarverhältnisse überall dort voraus gehen, wo der Grundbesitz das Wirthschaftsleben beherrscht, soll anders die Landesverfassung überhaupt eine dauernde Basis gewinnen. Die Landwirthschaft läßt sich nur richtig beurtheilen aus der genauen Kenntniß der Agrarverhältnisse heraus, denn diese bilden auch hier die sich nur langsam ändernde Grundlage, auf der sich der Wechsel der landwirthschaftlich bedeutsamen Erscheinungen aufbaut. Für sociale, für ethische Probleme ließe sich der Nachweis der Bedingtheit von den Agrarverhältnissen führen. Wenn aber auch allen diesen Gebieten Beziehungen zu den Thatsachen eigen sind, welche wir in einer Agrarstatistik präcise zum Ausdruck gebracht wünschen, so ist es fast selbstverständlich, daß sie alle dieselben Thatsachen aus sehr verschiedenen Gesichtspuncten auffassen werden, daß sich ihnen dieselben Thatsachen sehr verschieden werden gruppiren müssen, um ihnen ihre Schlußfolgerungen zu erlauben. Um nur eins anzuführen: Der politische Gesichtspunct wird die Gruppirung nach Kreis-, Kirchspiels-, Gutsverbänden verlangen, während der landwirthschaftliche z. B. aus dieser Gruppirung nicht viel Nutzen ziehen kann.

Man wird es einer Zeitschrift für Landwirthschaft zu Gute halten, wenn in ihr aus allen Gebieten, denen eine Agrarstatistik von Werth sein dürfte, nur eines herausgegriffen wird, das der Landwirthschaft. Und daß diese ein eminentes Interesse an der Agrarstatistik hat, wer will es bestreiten? Dennoch sucht man in dem vorliegenden Beitrage zur livländischen Agrarstatistik vergeblich nach Berücksichtigung der Bedürfnisse der Landwirthschaft. Fast ausnahmslos findet man den Kreis als Einheit gewählt. Der Kreis hat zwar wohl eine verwaltungsrechtliche, aber gar keine landwirthschaftliche Bedeutung. So sind denn auch alle agrarstatistischen Nachrichten, welche sich auf den Kreis beziehen in landwirthschaftlicher Beziehung von nur geringem Werth. Die kleine Anzahl der Kreise, in welche Livland zerfällt, gestattet es nicht einmal — oder nur ausnahmsweise — aus ihnen, als Einheiten, landwirthschaftlich werthvolle Summen zu ziehen, mit deren Hülfe man etwa das Hügelland mit dem Tieflande, das lettische mit dem estnischen Livland vergleichen oder etwa eine nach dem Verkehrsreichthum geordnete Reihe bilden könnte. Je weiter die Berechnung in's Detail geht — und es ist nach einer großen Anzahl von agrarstatistischen Gesichtspuncten gearbeitet worden —, desto schmerzlicher vermißt man die landwirthschaftlich bedeutsamen Einheiten, die Wirthschaft, das Gut, und mit wenigen Ausnahmen auch das Kirchspiel. Und das um so mehr, als der Leser, dem die Fragen der Landwirthschaft vorschweben, sich nicht einmal aus den ursprünglichen Daten die von ihm vermißten Gruppen nachconstruiren kann. Denn er findet nur die für ihn unbrauchbaren Summen und nicht die Einheiten, aus denen diese Summen gezogen sind. Es erübrigt in den meisten Fällen aus dem landwirthschaftlichen Gesichtspuncte nur die zweifelhafte Aussicht, die Gesammtsummen für ganz Livland, dereinst, wenn ähnliche Ergebnisse aus Kur- und Estland vorliegen werden, mit diesen zu vergleichen oder die noch zweifelhaftere, Parallelen und Divergenzen mit innerrussischen Gouvernements zu suchen. Ich sage zweifelhaft, weil dazu zur Zeit das entsprechende Material fehlt und weil solche Vergleiche nie den praktischen Werth haben können, den locale Vergleichsresultate beanspruchen dürfen.

So hat denn die ganze vorliegende Agrarstatistik in landwirthschaftlicher Hinsicht einen nur sehr beschränkten Werth. Dieses aber ist deshalb zu beklagen, weil dieselbe auf bisher unveröffentlichten Quellen beruht und es dem Vorworte entnommen werden muß, daß eine spätere Veröffentlichung oder anderweite Verarbeitung derselben nicht mehr zu erwarten steht. Der Landwirthschaft bleibt nur die Hoffnung auf zukünftige Erhebungen, von denen als bevorstehend in dem Vorworte genannt werden die Volkszählung und die im Interesse der Dessätinensteuer-Erhebung zu unternehmende Enquête, die ein ziemlich vollständiges Material für die livländische Agrarstatistik liefern sollen.

Angesichts jenes offenbaren Zukurzschusses der Landwirthschaft berechtigt diese Hoffnung doch wohl zu der Frage: Was ist denn eigentlich die Aufgabe der amtlichen Statistik?

Die Nachrichten-Sammlung zu statistischen Zwecken, oder die systematische Massenbeobachtung, fordert mehr oder weniger streng auf ihren zahlreichen Gebieten die

Centralisation in einem Organe, was nur amtlich erreichbar ist. Wo daher die amtliche Statistik von einem Gebiete systematischer Massenbeobachtung Besitz ergriffen hat, da schließt sie schon durch diese einfache Thatsache jede Concurrenz aus oder sollte das wenigstens thun, worauf wiederholt in dieser Zeitschrift und noch jüngst auch in den Verhandlungen der livländischen ökonomischen Societät hingewiesen wurde. In vielen Fällen kommt für diesen Theil der Statistik, die systematische Massenbeobachtung, eine andere als die amtliche überhaupt gar nicht in Frage, dort wo die Zahl der erforderlichen Hülfskräfte die private Initiative ausschließt oder wo es sich um Ausnutzung amtlicher nicht allgemein zugänglicher Quellen handelt. Die Verarbeitung der Ergebnisse der Massenbeobachtung dagegen gestattet die weiteste Decentralisation. Ja, nur durch diese sichert sich die angewandte statistische Zahl ihre universelle Macht, weil eine statistische, wie jede andere Wahrheit, nur dann als solche gilt, wenn sie, von allen Seiten beleuchtet, immer denselben Eindruck hervorruft. Aus dieser Natur der Statistik folgt mit Nothwendigkeit, daß den die amtliche Statistik pflegenden Organen als erste und wesentliche Aufgabe die systematische Massenbeobachtung zufällt, während diese Organe in der Verarbeitung der Ergebnisse ihrer Massenbeobachtung in die Reihe der übrigen sich mit Statistik beschäftigenden Persönlichkeiten treten und deshalb diesem Zweige der Statistik nur ihren Ueberschuß an Kräften widmen sollten.

Nun kommt Alles darauf an, was man unter systematischer Massenbeobachtung versteht. Auf allen Gebieten des Wissens gilt eine Beobachtung erst dann für abgeschlossen, wenn sie in einem wissenschaftlich zusammenfassenden Werke niedergelegt ist. So läßt sich denn auch die statistische Massenbeobachtung dahin präcisiren, daß sie die Sammlung, Sichtung, Tabellirung und Edition statistischer Quellenwerke umfaßt.

Es ist nicht leicht in jedem Falle scharf die Grenze zu ziehen, welche hiermit theoretisch construirt wird, aber ein Merkmal wenigstens dürfte unzweifelhaft sein: Wo Relativzahlen, (Procentzahlen u. s. w.) das Letzte sind, worauf der rückwärts forschende Leser in einem Werke trifft, da kann von einem statistischen Quellenwerke nicht mehr die Rede sein, es liegt eine Bearbeitung statistischer Quellen vor. Auch einem statistischen Quellenwerke können die weitestgehenden Relativzahlen nur zur Zierde gereichen, aber was man in erster Reihe in ihm sucht, sind die ursprünglichen Einheiten, deren getrennte Darlegung so weit erforderlich ist, als sie durch die Möglichkeit wesentlicher statistischer Combinationen gefordert wird.

Wer die Richtigkeit dieser Darlegung anerkennt, wird zugeben, daß unsere amtliche Statistik, wenigstens, so weit ihre Thätigkeit sich an der Hand des vorliegenden agrarstatistischen Beitrages überblicken läßt, zwar in umfangreicher Weise ihrer Aufgabe, der systematischen Massenbeobachtung, auf dem agraren Gebiete nachgekommen ist, aber nur bis zu einem gewissen Puncte. Wenn man die Einzelnheiten des veröffentlichten Beitrages prüft, so erkennt man, daß ausführliche Tabellen denselben zu Grunde gelegen haben müßen. Dieselben sind aber noch nicht herausgegeben worden und sollen, nach dem Vorworte, auch niemals herausgegeben werden. Warum sind sie denn gemacht worden? In ihnen steckt ein gewaltiges Stück Arbeit! Doch nicht um nur einen Beitrag zu ermöglichen! Man weise meine Frage nicht damit zurück, daß die Edition für den internen Gebrauch innerhalb der Ritterschaft, oder, wie es im Vorworte heißt, der Provinzial-Verwaltung, nicht nothwendig sei und daß dieser Gebrauch genüge. Selbst der interne Gebrauch ist ohne Drucklegung nach heutigen Begriffen unzureichend. Wer in der Ritterschaft, sei es einfaches Glied derselben, sei es Beamter, eine einzelne Zahl oder eine ganze Zusammenstellung aus diesem Materiale gerade braucht, kann sich dieselbe nicht zu jeder Zeit in dem Bureau ausschreiben lassen. Die Verwaltung Livlands ist eine Selbstverwaltung, welche naturgemäß eine solche Localisation ausschließt. Aber die Pflichten eines statistischen Amtes, welches durch die ausschließende Natur der statistischen Massenbeobachtung gleichsam ein natürliches Monopol inne hat, gehen viel weiter, als der interne Gebrauch. Auch gilt eine Quelle des Wissens nach heutigen Begriffen erst dann für sicher gestellt, wenn sie den Zufällen, denen ein einzelnes Manuscript ausgesetzt ist, entrissen und, durch den Druck vervielfältigt, in die tausend — in unserem kleinen Lande vielleicht hundert — Kanäle des Wissens, die öffentlichen und privaten Bibliotheken, geleitet ist, um dort jederzeit für die Verwerthung nicht blos in der Gegenwart, sondern für alle Zeit bereit zu sein. Aber ganz abgesehen von dieser angeblichen Verpflichung, von der dort, wo dieselbe einer verwaltungsrechtlichen Regelung nicht unterzogen worden, nur in rein ethischem Sinne geredet werden kann, wirft der Umstand, daß der vorliegende Beitrag auf unveröffentlichten Quellen beruht, auf ihn selbst seinen Schatten. Ich setze voraus, daß die Körperschaft, welche die Veröffentlichung desselben unzweifelhaft, wenn auch nicht veranlaßt, so doch gebilligt und wohl auch materiell ermöglicht hat, Werth auf die in ihr niedergelegten Ergebnisse legt. Es fällt mir nicht ein gegen die wissenschaftliche Correctheit oder Unpartheilichkeit, mit welcher das Material verarbeitet worden ist, einen Zweifel erheben zu wollen. Ich werde im vorliegenden Falle, solange mir das Gegentheil nicht bewiesen ist, an diese Correctheit und Unpartheilichkeit glauben. Aber, giebt es ein Mittel, uns zum Glauben zu zwingen? Ein Nachweis der wissenschaftlichen Correctheit und Unpartheilichkeit kann, solange sich der Gang der Arbeit in seinen wesentlichen Zügen nicht überblicken läßt, nicht geführt werden. Rein objectiv betrachtet, müßte ich im gegebenen Falle einem sehr lückenhaften Berichte der einschlägigen Verhältnisse, etwa auf Grund eigner scharfer Beobachtung, wenn ich den Gang der Forschung untersuchen und bestätigen könnte, trotz mangelhafter Methode mehr Glaubwürdigkeit beimessen, als diesem, mit dem ganzen Apparat moderner Statistik ausgearbeiteten Beitrage zur livländischen Agrarstatistik.

Man könnte mir noch einen Einwand machen und meine Forderung damit zurückweisen, daß sie deshalb zu weit gehe, weil der Werth der Daten in keinem Verhältnisse zu den Druckkosten stehen würde, ein Argument, welches eine frühere ähnliche Veröffentlichung ganz verhindert habe. Ich habe schon darauf hingewiesen, welchen Werth das Nichtveröffentlichte gegenüber dem Gebotnen hat. Daß aber die relative Unzuverlässigkeit im Detail dieses Argument stützen sollte, darf ich wohl einfach abweisen. Denn, wenn das Detail zweifelhaften Werthes gewesen wäre, so hätte sich aus ihm nimmer ein summarischer Bericht von absolutem Werthe gewinnen lassen. Handelt es sich doch im gegebenen Falle nicht um solche Daten, die nach dem s. g. Gesetz der großen Zahl ihre Fehlerquellen ausgleichen, sondern um Ergebnisse menschlicher Handlungen in bestimmter einseitiger Zweckrichtung, sodaß etwa vor-

handene Fehlerquellen sich cumuliren dürften. Daß wir aber Nachrichten von absolutem Werthe vor uns haben, geht schon daraus hervor, daß uns an keiner Stelle eine Handhabe zur Würdigung ihrer etwaigen nur relativen Zweckmäßigkeit geboten wird. Diese fänden wir eben wiederum nur in den zu Grunde liegenden Detailzahlen.

Um am Schluß dieser Darlegung kurz zu resumiren, so erscheint mir der Werth des statistischen Urmaterials bedeutender als der auf dasselbe aufgebaute Beitrag zur livländischen Agrarstatistik.

Es ist bereits erwähnt worden, daß an den eigentlichen Beitrag zur Agrarstatistik verschiedene Nachrichten aus dem Gebiete landwirthschaftlicher Statistik gereiht sind. Zunächst sind da einige Daten über Anbauverhältnisse in Livland. Zum Theil gilt auch von ihnen, was oben über die Brauchbarkeit von landwirthschaftlichen Nachrichten, welche auf die Kreise als Einheit bezogen sind, gesagt wurde, ohne daß hier die anderweitige Verwendbarkeit so klar wie dort ersichtlich wäre, zum Theil gehen diese Nachrichten allerdings bis auf das Kirchspiel. Meist konnten dieselben in der baltischen Wochenschrift*) bereits bei Gelegenheit der für die Eisenbahn-Enquête-Commission ausgearbeiteten Denkschrift besprochen werden. Ihre unbedingte Veröffentlichung ist gewiß dankenswerth.

Es folgen dann Daten über Aussaat und Ernte. Auch hier die Kreise! Aber was mich hier stille zu stehen zwingt, sind die wenigen Andeutungen über die Art der Erhebung dieser Nachrichten. In der Einleitung heißt es, daß diese, sowie andere Nachrichten durch die Vermittelung von Vertrauensmännern, die durch die Kirchspielsconvente für jedes Kirchspiel designirt worden sind, erhoben wurden. Es ist mir nicht gelungen weitere autentische Nachricht über dieses Institut der Vertrauensmänner zu erlangen. Nach dem, was im Beitrage vorliegt, scheint die Thätigkeit dieser Vertrauensmänner für die Statistik der Aussaat und Ernte bisher darin bestanden zu haben, daß sie einmal — wann, ist leider nicht gesagt — aufgegeben haben, wie viel pro Lofstelle in ihrem Kirchspiel von den üblichen Fruchtgattungen, ihrem Ermessen, ausgesäet werde und welche Lofzahl sie für diese Fruchtgattungen auf den Höfen resp. in den Bauerwirthschaften für eine „gewöhnliche Ernte," für eine „ungewöhnlich gute," für eine „ungewöhnlich schlechte" ansehen würden. Auf Grund dieser einmaligen Angaben scheinen die Vertrauensmänner einmal jährlich für jede Fruchtgattung getrennt in der Weise berichtet zu haben, daß die Ernte in ihrem Kirchspiel „gewöhnlich" oder „ungewöhnlich gut" oder „ungewöhnlich schlecht" ausgefallen sei. Daß diese Berichte nicht sehr zeitig einlaufen, geht daraus hervor, daß im Februar 1881 (Datum der Edition des Beitrages) die Berichte für 1880 in die Berechnung noch nicht aufgenommen werden konnten.

Es liegt auf der Hand, daß es wünschenswerth wäre mehr zu erfahren. Aber gerade hier wenn irgendwo, gilt das Wort „in der Beschränkung zeigt sich der Meister." Hier liegt eben ein Compromiß vor zwischen Statistik und praktischer Landwirthschaft. Aber immerhin! Wenn die Mühe, die damit einigen 50 im praktischen Berufe stehenden Landwirthen — und nur solche dürften durch die Convente gewählt worden sein — auferlegt wurde, auch keine große war, so bedarf diese, wie jede Mühwaltung zur Ueberwindung des Gesetzes der Trägheit eines dauernden Anreizes. Sollte dieser wirklich in jenem Acte communalen Vertrauens für so lange gegeben sein, daß er fast ein Jahrzehnt (seit 1873) zu überdauern vermochte, um dann als Frucht aller Mühen eine Tabelle zu sehen, in welcher es sich schon nicht mehr um Kreise handelt, geschweige denn um Kirchspiele, und welche den Landwirthen, in dieser Allgemeinheit ausgedrückt, Wahrheiten sagt, welche vielleicht nicht einmal neu, aber wahrscheinlich zu spät erscheinen dürften. Ich glaube, daß Nachrichten, wie die hier vorliegenden, nur dann Werth haben, wenn sie — als Schätzungen — so zeitig wie möglich gemacht, sofort in das grellste Licht der Oeffentlichkeit gestellt werden, nicht allein, weil sie nur neu nützen können, sondern auch weil nur die allgemeine Kenntnißnahme diese Schätzungen auf Wissen und Gewissen — und etwas anderes können sie für ein ganzes Kirchspiel nicht sein — unter die allgemeine Controle aller Berufsgenossen stellt.

Es folgen dann Angaben über den Arbeitslohn. Getreu meinem Vorsatze, beschränke ich mich an dieser Stelle darauf zu constatiren, daß der Werth dieser Durchschnittszahlen nur an der Anzahl der ihnen zu Grunde gelegten Urzahlen gemessen werden kann, daß diese letzteren sich in dem Beitrage aber nicht finden, überhaupt nicht veröffentlicht sind.

Es bilden den Schluß Nachrichten über Brennerei, Brauerei, Pferdezahl. Die Pferdezahl ist den Resultaten der zu militärischen Zwecken 1876 ausgeführten Pferdezählung entlehnt. Die Nachrichten über Brennerei und Brauerei sind ziffermäßig und graphisch dargestellt. Was die Materie anlangt, so ist in den Spalten der baltischen Wochenschrift in letzter Zeit Material zur Beleuchtung dieser Gewerbe geboten worden, welches theilweise in der Detailirung viel weiter geht. An der Methode ihrer Verarbeitung ließe sich die Ausstellung machen, daß es kein richtiges Bild der relativen Intensität des Brennerei- und Brauereibetriebes geben kann, wenn der Umfang desselben im Kirchspiel den Maßstab abgiebt. Es mag schwer sein hier den richtigen zu finden, aber dieser ist gar keiner. Indessen — ich will es vermeiden auf methodische Fragen einzugehen. Wo die Entfaltung der Statistik noch auf Hindernisse stößt, wie sie zur vorliegenden Ausführung Veranlassung gegeben, da ist es noch nicht Zeit über Fragen der Methode zu discutiren. Ist doch das Werkzeug im Wesentlichen gut, mit welchem hier gearbeitet worden ist, aber es haben die allgemeinen Bedingungen jeden Gedeihens, Luft und Licht, gefehlt um auf diesem Acker die Statistik zu freudiger Entfaltung zu führen.

Gustav Stryk.

*) Vergl. 1880 Nr. 24.

Miscellen.

Dr. Meidinger's Füllofen. Die Ausrüstung der Schiffe zur 2. deutschen Nordpolexpedition gab Herrn Prof. Meidinger die Anregung zu seinem Ofen. Kapitän Koldewey wünschte bei der Heizung seiner Kajüten die Mißstände der bisher gebräuchlichen Oefen gehoben: glühende Wärmestrahlung in den kleinen Räumen, enormer Brennmaterialverbrauch und ungenügende Ventilation durch die Oefen.

Es waren deßhalb an einen guten Ofen folgende Anforderungen gestellt:

Kleiner Raum.

Keine lästige strahlende Wärme.

Oekonomischer Brennmaterial-Verbrauch.

Stetige, unmerkliche Ventilation des erwärmten Raumes.

Die bisher construirten Oefen mit längerer Brenndauer sind die sogenannten Füllöfen, welche mit Steinkohlen und Coaks geheizt werden, sie bestehen aus einem Schacht von 1—2′ Tiefe unter der Heizthüre, und werden ganz mit Brennstoff, für 1 Tag reichend, gefüllt. Diese Füllöfen leiden an verschiedenen Mängeln.

Füllt man sie mit Steinkohlen, die man auf dem Rost entzündet, so streichen die Flammen durch eine hohe Schicht Kohlen, welche mehr oder weniger abdestilliren und einen Wärmeverlust von 30—40 % geben.

Ist Coaks das Brennmaterial, so entsteht eine intensive Gluth, die höchst unangenehm ist; will man den Zug mäßigen, so geht das Feuer sehr leicht aus. Der Rost legt sich gerne zu, die Asche verschlackt.

Das Ausgehen rührt von der unpassenden Größe der Coaksstücke her. So wie man sie gewöhnlich aus Gasfabriken bezieht, sind sie zu groß; so schließen sie große Lufträume ein, die erkältend wirken; der Coaks ist selbst ein guter Wärmeleiter, bei schwachem Zuge wird mehr Wärme abgeleitet als erzeugt.

Die Unannehmlichkeiten der strahlenden Wärme glühender eiserner Füllöfen hat man durch Metallschirme abzuschwächen gesucht, dieselben sind aber selten richtig construirt. Man hat auch die Oefen ausgemauert, dadurch entsteht aber großer Wärmeverlust; die Hitze wird kaum abgeleitet, sie concentrirt sich, die Coaksstücke werden weißglühend; die in der Nähe des Rostes gebildete CO^2 wird aufwärtssteigend durch den glühenden Coaks zu CO reducirt, die viel bedeutendere Wärme, welche entsteht, wenn CO zu CO^2 verbrennt, als wenn C zu CO oxydirt wird, geht verloren.

Um diese Reduction von CO^2 zu CO und das obenerwähnte Abdestilliren der Steinkohlen zu vermeiden, hat man auch Füllöfen mit Füllschacht construirt; die Feuergase gehen durch besondere Kanäle in den Kamin, sie durchstreichen nicht erst die hohe Schichte Brennmaterial.

Der Meidinger'sche Füllofen beruht nun auf folgenden Principien und hat folgende Construction: Das Brennmaterial ist Coaks, der höchstens nußgroße Stückchen bildet. Bei dieser Feinheit wird sowohl eine zu intensive Hitze, als auch ein Ausgehen bei schwachem Zuge vermieden. Die Wärme wird rasch an die Wände des Ofens abgegeben, der einen kleinen Durchmesser besitzt, die gebildete CO^2 wird bei der niederen Temperatur nicht mehr zu CO reducirt.

Der Ofen hat keinen Rost; sein Cylinder hat unten einen etwas ansteigenden Hals, auf dem eine Thüre aufgeschliffen ist, die sich behufs der Aschenentleerung nach oben umschlägt, außerdem aber auch eine seitliche Verschiebung gestattet, wodurch sich eine Luftspalte von verschiedener Weite bildet, welche die Stärke des Zuges und der Verbrennung bedingt, also eine sehr scharfe Regulirung zuläßt, (beispielsweise kann man den Zug so stellen, daß in einer Nacht nur 2 Pfund Cooks verbrannt werden). Der Ofen hat also nur eine einzige, sehr dauerhafte, weil nicht heißwerdende und gute regulirbare Oeffnung, durch welche Luft zum Brennmaterial treten kann; jeder Ueberschuß von Luft ist vermieden, es geht also auch dadurch die nur möglichst geringe Märmemenge verloren.

Der Boden des Ofens ist stets mit Asche, nicht Schlacken bedeckt, und läßt keine Wärme entweichen (der Ofen könnte ohne Gefahr auf den Zimmerteppich gestellt werden) und hält bei vermindertem Zuge bei der Entzündungstemperatur während langer Zeit das Brennmaterial.

Die Wärmestrahlung des gußeisernen Ofenschachtes wird durch zwei Blechmäntel, welche oben und unten durchbrochen sind, gründlich paralysirt. Der äußere Mantel ist nur handwarm. Die Uebertragung der Wärme an die Luft des Zimmers ist eine rasche und gleichmäßige.

Fur die Ventilation des Zimmers durch den Ofen ist in einfacher uno vollständiger Weise gesorgt. Das Rauchrohr des Ofens zum Schornstein hat unter dem Knie am Ofen eine Verlängerung in der eine Klappe sitzt; unter der Klappe ist der Rohrstutzen durchbrochen.

Oeffnet man die Klappe, so strömt die Luft aus dem Zimmer in den Schornstein; der Zug des Ofens wird gleichzeitig vermindert. Eine solche Klappe ist gänzlich gefahrlos, während die Klappe oben an den Rauchrohren leicht zu CO=Bildung im Ofen Anlaß geben und lebensgefährlich werden kann.

Ein Meidinger'scher Füllofen hat ein gefälliges Aeußere, er nimmt einen sehr kleinen Raum ein, wird täglich ein Mal mit Coaks gefüllt und genügt zur guten Heizung eines mäßig großen Zimmers. Abends wird der Zug gemäßigt und die Temperatur des Zimmers ist Nachts bei einem Coaksverbrauch von 2—3 Pfund um 2° C. niedriger, als bei Tag. Die Asche wird nur ein Mal täglich entfernt. Die Kosten des Brennmateriales per Monat bei mittlerer Wintertemperatur betragen 2 Rubel.

Vertreter für Heizungs- und Lüftungs-Systeme des Eisenwerks Kaiserslautern in St. Petersburg, Reval und Dorpat Ernst von Stauden.

Garbenbindemaschinen. Auf der letzten baltischen Ausstellung fanden sich zwei Mähemaschinen mit Garbenbinder, die von Johnston Harvester und die von Walter A. Wood.*) Ueber die letztere entnehmen wir der deutschen „landw. Presse" Nr. 42. folgendes: Der Bindfaden-Garbenbinder wurde im J. 1880 zuerst eingeführt und sind im selben Jahre insgesammt von der Fabrik 4184 dieser Maschinen verkauft worden, davon 51 in Europa. Zum Betriebe erfordert sie 3 Pferde und den Kutscher. Dieser Garbenbinder bindet ganz automatisch ohne irgend welches Zuthun des Kutschers und zwar in gleicher Dicke, gleichviel ob das Getreide dick oder dünn steht, während die Handhabung eines Hebels, wie sie bei anderen dergleichen Maschinen gefordert wird, große Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit voraussetzt, zumal der Kutscher gleichzeitig Pferde und Mähapparat beaufsichtigen muß. Der Bindeapparat ist ganz bedeckt und deshalb auch bei starkem Winde die Arbeit möglich. Als Bindematerial wird Bindfaden aus Hanf oder einem dem Manillahanf ähnlichen Faserstoff, der sich in Deutschland billiger stellt, benutzt. Die Garben werden fest und dauerhaft gebunden und durch den Apparat selbst wird das Band genau in die Mitte gelegt. Beim Ablegen bleibt ein freier Weg von 12 Fuß Breite, die Pferde werden also nie auf die Garben treten. — Soweit entnehmen wir der gen. Zeitschrift, welche offenbar nach den Mittheilungen des Vertreters in Berlin berichtet. Der Hauptmangel dieses Garbenbinders dürfte einstweilen seine Schwere sein. Diesem Mangel sucht eine neue Construction abzuhelfen. Das „journal d'agriculture pratique" vom 2. Juni berichtet über einen separirten Garbenbinder, welcher auf der letzten Concurrenz im Industriepalast zu Paris ausgestellt gewesen ist. Diese Maschine stammt aus Amerika; der Name des Construc-

*) Vergl. auch balt. Woch. Nr. 14, wo Prof. Pfuhl diese Maschine bespricht. Vertreter in Riga war die Firma Ziegler & Co.

teurs ist nicht genannt, sondern nur der Name des Importeurs — M. Pécard. Die Maschine ist so leicht, daß ein Pferd genügt. Die Construction ist sehr einfach, so daß jeder Knecht sie handhaben kann. Das Binden erfolgt noch mit Draht, aber zum Lösen haben die Erfinder ein besonderes Messer construirt, welches zugleich das Draht vollständig zurückzieht, ohne das Stroh zu reißen. Diese Maschine ist im vergangenen Sommer von den Erfindern längerer Probearbeit unterzogen worden.

Bilanz der Rigaer Börsen-Bank am 30. Mai 1881.

Activa.	Rubel.	Kop.
Cassa	365 905	61
Guthaben bei der Reichsbank	1 926 500	—
Wechsel m. nicht weniger als 2 Unterschriften	3 726 277	46
Coupons und tiragirte Effecten	4 209	90
Darleben gegen Werthpapiere u. Waaren	3 476 550	—
Werthpapiere	2 872 679	47
Correspondenten		
conto loro	474 217	11
conto nostro	620 965	98
Protestirte Wechsel	1 702	67
Handlungs-Unkosten	14 157	23
Inventarium	9 000	—
	13 492 210	43

Passiva.	Rubel.	Kop.
Grund-Capital	100 000	—
Reserve-Capital	2 018 370	84
Einlagen:		
auf laufende Rechnung 1 765 169 33		
„ Kündigung 1 882 021 34		
„ Termin 6 915 502 62		
	10 562 693	29
Correspondenten		
conto loro	459 418	92
conto nostro	—	—
Fällige Zinsen auf Einlagen	30 611	49
Zinsen und Commissionen	321 115	89
	13 492 210	43
Werthpapiere zur Aufbewahrung	6 326 204	08

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	Juni 10	+20·24	+ 6·52	1·4	NE	☾ ●
	11	+15·16	+ 1·20	—	N	
33	12	+ 9·23	— 4·64	1·6	N	●
	13	+ 8·56	— 5·00	0·8	NW	●
	14	+ 8·91	— 5·24	—	N	
	15	+ 9·95	— 4·65	0·6	N	●
	16	+10·36	— 5·83	—	N	
34	17	+11·65	— 5·19	—	N	
	18	+15·86	— 0·68	—	SW	
	19	+16·51	+ 0·27	—	NW	

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Die Königsberger land- und forstwirthschaftliche Zeitung
für das nordöstliche Deutschland.

Drittes Quartal siebzenten Jahrganges.

Die Zeitung erscheint **wöchentlich einmal** 1½ bis 2 Bogen stark.

Sachliche Erörterung der landwirthschaftlichen Interessen **auf wirthschaftlichem und technischem Gebiete** unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse **des nordöstlichen Deutschlands.**

Ueber alles, was **durch Verringerung der Produktionskosten, durch Verbesserung der Beschaffenheit der landwirthschaftlichen Erzeugnisse** (des Getreidebaus, der Viehzucht, des Meiereiberriebes und sämmtlicher landwirthschaftlicher Nebengewerbe), **durch Erzielung besserer Absatzwege** u. s. w. **zu einer nachhaltigen Steigerung** des **landwirthschaftlichen Reinertrages** führen kann, werden die Leser der

Königsberger land- und forstwirthschaftlichen Zeitung

vollständig und rechtzeitig Kenntniß erhalten.

Der **Abonnementspreis** für diese, im Verhältniß zu Raum und Inhalt billigste landwirthschaftliche Zeitung ist pro Quartal **2 Mark 50 Pf.** bei allen Postanstalten (Post-Zeitungs-Katalog pro 1881 Nr. 2371).

Im Buchhandel bei **Ferd. Beyer in Königsberg** kostet die Zeitung **3 Mark** pro Quartal; von der **Redaktion** ist dieselbe bei franco Zusendung unter Streifband zum Preise von **5 Mark** halbjährlich zu beziehen.

Die landwirthschaftliche Dorfzeitung

Herausgeber: G. Kreiss, Generalsecretair des Ostpreußischen landw. Central-Vereins.

Drittes Quartal, achtzehnter Jahrgang.

Vom Standpunkte der landwirthschaftlichen Praxis aus redigirt, ist **die Dorfzeitung** ein treuer Rathgeber des kleinen Grundbesitzers in Haus und Hof. **Die Dorfzeitung** erscheint wöchentlich ½ Bogen stark.

Abonnement nur 75 Pf. pro Quartal bei allen Postanstalten (Post-Zeitungs-Katalog pro 1881 Nr. 2576.)

Die **landwirthschaftliche Dorfzeitung** ist die **verbreitetste** derartige Zeitung und eignet sich daher zur Aufnahme von für das **landw. Publikum bestimmten Inseraten. Preis 15 Pf. pro Petitzeile.**

F. W. GRAHMANN, Riga
Lager

landw. Maschinen & Geräthe

aus den ersten Fabriken England's, Deutschland's und Schwedens; übernimmt auch die Lieferung von

Maschinen & Apparaten für Brennereien

nach den neuesten Systemen. (Benze);

Dampfmaschinen, Kesseln;

Turbinen, Pumpen u. Spritzen etc.

Mühlen, Mühlenmaschinen, Sägewerken,

Wolltock, Spinnmaschinen,

Maschinen & Werkzeugen

für Holz und Eisenbahnbereitung,

Superphosphaten,

Lederriemen, Maschinenoel, Waagen etc.

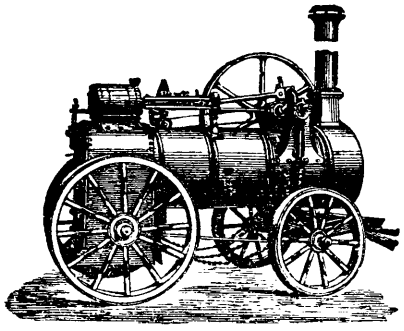
Illustr. Special-Kataloge & Preislisten gratis.

Comptoir & Musterlager: Stadt. Karlsstrasse gegenüber dem Mitauer u. Tuckumer Bahnhof.

Gedämpftes Knochenmehl

ist vorräthig auf dem Gute **Rappin** und kostet daselbst mit Emballage 1 Rbl. 10 Kop., ohne Emballage 1 Rbl. pro Pud. — Zeitige Bestellung erbittet

die Gutsverwaltung Rappin.



Ruston Proctor & Co.

Specialität

Locomobilen

&

Dampfdreschmaschinen

Agenten:

Riga, Städtische Kalk-Str. 6. **Ziegler & Co.** **Libau,** Alexander-Strasse 6.

Zu ihrer

öffentlichen Sitzung in Rujen

am Sonnabend, den **20. Juni** 1881, um **1 Uhr** Nachmittags, ladet die **K. livländische gemeinnützige und ökonomische Societät** alle Interessenten, in Sonderheit die Mitglieder des Rujenschen landw. Vereins, sowie anderer landw. Vereine, nicht minder alle Freunde der Landwirthschaft und verwandter Berufsarten hiemit ein. Verhandlungsgegenstände wolle man bis zum 17. Juni beim beständigen Secretairen der Societät in Dorpat anmelden. Ueber das Sitzungslocal wird eine Bekanntmachung auf der Ausstellung in Rujen erfolgen.

Im Auftrage

Gustav Stryk,
beständiger Secretair.

Doppeltschwefligsaurer Kalk 11° B.

absolut chemisch rein

von **M. Brockmann, Reval, Eutritzsch-Leipzig & Prag.**

General-Agentur für Rußland

bei **C. Lauenstein, Reval.**

Doppeltschwefligsaurer Kalk findet in der Brauerei und Brennerei vortheilhafte Verwendung und sichert einen absolut regelmäßigen Betrieb:

a) in der Brauerei:

Zur Beseitigung der Schimmel- und Pilzbildung.
Zum Reinigen der Spähne.
Zur Gährung, als bester Regulator.
Zur Verhütung zu starker Nachgährung im Lagerkeller: verhindert Umschlagen des Bieres, erzeugt rasch blanke und haltbare Biere.
Sicherstes und bestes Verfahren beim Einweichen muffiger oder schimmliger Gerste.
Auf den Geschmack hat das Präparat in den anzuwendenden Quantitäten keinen Einfluß.

b) in der Brennerei:

Zur Desinfection und Entsäuerung der Gährbottiche.
Zur Reinigung der Gährräume und Malztennen und
Zur Trockenlegung und Reinigung der Wände in denselben.
Bei Einweichung von schimmligem Malz oder Gerste.
Bei wilder Gährung.
Bei Verarbeitung von Mais um denselben ergiebiger und löslicher zu machen.
Behufs Conservirung der Schlempe und als Schutz gegen Mauke.

Prima doppeltschwefligsaurer Kalk 11° B.

wasserhell absolut chemisch rein

wird ab **Reval** mit **2 Rbl.** pr. **Bud** geliefert.

☞ Der **Versandt** geschieht in guten, neuen Spiritus- oder Bierfastagen, die zum Kostenpreise berechnet werden.

Ein Gut

14 Werst von **Gdow,** mit 200 Dess. Ackerland, 100 Dess. Heuschlag, 400 Dess. Wald, im Gesammtareal von 1200 Dess. ist nebst Inventar von 12 Pferden, 60 Kühen, Jungvieh, Säe-, Dresch-, Windigungsmaschinen, Ackergeräthschaften, alles neu, Equipagen, vollständig möblirtem Haus, Obstgarten, Ernte 2c. für den Preis von **58 000 Rbl.** zu verkaufen.

In Gdow befindet sich eine estnische Kirche und eine Schule.

Alles Nähere daselbst auf dem Gute. Die Adresse ist in der Redaktion der baltischen Wochenschrift zu erfragen.

Status d. Sellburgschen Gesellsch.

gegenseitigen Credits

in **Griwa-Semgallen**

am 31. Mai 1881.

Activa.

		Rbl.	K.
An Mitglieder-Conto			
258 Mitglieder	R. 925,500		
ab 10 % Einzahlung	„ 92,550	832,950	—
„ **Cassa**		46,163	15
„ **Special Giro Conto beim Rigaer Reichsbank Comtoir gegen Wechsel-Depôt**		292	17
„ **Werthpapiere des Reservecapitals**		568	63
„ **Discontirte Wechsel**		351,846	20
„ **Incasso-Wechsel**		15,657	05
„ **Darlehen gegen verpfändete:**			
Werthpapiere		20,265	—
Waaren		6,022	19
„ **Werthpapiere in Commission**		3,141	67
„ **Correspondenten (Loro)**		152,952	97
(Nostro).		40,407	69
„ **Diverse Debitores**		9,050	63
„ **Mobiliar und Einrichtung**		4,351	89
„ **Unkosten**		6,544	71
		1,490,213	95

Passiva.

	Rbl.	K.	
Per Garantie Capital			832,950 —
„ **Betriebs Capital**			92,550 —
„ **Reserve Capital**			611 89
„ **Extra-Reservefonds**			1,339 40
„ **Einlagen:**			
in lauf. Rechnung	41,863	91	
unterminirte.	4,950	—	
termipirte	198,580	—	245,393 91
„ **Rediscontirte Wechsel**			30,844 38
„ **Wechsel Depôt beim Rigaer Reichsbank Comtoir**			49,929 67
„ **Correspondenten (Loro)**			21,370 21
(Nostro)			163,306 92
„ **Einzulösende Tratten**			13,068 —
„ **Diverse Creditores**			12,122 09
„ **Zinsen u. Provisionen**			24,928 53
„ **Unerhobene Dividende pro 1880**			1,798 95
			1,490,213 95

Die Gesellschaft eröffnete ihre Thätigkeit am 1. Juli 1880.

Inhalt: Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens, von E. Frischmuth-Kuhn. VIII. — Das Budget einer Bauern-Familie im Pleskau'schen Gouvernement. — Wirthschaftliche Chronik: Die Auction in Torgel. Die gem. u. landwirthschaftliche Gesellschaft für Süd-Livland. Mitzbrand. Erhöhung der Accise auf Alkohol. Zur Dünger-Controle. Bericht über Saatenstand und Witterung. — Litteratur: Ein Beitrag zur livländischen Agrarstatistik, von Gustav Stryk. — Miscellen: Dr. Meidinger's Füllofen, von Ernst v. Stauden. Gardenbindemaschinen. — Bilanz der Rigaer Börsen-Bank. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen. — Status der Sellburgschen Gesellschaft gegenseitigen Credits.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 11. Juni 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 26. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 18. Juni.

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

Die Ergebnisse der Dünger-Controle 1880/81.

Vierter Bericht des Vorstandes der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

In dem Bericht über die Ergebnisse der Dünger-Controle 1789/80 (Balt. Wochenschrift Nr. 49. 1880) sprach Referent die Ansicht aus, daß nunmehr an eine Reduction des von den Controlfirmen zu zahlenden 1 % ihres Umsatzes gedacht werden könne, da die Versuchsstation sich, und zwar namentlich auch in Folge der aus der Dünger-Controle erzielten Einnahmen, in einer günstigen pecuniären Lage befinde. Und da namentlich auch von Seiten mehrerer Firmen, welche sich der Controle unterstellt hatten, der Wunsch nach einer Ermäßigung des 1 % inzwischen verlautbart worden war, so ernannte der Verwaltungsrath des Polytechnikums zu Riga auf eine entsprechende Eingabe des Referenten hin eine Commission, welche die obschwebende Frage unter Hinzuziehung von Vertretern sämmtlicher Controlfirmen in Berathung nehmen und auf Grund solcher Berathung dem Verwaltungsrathe zweckentsprechende Vorschläge machen sollte.

In der auf diesem Wege am 20. Decemb. a. p. zu Stande gekommenen Sitzung waren sämmtliche Controlfirmen, abgesehen von den Herren Gley & Fritsche in Riga und H. D. Schmidt in Pernau, vertreten. Die Versammlung faßte zunächst die geschäftliche Lage der Versuchsstation in's Auge und gelangte im Hinblick auf dieselbe zu dem Resultat, daß sich für die Versuchsstation eine Bruttoeinnahme von in runder Summe S. R. 3000 aus der Dünger-Controle ergeben müsse, falls diese Anstalt sich, ohne ein gar zu großes Risico zu laufen, auch fernerhin der mit der Dünger-Controle verknüpften Arbeitslast unterwerfen solle. Und als nun von einem Vertreter einer Controlfirma selbst der Vorschlag gemacht wurde, es möchten die der Controle beigetretenen Handlungshäuser der Versuchsstation eine Pauschalsumme im Betrage von S. R. 3000 .p a. garantiren, welche zum Theil pränumerando einzuzahlen und in geeigneter Weise auf die einzelnen Interessenten zu repartiren wäre, fand dieser Vorschlag auch den vollsten Beifall der Commission, so daß die Angelegenheit als erledigt betrachtet werden konnte. Als indessen auf Grund und in Uebereinstimmung mit den gepflogenen Verhandlungen ein Abänderungsvorschlag zu dem bestehenden Vertrage ausgearbeitet worden war und den resp. Handlungshäusern zur Unterschrift vorgelegt wurde, stellte es sich heraus, daß die in der Sitzung gegebene Zusage von mehreren Seiten nicht als bindend angesehen worden war, ja es sogar für zulässig erachtet wurde, noch nachträglich in der betreffenden Sitzung garnicht berührte Punkte als Bedingungen für den Beitritt zur Controle aufzustellen. Unter solchen Umständen trat die Nöthigung an die Commission des Verwaltungsrathes heran, von sich aus eine ihrer Ansicht nach mögliche Ermäßigung des 1 %, abgesehen von einigen anderen unwesentlichen Abänderungen des bestehenden Vertrages, beim Verwaltungsrath in Vorschlag zu bringen. Diese Ermäßigung sollte darin bestehen, daß, während laut § 8. des bisher giltigen Contractes 1 % vom Umsatze der resp. Handlungshäuser in die Casse der Versuchsstation gezahlt worden war, zukünftig folgende Fassung Geltung haben sollte:

„Gesetzt eine Firma verkauft im Laufe eines Geschäftsjahres für 150 000 Rbl. Düngstoffe unter Controle der Versuchsstation, so hat sie am Schlusse des Jahres zu zahlen: 50 000 Rbl. à 1 % = 500 Rbl.; 50 000 Rbl. à ¾ % = 375 Rbl.; 50 000 Rbl. à ½ % = 250 Rbl.,

Summa zu zahlen 1125 Rbl." Bei einem Verkauf im Betrage von S. R. 150 000 tritt also hiernach für den Großhandel bereits eine Ermäßigung von S. R. 375 gegen früher ein. Dieser Vorschlag ist vom Verwaltungsrathe acceptirt worden, ohne indessen den Wünschen der Majorität der Controlfirmen gerecht zu werden, da von letzteren sich bisher nur die Firma Gley & Fritsche in Riga (auf Grund des alten Contractes) und die Firmen Sander Martinsohn in Riga und Ziegler & Co. in Riga und Libau, sowie die Firma Hans Diedrich Schmidt in Pernau (auf Grund des neuen Contractes) auf's Neue der Controle der Versuchsstation mit ihrem Düngerhandel unterstellt haben.

Unter Hinweis auf meinen Artikel: „Hat die baltische Landwirthschaft ein Interesse an dem Bestande der von der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga ausgeübten Dünger-Controle" *) glaube ich auch an dieser Stelle der Hoffnung Ausdruck geben zu dürfen, daß die bisherigen Arbeiten der Versuchsstation auf dem Gebiete der Düngercontrole nicht dadurch in ihren Erfolgen illusorisch gemacht werden möchten, daß sich nunmehr die Majorität der Riga'schen Dünger-Händler der Controle entzieht.

Der Import unter Controle der Versuchsstation hat im Verhältniß zum Vorjahre wiederum eine Steigerung um nahezu 100 000 Pud aufzuweisen. Import 1879/80 = 368 600 Pud; Import 1880/81 = 461 318 Pud.

Import unter Controle der Versuchsstation 1880/81

D. Essiedt in Riga	40 843 Pud		
Gley & Fritsche „	32 790 „		
Goldschmidt & Co. in Riga	107 346 „		
F. W. Grahmann „ „	16 350 „		
Gebr. Martinson „ „	71 106 „		
Sander Martinsohn „ „	4 218 „		
Herm. Stieda „ „	49 716 „		
Ziegler & Co. „ „	92 314 „		
		414 683	Pud
Hans Diedrich Schmidt in Pernau	12 600 Pud		
Ziegler & Co. in Libau	34 035 „	46 635	„
Gesammtimport unter Controle der Versuchsstation		**461 318**	**Pud**

Dieser Import umfaßt folgende Quantitäten der verschiedenen künstlichen Düngemittel.

Es wurden nach Riga importirt:

Gewöhnliche Superphosphate (12—14 % lösliche Phosphorsäure)	386 979 Pud
Hochgrädige Superphosphate (18—20 % lösliche Phosphorsäure)	18 464 „
Sehr hochgrädige Superphosphate (40 % lösliche Phosphorsäure)	1 098 „
Chilisalpeter	30 „
Knochenmehl*)	7 200 „
Wiesendünger (Stickstoff, Kali und lösliche Phosphorsäure enthaltend)	12 „
Ammoniaksuperphosphate	900 „
Es wurden nach Libau importirt:	
Gewöhnliche Superphosphate (12—14 % lösliche Phosphorsäure)	32 535 „
Hochgrädige Superphosphate (18—20 % lösliche Phosporsäure)	1 500 „
Es wurden nach Pernau importirt:	
Gewöhnliche Superphosphate (12—14 % lösliche Phosphorsäure)	12 600 „
Summa	**461 318 Pud**

Die Beschaffenheit des letztjährigen Imports ergiebt außerdem die interessante und beachtenswerthe Thatsache, daß unsere baltische Landwirthschaft sich immer ausschließlicher dem Consum der phosphorsäurehaltigen Düngstoffe hingiebt, während der Import kalihaltiger Düngstoffe vollständig und der Import des Chilisalpeters ebenfalls nahezu vollständig aufgehört hat. In Bezug auf die reinen Stickstoffdünger (Chilisalpeter und schwefelsaures Ammoniak) wäre indessen zu bemerken, daß in den Ostseeprovinzen alljährlich ein geringes Quantum des von der Rigaer Gasanstalt fabricirten schwefelsauren Ammoniaks zur Verwendung gelangt.

Der oben beschriebene letztjährige Import unter Controle der Versuchsstation gewinnt ein weiteres Interesse, wenn man denselben dem Gesammtimport Riga's an Guano und künstlichem Dünger nach den Berichten des Rigaer Börsen-Comités in den folgenden Jahren gegenüberstellt.

Es wurden nach Riga importirt:

1876	234 586 Pud
1877	317 786 „
1878	544 347 „
1879	589 512 „
1880	594 544 „

Demnach hat der Rigasche Import unter Controle der Versuchsstation im Jahr 1880 betragen 69,74 % oder rund 70 % des Riga'schen Gesammtimports. In meinem oben berührten Artikel „Hat die baltische Landwirthschaft

*) Landw. Beilage zur Rig. Ztg. Nr. 19 v. 14. Mai 1881.

*) Abgesehen von den obigen unter Controle der Versuchsstation importirten Knochenmehlmengen ist noch ein indessen nicht zu unserer Kenntniß gelangtes Quantum in Riga fabricirten Knochenmehls von der Firma Herm. Stieda vertrieben worden.

ein Interesse u. s. w." ist von mir irrthümlicherweise angegeben worden, der Import unter Controle der Versuchsstation habe 1880 über 75 % des Riga'schen Gesammtimports an künstlichen Düngemitteln betragen. Es ist dieser Irrthum, den ich mich hiermit zurechtzustellen beeile, wie ersichtlich dadurch herbeigeführt worden, daß ich es versäumt hatte, den Import der Firmen H. D. Schmidt in Pernau und Ziegler & Co. in Libau von dem Gesammtimport unter Controle der Versuchsstation vor der Procentberechnung in Abzug zu bringen. Die Thatsache, daß der Import unter Controle der Versuchsstation im Verhältniß zum Rigaschen Gesammtimport von Jahr zu Jahr beträchtlich gestiegen sei, und auf diesen Nachweis kommt es ja allein an, bleibt trotzdem bestehen. Ja, berücksichtigt man, daß 1877/78 nur 35 % (in runder Summe) des Riga'schen Gesammtimports unter Controle der Versuchsstation importirt wurden, 1880/81 dagegen rund 70 %, so hat sich das Verhältniß für den Import unter Controle der Versuchsstation im Verlaufe der letzten vier Jahre um 100 % günstiger gestaltet.

Tab. I.

Firma.	Analysen: Superphosph. à S.-R. 5.	Superphosph. à S.-R. 7.	Stickstoffhalt. Superphosph.	Kalisalze.	Phosphorsäure, Stickstoff und stets enthaltende Düngstoffe.	Knochenmehl.	Hornmehl.	Chilisalpeter.	Geldwerth der Analysen Rbl.	Probenahmen.	Geldwerth der Probenahmen Rbl.	Copien.	Geldwerth der Copien Rbl.
D. Essiedt in Riga	3	15	—	—	—	1	—	—	135	18	36	16	8
Gley & Fritsche in Riga	6	9	—	1	—	—	—	1	111	9	18	—	—
Goldschmidt & Co. „ „	10	22	9	—	1	—	—	—	359	29	58	113	56 50
F. W. Grahmann „ „	3	6	—	—	1	4	—	—	137	8	16	8	4
Gebr. Martinson „ „	6	9	—	—	—	3	—	—	138	8	16	5	2 50
Sander Martinsohn „ „	—	2	—	—	—	—	—	—	14	2	4	—	—
Hans Diedrich Schmidt in Pernau	—	4	—	—	—	—	—	—	28	—	—	80	40
Herm. Stieda in Riga	—	11	3	—	1	5	2	—	237	10	20	7	3 50
Ziegler & Co. in Riga u. Libau	73	17	—	1	1	—	—	—	504	18	36	7	3.50
Summa	101	95	12	2	4	13	2	1	1663	102	204	236	118

Aus Tab. I ergiebt sich als

Gesammtleistung der Versuchsstation:

229 Analysen	1663 Rbl.	— Kop.
102 Probenahmen	204 „	— „
236 Copien	118 „	— „
Summa	1985 Rbl.	— Kop.

Wollte man die von der Versuchsstation in 5 verschiedenen Organen der einheimischen Presse unentgeltlich durchgeführte Veröffentlichung von 7 Dünger-Controltabellen ebenfalls dem Geldwerthe nach veranschlagen, so wie die nach verschiedenen Richtungen mit der Dünger-Controle verknüpfte geistige Arbeit, so wäre obige Summe noch um mindestens S. R. 500 zu vergrößern und wir hätten alsdann als Gesammtleistung der Versuchsstation in runder Summe 2 500 zu verzeichnen.

In die Casse der Versuchsstation wurden gezahlt als

Gegenleistung der Controlfirmen:

D. Essiedt in Riga	268 Rbl.	— Kop.
Gley & Fritsche „	404 „	47 „
Goldschmidt & Co in Riga	733 „	— „
F. W. Grahmann „ „	214 „	6 „
Gebr. Martinson „ „	403 „	38 „
Sander Martinsohn „ „	37 „	56 „
	2060 Rbl.	47 Kop.

Transport	2060 Rbl.	47 Kop.
Hans Diedrich Schmidt in Pernau	68 „	63 „
Herm. Stieda in Riga	228 „	42 „
Ziegler & Co. in Riga und Libau	981 „	59 „
	3339 Rbl.	11 Kop.

Wollte man nun sogar zugeben, es seien rund S. R. 1000 mehr von Seiten der Controlfirmen in die Casse der Versuchsstation gezahlt worden, als der Arbeit der Versuchsstation (tarifmäßig berechnet) entspricht, so wäre damit indessen noch keineswegs erwiesen, daß das bisher gezahlte 1 % eine ungebührliche Besteuerung der Controlfirmen involvire, denn im geschäftlichen Leben bildet ja auch das Risico, welches gegebenen Falles der Eine oder der Andere der beiden Contrahenten (überhaupt der betheiligten) läuft, einen Factor, welcher bei Rentabilitätsberechnungen niemals aus den Augen gelassen werden darf. Betrachtet man nun die soeben berührte und zugegebene Mehreinnahme von S. R. 1000, die erzielt worden ist gegenüber einer angenommenen tarifmäßigen Vergütung der einzelnen Analyse, unter Berücksichtigung des von der Versuchsstation gelaufenen Risicos, so wird sich ergeben, daß in der That eine Veranlassung nicht vorliegt, der Ver-

suchsstation die besprochene Mehreinnahme von S. R. 1000 zu mißgönnen.

Importirt wurden 1880/81 unter Controle der Versuchsstation rund 460 000 Pud resp. (da man einen Sack = 6 Pud rechnet) 76 666 Sack verschiedener künstlicher Düngstoffe und, da die Versuchsstation sich verpflichtet hat, schon jedem Abnehmer einer Controlfirma, der nur 5 Sack eines Düngemittelt kauft, kostenfrei eine Controlanalyse zu liefern (vorausgesetzt die Probe sei ordnungsgemäß eingesandt worden), so konnten, 1880/81 ($^{76666}/_{5}$) 15 333 einzelne kostenfreie Analysen im Maximum von der Versuchsstation verlangt werden, falls eben das ganze importirte Quantum in Posten à 5 Pud verkauft worden wäre und jeder Abnehmer von dem ihm zustehenden Rechte der kostenfreien Analyse Gebrauch gemacht hätte. In diesem — wie wir indessen gern zugeben — unwahrscheinlichen Falle würde sich die Arbeit der Versuchsstation im Minimum mit (15 333 × 5 =) 76 665 Rubel veranschlagen lassen, ich sage im Minimum, weil schon die billigste Düngstoff-Analyse S. R. 5 kostet, während complicirtere (Kali, Stickstoff und Phosphorsäure enthaltende) tarifmäßig mit S. R. 10—20 bezahlt werden. Das Geschäft, welches die Versuchsstation 1880/81 gemacht hat, läßt sich also in aller Kürze folgendermaßen charakterisiren. Die Versuchsstation hat allerdings S. R. 1000 mehr eingenommen als ihr zugeflossen wären, falls nach dem Tarif für die einzelne Analyse bezahlt worden wäre, dagegen aber hat sie, obgleich sich die Gesammteinnahmen in Summa nur auf rund S. R. 3000 belaufen, ein Risico im Interesse der einheimischen Landwirthschaft bis zum Betrage von 73 665 Rbl. getragen. Es muß nun allerdings zugegeben werden, daß das berührte Risico in der That nicht ganz so groß gewesen ist, da die Möglichkeit, das gesammte importirte Quantum könnte in Posten à 5 Pud zum Verkauf gelangt sein, außerhalb des Bereichs der Wahrscheinlichkeit liegt, doch kann von einem Risico im Betrage von S. R. 7 366 also dem zehnten Theile, ja sogar noch von einem höheren zweifellos gesprochen werden, da sich der Verkauf durchschnittlich in kleineren Partien als à 300 Pud abgespielt hat.

Die umfangreiche Tabelle II, welche ein übersichtliches Bild der Qualität des besprochenen Imports bietet, bedarf keiner weiteren Erläuterung, doch glaube ich, daß jedem aufmerksamen Leser derselben mancherlei interessante Momente entgegen treten werden.

Im Anschlusse an die soeben angestellte Betrachtung in Bezug auf das Risico, welches die Versuchsstation mit der Dünger-Controle auf sich genommen hat, wäre zu der Tabelle II. noch zu bemerken, daß die durch diese Tabelle repräsentirte Arbeit noch keineswegs bei dem veranschlagten Risico mit in Betracht gezogen worden ist. Mit andern Worten: abgesehen von der durch Nachanalysen im Interesse der Consumenten herbeigeführten Arbeitslast, werden wir bei dem Risico der Versuchsstation auch noch die von der Versuchsstation selbst veranlaßten Controlrevisions-Analysen und namentlich die Untersuchung derjenigen Proben, welche den neu eingetroffenen Schiffsladungen und sonstigen Engros-Sendungen entnommen wurden, zu veranschlagen haben; ein Umstand, welcher das Risico noch um S. R. 1000 erhöhen dürfte. Und wenn man ferner berücksichtigt, daß die Controlfirmen den Betrag des 1 % (resp. die gegenwärtig noch ermäßigte Zahlung) erst am Schluß des Jahres der Versuchsstation zu entrichten haben, so steigt das Risico der Versuchsstation noch um ein Bedeutendes. Die Möglichkeit ist eben nicht ausgeschlossen, daß die Versuchsstation, in Folge inzwischen eingetretener Insolvenz einer Controlfirma, der ganzen ihr von der betreffenden Firma zukommenden Vergütung für die Jahresarbeit verlustig geht.*)

Unter Hinweis auf obige Darlegungen glaube ich meine persönlichen Ansichten in der obschwebenden Frage dahin resümiren zu dürfen, daß es unter Berücksichtigung der von der Vesuchsstation im Interesse des Dünger-Handels geleisteten Arbeit und des von dieser Anstalt resp. dem Polytechnikum zu Riga gleichzeitig getragenen Risicos durchaus unmotivirt erscheint, wenn, wie es hier und da geschehen ist, von ungebührlich hohen Forderungen der Versuchsstation, nämlich für die Ausübung der Dünger-Controle, geredet wird.

Und wenn man außerdem berücksichtigt, daß dem Düngerhandel nur vermittelst einer geeigneten Dünger-Controle eine sichere Basis geschaffen werden kann, so wie daß die Landwirthschaft nur mit Hilfe dieser Maßregel zu den künstlichen Düngemitteln Vertrauen zu gewinnen und vor Uebervortheilung beim Ankauf von Düngstoffen in allen Fällen geschützt zu werden vermag, so erscheint es auch nicht berechtigt, die Sachlage so aufzufassen, als werde der Handel oder gar die Landwirthschaft durch die von der Versuchsstation ausgeübte Dünger-Controle in ungebührlicher Weise belastet.

G. Thoms.

*) Abgesehen von der als Garantie eingezahlten Summe von 50 S.-Rbl.

Wirthschaftliche Chronik.

Ueber die Mecke und Sander'schen Torfmaschinen.*)

G. R. Ihr Herr Referent hat in Folge unserer Berichtigung versucht, sein Urtheil über unsere Torfmaschinen in einem weiteren Artikel zu vertheidigen. Dieser Versuch ist lediglich ein neuer Beweis, daß die ganze Beurtheilung weder auf einer auch nur oberflächlichen Klarheit über die Arbeitsweise noch der Details unserer Maschinen beruht, sondern auf unbegründeten Behauptungen und Entstellungen von Thatsachen, bei welchem die gründliche Kenntniß durch Vermuthungen und eine lebhafte Phantasie ersetzt worden ist. Denn Redensarten wie: Es ist unzweifelhaft, es ist schwer zu begreifen, es ist unwahrscheinlich, beweisen doch nichts, als daß sachliche Gründe nicht beigebracht werden können. Weshalb aber werden diese Zweifel stets von neuem wiederholt, da doch unsere Maschinen seit mehreren Jahren die beste Gelegenheit bieten, solche durch den Augenschein zu beseitigen? Ferner werden bei der Beurtheilung die verschiedenen Typen unserer Maschine nicht aus einander gehalten und dadurch das Verständniß künstlich erschwert. Wir fabriciren

1) Torfbaggermaschinen mit selbstthätiger Transportvorrichtung für den fertigen Torf auf Geleisen ruhend für entwässerbare Moore,
2) desgleichen ohne Transportvorrichtung ebenfalls auf Geleisen ruhend für entwässerbare, kleinere Moore,
3) Torfbaggermaschinen mit Transportvorrichtung auf einem Schiffskörper ruhend für unentwässerbare Wiesen- oder Bruchmoore,
4) desgleichen ohne Transportvorrichtung auf einem Schiffskörper ruhend für unentwässerbare, aber kleinere Wiesen- oder Bruchmoore, und endlich
5) Elevatormaschinen mit Transportvorrichtung auf Geleisen ruhend für entwässerbare, holzreiche Moore.

Wir können es deshalb trotz der ergangenen Aufforderung nicht entschuldbar finden, daß sich Ihr Herr Referent zu dem so absprechenden Urtheile über unsere Constructionen hat bereit finden lassen, denn zu einem solchen wäre doch, allgemeine Sachverständniß vorausgesetzt, bei einiger Gewissenhaftigkeit eine sehr genaue Kenntniß aller Einzelheiten und vor allem der bisher gemachten Erfahrungen nothwendig gewesen. Es ist mit dieser Handlungsweise der Torfindustrie Rußlands ein schlechter Dienst erwiesen. Denn wenn behauptet wird, in Deutschland möchten unsere Apparate vielleicht stellenweise noch verwendbar sein, in Rußland**) ließen die örtlichen Verhältnisse sie nicht zu, so ist das doch lediglich eine in der Luft stehende Behauptung. Die Moore Deutschlands sind in ihrer Beschaffenheit so ungleichartig, wie sie es anderswo nur sein können, und welche verschiedenartigen Einflüsse sind denn z. B. an der deutschen und russischen Ostseeküste bei der Moorbildung thätig gewesen, um diese Ungleichheit hervorzurufen? Der Herr Referent wird doch wohl der politischen Grenze nicht irgend welche Einwirkung zuschreiben wollen. Die Besitzverhältnisse der Moore sind in Rußland eher günstiger als in Deutschland und da endlich unsere Torfmaschienen sich besonders dadurch auszeichnen, daß sie, im Gegensatz zu den bisher gebräuchlichen, den Eigenthümlichkeiten der einzelnen Moore, seien es trockene oder nasse, holzreiche oder holzfreie, kleine oder große sich in ihren verschiedenen Typen auf das Engste anpassen lassen, so ist es uns unerfindlich, womit Ihr Herr Referent seine Behauptung bekräftigen will, es sei denn, daß die Arbeitskräfte dort noch so reichlich und so billig zu haben sind, daß an einen Ersatz durch mechanische Hülfsmittel noch nicht gedacht zu werden braucht. Eine Eigenschaft, darauf wollen wir noch ganz besonders aufmerksam machen, dürfte unsere Maschinen für dortige Verhältnisse sogar als sehr geeignet erscheinen lassen, und das ist ihre außerordentliche Leistungsfähigkeit. Die Torfproduction kann bekanntlich nur im Sommer betrieben werden, da trotz vielfacher Versuche bislang noch kein rationelles Verfahren gefunden worden ist und der Natur der Sache nach auch wohl nicht gefunden werden kann, um die Torfproduction auch den Winter hindurch fortsetzen zu können. Der Sommer und damit also auch die Torfcampagne ist aber in Rußland noch kürzer als in Deutschland; folglich bedarf die dortige Torfindustrie noch mehr als die deutsche leistungsfähiger Maschinen, wenn sie zu einer irgendwie nennenswerthen Production gelangen soll. Gestatten Sie die Tragweite dieses Umstandes an einem Beispiele auszuführen.

Die Oldenburgsche Eisenbahn hat eine Länge von ca. 340 Werst und gebraucht bei ihrem nicht lebhaften Verkehre, wenn alle Locomotiven damit geheizt werden, jährlich 1 200 000 Pud Torf; um dieses Quantum zu produciren, würden 13 Torfmaschinen älteren Systems mit je 18 also im Ganzen 234 Arbeitern erforderlich sein, während dasselbe Quantum von 3 unserer größeren mit einer Bedienung von je 28 also im Ganzen 84 Mann geleistet werden kann. In beiden Fällen sind die Arbeitskräfte für das Trocknen, Stapeln und Abfahren des Torfs nicht mit einbegriffen. In Rußland würde der kürzeren Arbeitsdauer entsprechend ein noch größeres Aufgebot von Maschinen und Menschen statthaben müssen. Erfordert aber schon eine einzige kleine Eisenbahnverwaltung bei den älteren Torfmaschinensystemen einen so colossalen Apparat und zwar, was nicht zu übersehen ist, periodisch und zu einer Zeit, in der auch der Ackerbau die meiste Arbeit beansprucht, so wird zugegeben werden müssen, daß mit derartigen Vorrichtungen die Torfindustrie Rußland's noch viel weniger zu volkswirthschaftlicher Bedeutung gelangen wird, als es bei der Deutschland's der Fall gewesen ist; sie wird sich vielmehr nach vollkommeneren Einrichtungen umsehen müssen.

Beleuchten wir jetzt, wie der Herr Referent Literaturquellen und die darin niedergelegten Thatsachen verwendet! Es scheint demselben darauf anzukommen, und die Priorität in der Anwendung von Torfbaggermaschinen streitig zu machen, d. h. nachzuweisen, daß unsere Maschinen nicht neu sind, wie wir behaupteten und auch heute noch behaupten; denn nach der Branitischen Maschine wird jetzt die auf einem Boote fahrende Maschine gegen uns ins Feld geführt, welche Hausding auf pag. 191 seines Werks „Industrielle Torfgewinung ꝛc." beschreibt. Die dort beschriebene Maschine, das sog. Torfschiff von Hodges, arbeitet, das sei vorab bemerkt, in unserer unmittelbaren Nähe und ist uns durch jahrelange Beobachtungen bekannt. Es kann hier des Raummangels halber nicht erörtert werden, was uns veranlaßte, diese Construction nicht nachzuahmen, Thatsache aber ist, daß dieselbe mit den unsrigen, die unter 3 und 4 aufgeführt sind, keinerlei Aehnlichkeit

*) Anmerkung: Diese Antwort auf die in Nr. 14 abgedruckten Ausführungen des Herrn Ingenieur W. Huszczo in Liwa sind der Redaction bereits Anfang Mai zugegangen und mußten wegen Raummangel bisher zurückgestellt werden. D. Red.

**) Es ist nur von den russischen Ostseeprovinzen die Rede gewesen. D. Red.

besitzt. Das ist auch aus der angezogenen Stelle ersichtlich, denn dort heißt es bezüglich des Gewinnungsapparates wörtlich: „Die Torfgrabemaschine besteht aus 2 großen Schnecken von 3.5 m Durchmesser. Diese Schrauben schneiden sich einen Weg durch das obere Moor, indem sie einen Kanal von 6.0 m Breite und von 1.25 — 1.75 m Tiefe ausheben." Diese Beschreibung läßt u. E. an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig; wie es dennoch möglich war, daß ein Ingenieur einen Schraubenschneideapparat als eine „derartige Baggermaschine" bezeichnen konnte, ist uns unerfindlich. Doch weiter! Der Herr Referent hält es für durchaus unwahrscheinlich, daß solcher Baggertorf, der 90—95 % Wasser enthält, jemals anders als zunächst zu Breitorf verarbeitet worden und daß die unmittelbare Formung desselben überhaupt möglich sei bei der weichbreiigen Natur der Masse. Bezüglich des Wassergehalts „solches Baggertorfs" (vom Referenten so genannt, weil er annimmt, daß derselbe von den Schrauben des Torfschiffs gewonnen worden ist!) wird auf pag. 193 von Hausdings Werk hingewiesen. Dabei ist demselben das Unglück passirt übersehen zu haben, daß an der fraglichen Stelle, wo von dem Wassergehalte der nassen Torfsaden die Rede ist, nicht mehr vom Torfschiff, der „Gesellschaft für Kanal- und Wasserbauten" gesprochen wird, sondern von der Mahlstedtschen Breitorfmaschine der „Actiengesellschaft für Kanalbau und Torffabrikation". Wenn nun aber der Herr Referent weiter annimmt, daß das Moor hier an sich den Feuchtigkeitsgrad von 90—95 % besitzt (vielleicht hält er dieses Moor für ein schwimmendes (!), wovon in seinem letzten Artikel die Rede ist) so befindet er sich wiederum in einem Irrthum; denn auf Seite 192 ist ausdrücklich gesagt, daß die Actiengesellschaft f. Kanalbau und Torffabr. vom trockenen Lande arbeite, „nachdem sie vorher durch ausgeworfene Gräben und kleinere Kanäle das Moor soweit entwässert hat, daß dasselbe im Stande ist, Maschienen und Arbeiter zu tragen". Die 95 % Wasser rühren aber daher, wie wir auf Grund eigener Anschauung dem Herrn Referenten versichern können, daß man der Rohmasse auf künstlichem Wege Wasser zusetzt; das ist bei der Breitorffabr. üblich, um dieselbe zu erleichtern. Bei dem eben gedachten Torfschiffe z. B. führt eine Centifugalpumpe der geförderten Rohmasse im Mischapparate ununterbrochen einen armdicken Wasserstrahl zu. — Wir verzichten darauf, diese Beweisführung und die Anwendung von Citaten seitens ihres Herrn Referent zu clasificiren. Dagegen können wir trotz der gegentheiligen Behauptungen desselben constatiren, daß unsere Baggermaschinen nicht nur in einem sehr weichen Wiesenmoore, sondern auch in einem außerordentlich dichten, zähen und widerstandsfähigen Moore mit gleichem Erfolg in Thätigkeit sind, und während wir dieselbe im letzterem Falle aus hier nicht zu erläuterden Gründen Breitorf machen lassen, fabricirt die erstere Formtorf, wenn auch auf andere Art als die bislang gebräuchliche. Das sind Thatsachen von denen sich jeder überzeugen kann! Wenn es, wie zweifellos auch dem Herrn Referenten bekannt sein wird, Baggermaschinen giebt, die fest gelagertes Geröll lösen und fördern, so wissen wir nicht, was für Gründe für die Unmöglichkeit der mechanischen Gewinnung des ungleich leichter zu lösenden Moorbodens, selbst wenn er noch so trocken und fest ist, geltend gemacht werden sollen.

Die Möglichkeit der Vermeidung von Brüchen bei den Baggereimern bei etwaigem Vorkommen von festen Holzeinschlüssen wird jetzt zugestanden, desto dringlicher werden die dadurch hervorgerufenen Betriebsstörungen betont. Diese sind allerdings nicht gänzlich zu vermeiden, sie werden indeß durch die Möglichkeit eines raschen Hebens und Senkens des Baggers auf ein Minimum beschränkt. Nach den Ausführungen des Herrn Referenten könnte der Uneingeweihte auf die Vermuthung kommen, daß solche Störungen, bezw. eine Erhöhung der Productionskosten durch das Vorkommen von Holz bei den älteren Torfmaschinen ausgeschlossen seien. Daß das nicht der Fall ist, geht aus dem vom Herrn Referenten wiederholt citirten Werke Hausdings hervor. In der Tabelle, zu Seite 162 und 163 gehörig, ist unter Columne 4 die Beschaffenheit des Rohmaterials von 18 Torfwerken beschrieben. Von diesen haben 13 Moore ohne, 5 solche mit Holz zu verarbeiten. Während nun der Fabrikationspreis, (Columne 19, soweit er nach dem Trockengewicht angegeben worden ist, wonach allein eine Vergleichung möglich) bei der ersteren für 50 Kiloar. (= 3 Pud) von 20—25 Pfennige (= 10—12.5 Kop.) schwankt, beträgt er bei den letzteren in einem Falle 25—35 Pf. (= 12.5 17.5 Kop.) in den übrigen aber 50 Pf. (25 Kop.) pr. 3 Pud; d. h. das Vorkommen von Holz vertheuert die Torfproduction bei den älteren Maschinen durch schwierigeres Gewinnen der Rohmasse und durch Beseitigung der Holzeinschlüsse und die dadurch bedingten Betriebsstörungen und Verwendung einer größeren Anzahl Arbeiter um ca. 100 %. Da die Maschinen der Torfwerke, welche Holz im Moore haben, aus 4 verschiedenen Fabriken bezogen worden sind, so ist die Einrede mangelhafter Ausführung der Maschinen wohl ausgeschlossen; es ist das eben etwas ganz natürliches und wir behaupten, daß der Holzeinschlüsse so viele sein können, das eine vortheilhafte Ausbeutung des Moores auf keine Weise zu ermöglichen ist, weder durch Maschinen noch durch Handarbeit. Es ist uns ferner die Meinung untergeschoben worden, daß die Holzmassen in den Mooren „regelmäßig" am Grunde derselben gelagert seien, wir sagten: „In Hochmooren, die auf der Sohle große Mengen harter Holzreste haben und über diesen noch eine hinreichend starke Moorschicht" ꝛc. Daß derartige Fälle vorkommen können, ja sogar nicht selten sind, wird doch nicht geleugnet werden sollen und erklärt sich einfach aus der Thatsache, daß die Wälder, von denen diese Holzreste herrühren, fast ausnahmlos auf dem festen Untergrunde der jetzigen Moore wurzelten und durch die beginnende Moorbildung zerstört wurden. Daß es zuweilen auch anders ist, war uns nicht unbekannt und ist unsererseits, wenn dem Wortlaute kein Zwang angethan wird, auch nicht in Zweifel gezogen worden.

Unsere Elevatormaschinen, die wir in solchen ganz mit reichlichem Holz durchsetzten Moore zur Anwendung bringen, haben vor den älteren Torfmaschinen manche Vorzüge, so z. B. den, daß sie sich continuirlich fortbewegen, wodurch Zeitverluste durch Fortrückung der Maschinen fortfallen. Ferner lassen sich die Elevatoren der Höhenlage nach leicht verstellen, so daß das directe Einwerfen der Rohmasse stets bequem erfolgen kann; dadurch wird die Leistung derselben ein Maximum; schließlich transportiren sie den fertigen Torf selbstthätig auf dem Trockenfelde, sie ersparen also Arbeitskräfte und Kosten, des Vortheils, daß sie leistungsfähiger sind als die älteren Maschinen, die Production möglichst concentriren und die Aufsicht erleichtern, gar nicht zu gedenken.

Die in dem ersten Referat angeführte ungleichmäßige Beanspruchung des Baggers und die dadurch befürchtete Störung der Stabilität ist jetzt dahin erläutert worden,

daß derselbe wohl Holz welches in der Wirkungsachse des Apparates liege, fördern könne, nicht aber solches, welches seitliche (!) Angriffspunkte darbiete, da dadurch ein gefährliches Schwanken derselben eintreten könne. Daß diese Befürchtung überhaupt ausgesprochen wird, ist ein Beweis dafür, daß Herr Referent weder die Aufhängungsweise noch die Art der Führung des Baggers sich klar zu machen verstanden hat. Wenn derselbe bei seinen alljährlichen Ausflügen nach Deutschland uns nur einmal die Ehre seines Besuchs angedeihen lassen wollte, wozu wir denselben hiermit höflichst eingeladen haben wollen, so werden wir demselben gern begreiflich machen, wie ein gefährliches Schwanken des Baggers unter allen Umständen unmöglich gemacht worden ist.

Wenn Herr Referent ferner behauptet, es sei unzweifelhaft, daß die „Schlingen" von Mäanderwegen für unsere Maschinensysteme schwierig zu befahren seien, um so schwieriger, je öfter der Weg zu verfolgen sei, so ist das wieder eine jener kühnen Behauptungen, die wir bereits Eingangs charakterisirt haben. Beim Beginn der Arbeit, bei der Einschneidung der ersten Linie, bedarf es einiger Aufmerksamkeit, damit die Grabenlinie dem Arbeitsplane gemäß zu liegen kommt; sobald diese aber vorhanden ist, verfolgt die Maschine ihren Weg ganz von selbst, indem die Kurven nicht etwa willkührlich, sondern nach einem bestimmten und stets gleichen Halbmesser verlaufen. Die Abfuhr des fertigen Torfs wird durch die breiter werdenden Kanäle gar nicht berührt, indem letztere an den Stellen, wo sie sich mit dem Abfuhrgeleise kreuzen würden, durch Heben des Baggers unterbrochen werden. Für das Abfahren ist bei dem Arbeitsplane, wie wir ihn auf unserem Werke zur Ausführung gebracht haben, ein verlegbares Geleise von 1 500 Fuß Länge erforderlich, der durchschnittliche Transport im Moore beträgt 750 Fuß; von „großen Abfuhrkosten der fertigen Waare" kann also nicht wohl gesprochen werden.

Unsere Maschinen und der Anbau der Moore durch dieselben sind vielmehr durchdacht und zu einer weit größeren Vollkommenheit gelangt als Ihr Herr Referent ahnt. Es ist uns ohne zahlreiche Abbildungen unmöglich, alle die kleinen, in ihrer Gesammtheit aber nichts destoweniger wichtigen Kunstgriffe, durch die sich unsere Constructionen auszeichnen, hier zu erläutern. Wir können daher unsere Einladung, die wir gleichzeitig auf alle diejenigen Herren ausdehnen, welche ein Interesse an der Torfindustrie haben, nur dringend wiederholen. Aus demselben Grunde können wir es uns ersparen auf die ferneren Vorwürfe Ihres Herrn Referenten einzugehen, umsomehr als dieselben nur Nebensächliches berühren, was durch den Inhalt der Verhandlungen des Torfinteressenten-Vereines hinreichend klar und widerlegt werden kann. Nur ein Punkt nöthigt uns noch zu einer eingehenderen Abwehr, damit es nicht den Anschein gewinnt, als ob unseren Auslassungen dieselben Vorwürfe gemacht werden können, wie wir sie dem Herrn Referenten leider in so reichem Maße machen zu müssen nicht umhin konnten.

Es ist demselben „unbegreiflich", woraufhin wir behaupten, daß in Deutschland nur noch in den günstigsten Fällen die Torffabrikation mit den älteren Torfmaschinensystemen lohnend sei. Wir könnten uns zum Beweise dieser Behauptung darauf beschränken, die ansehnliche Zahl von Torfwerken aufzuzählen, die wegen zu hoher Productionskosten der Concurrenz mit anderen Brennmaterialien unterlagen und gezwungen wurden ihren Betrieb einzustellen. Wir wählen indeß einen Weg von überzeugenderer Beweiskraft. Der Vorsitzende Herr Oekonomierath Hausburg eröffnete die General-Versammlung des Torfinteressenten-Vereins in Hamburg (cfr. Verhandl. des Torfinteressenten-Vereins, II. Heft) mit einer Ansprache, in der es unter anderem wörtlich heißt: „. . Es ist noch eines Umstandes zu erwähnen, der im abgelaufenen Jahre äußerst ungünstig auf den Absatz der Torfproducte eingewirkt hat, ich meine das Herabgehen der Steinkohlenpreise in den Ostseestädten und der Kohlenfrachtsätze für schlesische Kohlen, welche letztere bekanntlich seitens der preuß. Regierung augenblicklich zu Gunsten der Kohlenbergwerke sehr herunter gesetzt sind. Durch diesen Umstand ist die Beförderung der Kohlen nach dem Norden so außerordentlich verbilligert, daß in denjenigen Gegenden, die sich auf diese Art mit billigeren Kohlen versorgen können, der Torfproduction eine ungeheuere Concurrenz erwachsen ist." Wenn nun aber die Steinkohle auf eine Entfernung von 450—500 Werst und darüber hinaus dem Torf im Centrum seines Gewinnungsgebiets eine so ungeheuere Concurrenz zu machen im Stande ist, selbst wenn die Kohlenfracht pr. Werst auch noch so gering ist, so ist das ein Beweis, daß die Torfindustrie bislang auf einer gesunden Grundlage nicht fußte. Wie muß es aber hiernach an der Nordseeküste und in Süddeutschland mit der Torfindustrie bestellt sein, wo die Westfälischen sowie die Saarbrücker und Böhmischen Kohlen so nahe liegen? Wir haben bereits oben bei einer anderen Gelegenheit nachgewiesen, daß die Productionskosten des Torfes vermittelst der älteren Torfmaschinen von 10—25 Kop. pro 3 Pud betrugen. Diese Preise schließen zum Theil die Verwaltungskosten noch nicht mit ein, allen aber ist der Werth des Grund und Bodens der Moore noch hinzuzuzählen so daß sich die Productionskosten der Torfwerke, die sich an der oben citirten Stelle von Hausdings Werk aufgeführt finden, durchschnittlich auf 18 Kop. pro 3 Pud auf dem Moore lagernd belaufen. Nun ist aber der Verkaufspreis der Steinkohle für das gleiche Gewicht Steinkohle frei Eisenbahnwagen nur 15 Kop., während der Brennwerth bekanntlich um 1/3 größer ist als der des Torfs. Diese Zahlen dürften denn doch zur Genüge darthun, daß die älteren Torfmaschinen den Ansprüchen unserer heutigen Technik nicht mehr zu genügen vermögen!

Wenn wir dem Herrn Referenten trotz seines unsachlichen und deshalb unmaßgeblichen Urtheils auch dieses Mal noch auf das Gebiet der Oeffentlichkeit gefolgt sind, so müssen wir das für die Zukunft entschieden ablehnen, Man wird uns zugeben, daß auf diesem unfruchtbaren Wege des Wortstreits die Torffrage Rußlands, die noch eine hervorragende Bedeutung gewinnen wird, nicht zur Entscheidung gebracht werden kann. Wenn wir uns aber dort auf dem Gebiete der Wirklichkeit mal wieder begegnen sollten, so werden wir nicht unterlassen, dem Herrn Referenten das hic Rhodus zuzurufen, dann mag die öffentliche Meinung das Schiedsrichteramt über uns ausüben!

Wir versichern Sie u. s. w.

Oldenburg i/Gr d. 6. Mai 1881. Mecke & Sander, Torfw. Ocholt.

Ausstellung in Åbo. Im selben Jahre mit der schwedischen findet jedesmal auch die finländische allgemeine landwirthschaftliche Ausstellung statt. In diesem Jahre wird die VIII. in Åbo vom 23./11. bis zum 27./15. August abgehalten werden. Es stehen zur Verfügung 10 735 Mark fin. für Geldprämien, 100 silberne, 200 broncene und 3 goldene Medaillen, letztere als Ehrenpreise.

Um den Besuch dieser gewiß höchst interessanten Ausstellung zu erleichtern, ist ein Quartier-Bureau in Åbo errichtet, an das man sich schon vorher schriftlich und zwar auch in deutscher Sprache wenden kann. Hoffentlich entsprechen recht viele Landwirthe den zahlreichen Einladungen, welche zu uns aus dem gastfreien Nachbarlande gekommen sind.

Bericht über Witterung und Saatenstand in den baltischen Provinzen. Aus dem Wendenschen Kreise wird uns unterm 8. Juni geschrieben: Die im Winter 1880/81 ausgesprochenen Befürchtungen wegen unserer Roggenfelder haben sich zum Vollen bewahrheitet. Roggen und Winterweizen sehen traurig aus — ganze große Stücke müssen umgestürzt und mit Sommersaat bestellt werden. Fast allenthalben im Wendenschen Kreise hat die ungünstige Witterung bis zur Mitte des Mai — kalte Nächte, N O. Winde bei heißem Sonnenschein am Tage — nicht nur das Gedeihen des übriggebliebenen Winterkorns, sondern auch die Bestellung der Sommerkornfelder in hohem Maße beinträchtigt. Es war vielfach unmöglich eine einigermaßen gute Bearbeitung des in mächtigen Schollen beim Pflügen aufbrechenden Bodens zu Stande zu bringen; erst der seit dem 18. Mai eingetretene Regen, der mit geringen Unterbrechungen 8 Tage lang anhielt, hat einen Umschlag bewirkt; für das Winterkorn leider zu spät, das überdies durch wochenlang andauernde N.O. Winde schwer gelitten hatte. Dagegen steht das Sommerkorn sehr schön. Wiesen und Kleefelder haben sich seitdem auffallend erholt und es wäre für die Heuernte nichts zu wünschen übrig, hätten nicht Frost und der tief in den April hinein liegen gebliebene Schnee große Partien der Heuschläge ausfaulen lassen. Seit 8 Tagen hat es nicht mehr geregnet, der Boden ist wieder vollkommen ausgedörrt, der regelmäßig um 8 Uhr Morgens beginnende, bis 5 Uhr Nachmittags andauernde S.W Wind stört jede Wolkenbildung, dabei steht das Thermometer seit einigen Tagen um 7 Uhr Morgens auf 18° R. im Schatten, das Barometer auf schön Wetter. Tritt nicht bald eine Witterungsänderung ein, so steht zu befürchten, daß die Heuernte auch dieses Jahr eine ungenügende wird. Die Futternoth hatte bereits im Februar einen erschreckenden Grad erreicht, im März wurden vielfach bereits Strohdächer abgedeckt, das Vieh wurde an einzelnen Orten mit Tannennadeln und Espenrinde gefüttert, vielfach stürzte dasselbe vor Hunger. Die Preise für Heu und Stroh, die beide im Augenblick garnicht zuhaben sind, waren auf 6—7 resp. 2—3 Rbl. pro Sß gestiegen. Die Folgen dieser Hungersnoth sind denn auch nicht ausgeblieben: man sieht auf den Weiden vielfach Vieh, an welchem das Winterhaar bis auf die Haut heruntergegangen ist und in Fetzen herabhängt, Schafe, die ihre Wolle abgefressen haben, Pferde, die kaum im Stande sind, den Haken durch den ausgetrockneten Boden hindurchzuziehen. An vielen Orten ist man bereits gezwungen, die Kleefelder dem Vieh preiszugeben. Tritt der Witterungswechsel nicht sehr bald ein, so ist das Schlimmste zu befürchten.

Aus Salisburg (Livland) wird der „N. Ztg. f. St. u. L. geschrieben, daß die Trockenheit immer noch anhalte und die Winterfelder durch das ungünstige Frühjahr sehr gelitten haben. Das Frühjahrswasser der Salis soll in diesem Jahre eine Höhe erreicht haben, wie sie seit 35 Jahren nicht beobachtet worden, und vielfach Schaden angerichtet haben.

Aus Estland liegt wiederum ein officieller auf Grundlage der von den Hakenrichtern gesammelten Nachrichten verfaßter Bericht — vom 5 Juni — vor:

Die Winterkornfelder, welche häufig den Winter schlecht überstanden hatten, litten durch die kalten Winde und die Dürre des Frühjahrs und haben sich nur zum Theil durch den Regen in der letzten Zeit erholt. Es scheint, daß man im Allgemeinen höchstens auf eine mittlere Ernte rechnen kann. Die Sommerkorn- und Kartoffelfelder sind unter ziemlich günstigen Verhältnissen bestellt worden; die Saaten sind aber meist zu jung, um den Stand beurtheilen zu können; an manchen Stellen sind sie in Folge des letzten Regens gut aufgekommen. Der Graswuchs war im Allgemeinen sehr zurückgeblieben, ist aber in der letzten Zeit meist merklich fortgeschritten und kann bei günstiger Witterung noch genügenden Ertrag liefern. Der Klee steht meist gut.

Aus Mittelkurland enthält der „balt. wehst." einen Bericht vom 21. Mai, dem wir folgendes entnehmen: Vom 15. März fast kein Niederschlag, der letzte Ende April, herrschender Nordwind und klarer Himmel. Der Winterweizen hat an manchen Stellen umgepflügt werden müssen. Die Vegetation wurde sehr gehemmt; wenn nicht bald Regen eintritt, erwartet man eine schlechtere Ernte als im Vorjahre. (Schluß am 17. Juni.)

Bericht über Witterung und Saatenstand in Rußland. Das Departement für Landwirthschaft hat, wie in Nr. 7 berichtet worden, den Versuch gemacht durch eine große Anzahl über das ganze Reich zerstreut lebender Berichterstatter — womöglich Landwirthe — auf Grund präciser Fragebogen Nachrichten dreimal jährlich zu sammeln. Die Veröffentlichung der gouvernementsweisen Verarbeitung der ersten — Juni — Berichte hat im „Reg. Anz." begonnen und bietet des interessantesten Materials sehr viel. Auf diese Fülle nicht vorbereitet, beschränken wir uns hier auf einen Auszug der Nachrichten über Witterung und Saatenstand unter Berücksichtigung der oft besonders lehrreichen Nachrichten über den Wechsel in den angebauten Fruchtgattungen. Am meisten nützen die Nachrichten wohl durch ihre rasche Veröffentlichung, der eine weiter zusammenfassende Verarbeitung folgen soll. Den Berichten des Departements ist in Rußland nichts Aehnliches an die Seite zu stellen. Man kann nur wünschen, daß in Folge derselben die bisherigen, durch die Gouverneure eingezogenen Nachrichten, welche viel weniger bieten, eingestellt werden. Wir haben in dieser Nummer die bis zum 14. Juni abgedruckten Berichte berücksichtigt.

Ssamara. 23 Berichte. Die Witterung war im April durchgehend günstig, im Mai zu Anfang trocken und warm, dann kalt, windig mit Nachtfrösten, welche erst am 25. Mai ganz aufhörten. Die Kälte im Mai hat mancherorts dem Winterkorn im Schusse geschadet, im allgemeinen scheint dasselbe übrigens besser zu stehen als das Sommerkorn. Im großen und ganzen lauten die Berichte günstig über die Ernteaussichten. Die Sommeraussaat, namentlich von Weizen, ist wegen Saattheuerung stark eingeschränkt; man schätzt sie vielfach auf die Hälfte und ein Drittel der gewöhnlichen. Nach einer Rechnung kostete die Saat für 1 Dess. Weizen 15 Rbl. An die Stelle ist meist Hirse und Sonnenblume getreten. Der Anbau des Roggens, mit Düngung, erweitert sich, man schreitet zur Dreifelderwirthschaft fort. Ferner nehmen zu namentlich Kartoffeln und Mais, während der Flachs, wo er vorkommt, eingeschränkt wird.

Jekaterinoslaw. 33 Berichte, wie es scheint ausschließlich aus großen Wirthschaften, jedoch überall den Bauern berücksichtigend, sie datiren alle zwischen den 25. Mai und 2. Juni. Der Winter war gut, der Eintritt des Frühjahrs zeitig, wodurch der Stand der Wintersaaten sehr befriedigend, vielerorts vorzüglich. Die Ernte derselben gilt als gesichert Kaltes Wetter um Mitte Mai hat die Sommersaaten aufgehalten und die Unkräuter begünstigt, darauf folgende feuchte Wärme vieles wieder ausgeglichen. Die Heuernte wird sehr gut. Schädliche Insecten und and. Schädlinge sind nicht zahlreich aufgetreten, werden auch in diesem Jahre nicht erwartet. An der Vernichtung der Larve des Getreidekäfers, die 1882 bedroht, wird von Regierung und Semstwo gearbeitet. Stellenweise fürchtet man Mäuseschaden. Dieses Jahr könnte allen Wünschen entsprechen; doch treten die Nachwirkungen der letzten Jahre überall hervor. Die Sommersaaten sind allgemein, bis zu 20 bis 50 %, eingeschränkt — nach dem Umfang der Winterung wird im Juni-Fragebogen nicht gefragt — und zwar in Folge Saaten- und Arbeitsviehmangels, und der mehrjährigen Verwüstungen durch den Getreidekäfer, welcher gerade die Sommerung unvortheilhaft macht. Von der Guts- und theilweise auch von den Bauerwirthschaften wird berichtet, daß die Winterung — Roggen und Weizen — einen Theil der Sommerung — Weizen und Gerste — zu ersetzen beginnt und daß in der Sommerung solche Gewächse vorgezogen werden, die den Getreidekäfer nicht fürchten, namentlich Mais, Hirse, Buchweizen, Hafer. Allgemein sind besonders die Versuche mit Mais auf Körnergewinnung, aber zunächst nur auf den Gütern. Lein (als Oelfrucht) verdrängt den hier unvortheilhaften Raps. Auch sonst wird von zahlreichen neuen Culturen berichtet, welche von der Rührigkeit Zeugniß ablegen, welche durch die schweren Jahre hervorgerufen worden ist.

Saratow. 52 Berichte, Datum zwischen dem 20. Mai und 3. Juni Das zeitige Frühjahr begünstigte eine frühe Aussaat, welche zum größten Theil durch die dann eintretende, vielfach bis zum 20. Mai andauernde, kalte Witterung theilweise beschädigt — Buchweizen, Sonnenblume, Kartoffel, Hanf —, sogar vernichtet wurde — Raps. Im allgemeinen stehen die Winterfelder sehr gut, während die Sommerfelder mehr oder weniger gelitten haben. Die dem Winter- und mehr noch die dem Sommergetreide eingeräumte Fläche ist im ganzen Gouvernement eingeschränkt worden, fast ausschließlich durch die bäuerlichen Wirthschaften, in Folge des durch eine Reihe von Mißwachsjahren herrschenden Saat- und Viehmangels. Der Roggen hat billigeren Saaten Platz gemacht, der Hirse, Sonnenblume, stellenweise der Kartoffel und dem Mais zu Brennereizwecken.

Cherssson. 25 Berichte, zum Theil sehr frühen Datums. Später, kalter und nebliger Frühling hielt die Vegetation auf. Der Roggen befindet sich in vorzüglichem Zustande. Nur stellenweise hat schlechtes Saatgut schlechten Zustand der Winterfelder veranlaßt. Die langsam sich entwickelnden Sommersaaten sind dicht, kräftig und rein. Gegen die an manchen Orten aufgetretenen Schädlinge scheinen nur unzureichende Maßregeln ergriffen zu sein. Allgemein hat der im April gesäete Lein und Raps durch den Erdfloh gelitten, gegen den man vergeblich mit allen bekannten Mitteln angekämpft hat. Der Umfang der Saaten hat sich im allgemeinen nicht verändert. Die Nachfrage nach desjätinweiser Pacht seitens der Bauern ist stark. Winter-Roggen und -Weizen dehnt sich aus auf Kosten der Sommerung, besonders Girka (Weizen), welcher fast alle Jahre durch den Getreidekäfer leidet. Auch wird die Ausdehnung von Roggen und Gerste bemerkbar, welche für lohnender gelten. Die Grassaaten für Aufbesserung der Steppen-Heuschläge gewinnen an Umfang.

Taurien. 6 Berichte. Günstiges aber spätes Frühjahr, meist reich an Niederschlägen nur in einem Berichte wird in Betreff des zu erwartenden Heuertrages über Regenmangel geklagt. Winter- und Sommerfelder stehen vorzüglich. Die Sommerfelder sind, namentlich gegen das Vorjahr, sehr ausgedehnt worden, dem nur der Saatmangel eine Grenze setzte. Dagegen büßte viel Terrain ein der Tabaksbau, den die Acciseverhältnisse und die hohen Getreidepreise unvortheilhaft gemacht haben. Ein Bericht aus dem Kreise Theodosia spricht davon, daß in Folge der Getreidekäfer-Kalamität, welche hier mehr oder weniger alljährlich ist, an Stelle der Sommerung Winter-Weizen und -Roggen tritt. Aus dem Kreise Ssimferopol wird über Versuche mit verschiedenen neuen Gewächsen berichtet, namentlich Mais, Sommer-Raps, Mohn, kaukasische Hirse, Lallemantia und Kartoffel.

Bessarabien. 6 Berichte. Sehr spätes Frühjahr, andauernd kalte und regnerische Witterung, welche den Getreidefeldern indeß nicht schadete. Winterfelder vorzüglich, Sommerfelder auch sehr gut, stellenweise durch zu viel Regen verunkrautet. Der Mais dehnt sich immer mehr aus.

Land der Donischen Kosaken. 12 Berichte. Günstiger, zeitiger Frühling mit reichlichem Regen. Leichte Fröste bis zum 23. Mai, welche nur stellenweise den Feldern schadeten. In einem Berichte wird über Regenüberfluß geklagt. Im allgemeinen erwartet man eine ausgezeichnete Ernte. Aus dem Kreise Ust-Medwedinsk wird über Einschränkung der Aussaaten berichtet, bei den Gutsbesitzern in Folge nassen Herbstes, frühen Winters und dadurch behinderter Feldbestellung, bei den Bauern in Folge von Viehmangel. Lein hat fast ganz aufgehört. Im allgemeinen beobachtet man die Erweiterung der Winterfelder, Roggen- und Weizen-, zu denen man greift, wegen der häufigen Mißernten des Sommerweizens. Auch versucht man es mit Mais auf Körner.

Poltawa. 43 Berichte. Das Frühjahr trat um Mitte März ein und verlief sehr günstig für Getreide und Gras. Nur der Winter-Raps litt durch den Erdfloh und die Fröste. Regen hatte das Gouvernement im Ueberfluß, vom Anfang April an, Ende Mai begann derselbe bereits die Heuernte zu stören. Die Ernte-Aussichten sind nach der Mehrzahl der Correspondenten sehr gut, namentlich in den südlichen Kreisen. Schädliche Insecten sind wenig. Der Umfang der Saaten hat sich im allgemeinen nicht verändert; nur stellenweise, in den südlichen Kreisen, ist Saatenmangel wahrgenommen worden. Vielfach bei Gutsbesitzern wie bei Bauern wird Ausdehnung der Winterfelder (Roggen und Weizen) auf Kosten der Sommerfelder beobachtet hauptsächlich wegen des Getreidekäfers. Von neuen Gewächsen ist außer dem Raps, der vielfach aber wieder aufgegeben wird, der Mais zu nennen, hier zu Brennereizwecken angebaut, zunächst in geringem Umfang. Er fürchtet die Frühjahrsdürre und den Getreidekäfer nicht und gedeiht sehr gut.

Tambow. 33 Berichte, vom 20. Mai bis 4. Juni. Das Frühjahr begann günstig, aber um Mitte Mai traten Fröste ein, bis —5° R. Einzelne Correspondenten klagen über Dürre. Die Maifröste unterbrachen das Wachsthum des Sommergetreides. Die Aussichten für das Wintergetreide sind im großen Ganzen gut, nur theil-

weise haben sie durch den Wurm oder die Maifröste gelitten. Der Stand der Sommerfelder ist befriedigend, an einzelnen Orten fürchtet man, daß es leicht im Korn sein werde. Schädlinge sind nicht allgemein gewesen. Bei den Gutsbesitzern und vornehmlich bei den Bauern ist die Aussaat von Sommerweizen, Gerste, Hafer und Buchweizen theilweise durch die billigere Hirse ersetzt worden. Vielerorts ist in Folge der Nachfrage seitens der Brennereien die Aussaat von Kartoffeln und Mais ausgedehnt worden. Daneben haben die Bauern angefangen Futter-Mais und Sommer-Raps zu bauen, und in den Gutswirthschaften dehnt sich mehr und mehr die Aussaat von Mohar, Timothy, Klee und Futter-Rübe aus.

Charkow. 43 Berichte aus der 2. Hälfte des Mai. Das sehr feuchte und kühle Frühjahr verlief sehr günstig. Nur leichte Nachtfröste am 17. und 18. Mai richteten in Gärten und Melonenplantagen mehr Schaden an als auf den Feldern. Die Winterfelder kamen gut aus dem Schnee, doch zeigten sie ausgefaulte Stellen. In Folge des sehr starken Wachsthums begann das Lagern des Getreides einzutreten, wurde aber durch eintretende Kühle unterbrochen. Im allgemeinen haben die Winterfelder das beste Aussehen, man erwartet eine Ernte wie sie seit 20 Jahren nicht da gewesen. Das Aufgehen der Sommerfelder war gut, durch die Kälte im Mai wurde das Unkraut begünstigt. Insecten waren nur vereinzelt. Nur die Zuckerrübenernte dürfte an manchen Orten durch sie um 1/10 reducirt werden. Die Mißernten der Vorjahre sind nicht ohne Einfluß auf die Wirthschaftsführung geblieben. Gutsbesitzer wie Bauern haben ihre Sommeraussaat stark eingeschränkt; diese aus Mangel an Saatgut, jene theils weil der ungünstige Herbst die Feldbestellung hinderte, theils weil ein größeres Areal dem Winterkorne eingeräumt worden ist. Die höheren Erträge des Winterkornes, dessen größere Widerstandskraft gegen Frühjahrsdürre und geringere Gefahr gegenüber dem Getreidekäfer haben zu letzterer Maßregel geführt. Die Bauern fangen an hierin den Gutsbesitzern zu folgen. Am weitesten ist man darin bereits im Kreise Isjümsk gegangen, wo der Sommerweizen bereits aufgehört hat das vorwiegende Getreide zu sein. Dieselbe Furcht vor der „кузка" hat auf den Sommerfeldern die Aussaat von Lein Hafer und Hirse veranlaßt, bei den Bauern in Bezug auf die beiden letzteren auch die Billigkeit des Saatgutes. Außerdem bürgern sich in den verschiedenen Kreisen der Winter-Raps und die Kartoffel ein, letztere in großem Umfange, in Folge der Nachfrage seitens der Brennereien und Stärkefabriken. Auch Gerstenbau wird wegen hoher Preise begonnen. Der Futterniangel veranlaßt die Ausdehnung der Grassaat; man macht Versuche mit Futter-Rübe und -Mais. Die Aussaat von Mais ist im Gouvernement allgemein geworden, in manchen Kreisen in großem Umfange, zu hunderten von Dess. Der Mais fürchtet nicht die hier häufige Dürre im Frühjahr und die Insectenplage. Vereinzelt sind Versuche mit noch anderen Gewächsen, so mit chinesischer Rübe und Lallemantia.

Kursk. 57 Berichte, Datum vom 20 Mai bis 6. Juni. Das Frühjahr war im Allgemeinen günstig, wenn auch spät. Man erwartet eine sehr gute Ernte des Winterkorns, trotzdem wegen des Wurmes ein Theil der Felder hat umgepflügt werden müssen. Die Sommerfelder stehen gut, nur vereinzelt haben sie gelitten. Gras ist wenig. Das Feldareal im Ganzen, sowie das Verhältniß zwischen Sommer- und Winterfeldern hat sich nicht wesentlich geändert. Mancherorts entschied das billigere Saatgut für Hirse anstatt Hafer und Buchweizen. Besondere Beachtung verdienen der Anbau von Mais, auf Gütern wie bei Bauern, und der Kartoffel. Die letztere wird von Brennereien sehr begehrt.

Woronesh. 38 Berichte. Die Witterung war zu Anfang des Frühjahrs günstig, die zweite Hälfte des Mai brachte Ueberfluß an Niederschlägen und Kälte, welche den Wuchs des Sommerkorns hemmte und das Unkraut stark entwickelte. Die Winterfelder sind fast überall gut, das Getreide hat sich stellweise gelagert. In zwei Kreisen hat die Hessenfliege nicht unbedeutenden Schaden angerichtet. Vielfach ist die Wintersaat beträchtlich ausgedehnt worden, was unter anderem auch den ungewöhnlich hohen Roggenpreisen des Vorjahres zugeschrieben wird. Hirse, Kartoffel und Mais, besonders die beiden letzteren, haben sehr an Boden gewonnen durch die rege Frage der Brennereien, welche namentlich für Kartoffeln hohe Preise zahlen. Nach den ersten günstigen Versuchen sind unter Mais in diesem Jahre bedeutende Flächen gesetzt, so hat ein Gutsbesitzer im Kreise Pawlowsk 500 Dess. mit Mais auf Körnerertrag bestellt hat.

Orel. 32 Berichte aus dem Ende des Mai. Die Witterung war zu Anfang des Frühjahrs in den Kreisen, aus den die Berichte vorliegen, warm, mit mäßigem Regen, sehr günstig, um Mitte April trat naßkaltes und windiges Wetter ein. Fröste kamen noch zu Ende Mai vor, ohne indessen erheblichen Schaden anzurichten. Winter- und Sommerfelder sind überall in gutem Zustande. An einzelnen Orten war die Herbst-Bestellung verzögert worden, an anderen wird darüber berichtet, daß der Hafer durch Kälte und Dürre gelitten habe. Die Hessenfliege hat in verschiedenen Kreisen theilweise schon im Herbste, mehr oder weniger bedeutenden Schaden angerichtet. Nur aus einem Kreise kann über Maßregeln, nach den Vorschriften des Prof. Lindemann, berichtet werden. In den anderen ist nichts geschehen. In den Gutswirthschaften breitet sich der Anbau von Futterkräutern aus, namentlich Mais und Klee, auch Hafer, wegen Mangels natürlicher Wiesen. Bei den Bauern erweitert sich der Anbau von Buchweizen und Kartoffeln. Aus dem Jeletzschen Kreise wird hervorgehoben, daß die Gutsbesitzer sich auf den Kartoffelbau zu Brennereizwecken legen.

Kijew. 32 Berichte. Das Frühjahr trat spät ein, die Witterung blieb im April kalt und regnerisch, bei herrschendem Nordwinde. Zu Anfang Mai hörten die Regen vollständig auf, bis am 17. ein fast allgemeiner warmer Regen fiel und günstiges Wetter andauerte. In Folge dieses Umstandes und günstigen Herbstes stehen die Winterfelder ausgezeichnet, außer Raps und Senf, welche ausgefroren sind. Die Sommerkornfelder sind meist gut, in einigen Kreisen nur mittelmäßig. Die Runkelrübenplantagen werden von dem Käfer — Cleonus punctiventris — befallen aber mit Erfolg größerer Schaden durch geeignete Maßregeln verhütet. In den Rotationen machen sich mehr und mehr Futterkräuter geltend, sogar die Bauern beginnen mit dem Kleebau. Neben Futter-Mais werden Versuche mit Mohar, Soja hispida, Bromus inermis, Lallemantia u. a. gemacht. Hohe Preise begünstigen auch die Oelfrüchte.

Wolhynien. 12 Berichte, meist vom Ende Mai. Das Frühjahr trat sehr spät ein und war zu Anfang kalt, dann warm, aber durchgängig trocken. Späte Nachtfröste schadeten den Winterfeldern, die Dürre auch den Sommersaaten. Dennoch wird der Stand der ersteren als recht befriedigend genannt, während die letzteren das allerdings nicht sind. Der Winter-Raps ist allgemein

ausgefroren. Im Herbste schadete die Hessenfliege. Aus den Rotationsverhältnissen ist nur die Ausdehnung des Futterbaues nennenswerth, vielfach, wie es scheint, erst in den ersten Stadien begriffen.

Podolien. 16 Berichte. Das Frühjahr trat spät ein und war Anfangs kalt und trocken bei herrschenden Nordostwinden, mit der zweiten Hälfte des April trat warme und sehr regenreiche Witterung ein. Der Winter-Raps hat allgemein gelitten, ist theilweise ganz ausgefroren, sonst steht das Wintergetreide sehr befriedigend. Das Sommerkorn ist recht gut aufgekommen, der Regen hat nur der Runkelrübe und dem Hafer geschadet. Großen Schaden haben in manchen Kreisen der ersteren auch Schädlinge gethan, Fliege, Erdfloh oder Maikäfer. Mais zu Futterzwecken breitet sich aus, an vielen Orten auch Futterkräuter.

Tschernigow. 30 Berichte. Die Frühjahrswitterung war vorwiegend ungünstig und verzögerte den Beginn der Arbeiten bis in die zweite Hälfte des Juni. Es herrschte Dürre vor. Die Winterfelder stehn im großen Ganzen befriedigend, namentlich wo sie gedüngt und gut bearbeitet werden. Viel ausgefaulte Stellen, besonders im Weizen, zeigen niedrige Felder. Der Buchweizen, welcher im nordwestlichen Theile des Gouvernements die Hauptfrucht des Sommerfeldes bildet, ist vielfach eingeschränkt worden. Am meisten dehnt sich der Hafer aus, in der Nähe der Eisenbahnen, weil er hier einen guten Markt hat. Der Raps wird mancherorts durch den Tabak wieder verdrängt. In den Gutswirthschaften beobachtet man ein Streben nach Ausdehnung von Futter- und Knollengewächsen zu Zwecken der Viehhaltung.

Tula. 32 Berichte. Das Frühjahr war zu Anfang in den Kreisen, aus denen Berichte vorliegen, günstig, Wärme und Regen, mit Ausnahme dreier Kreise, die wenig, theilweise sogar gar keinen Regen gehabt. Die Maifröste haben die Sommerfelder aufgehalten, den Winterfeldern kaum geschadet. Letztere stehen im Allgemeinen gut, wo sie nicht durch Dürre und Wind gelitten haben. Das Sommerkorn steht dicht aber ist kurz. Viele Bauerfelder sind, theils wegen Saat-, theils wegen Viehmangel, unbestellt geblieben. Der Buchweizen, dessen Saatgut sehr theuer war, ist vielfach durch Futterkräuter, am meisten aber, auf den Gütern wie bei den Bauern, durch die von Brennereien und Stärkefabriken stark begehrte Kartoffel ersetzt worden. Auch Oelfrüchte haben sich ausgedehnt.

Pensa. 16 Berichte. Ein frühes, warmes und nicht trocknes Frühjahr begünstigte das Wachsthum des Wintergetreides und der Arbeiten. Zu Anfang Mai und vom 15. bis 21. Mai andauernde Kälte, welche sich bis zu — 5°R. steigerte, brachte das Wachsthum des Sommergetreides zum Stillstand und schadete dem Roggen im Halme. Am meisten litten frühe Saaten von Hirse, Erbse, Hafer, Hanf und Mais. An vielen Orten wurden Nachsaaten nothwendig. Das Ende Mai eintretende warme Wetter besserte vieles, namentlich den Roggen, der da und dort bereits gelb wurde, sodaß man doch eine Uebermittel-Ernte desselben erwartet. Die Aussichten der Sommerfrüchte sind befriedigend, außer der Hirse, Erbse und dem frühen Hanf. Das Gras ist überall gut. In zwei Kreisen hat die Hessenfliege dem Roggen geschadet. Hanfraupe und Erdfloh erlagen der Kälte im Mai. Vielfach hat die Hirse den Buchweizen ersetzt, wo man Saatgut hatte, hat sich der Hafer ausgedehnt. Einzelne Landwirthe machen Versuche mit Mais, zu Futter wie Körnern.

Simbirsk. 30 Berichte. Frühes, warmes und regenreiches Frühjahr war der Vegetation sehr günstig. Trotz Nachtfröste, Wind und Trockenheit zu Anfang Mai war Winterung und Sommerung in gutem Zustande. Die Aussichten änderten sich aber bedeutend zum schlechten in Folge der Fröste (bis — 5°R.) vom 15. bis 18. Mai. Mit dem 25. Mai trat erst wieder günstige Witterung ein. Winter- und Sommerfelder haben stark gelitten, am wenigsten noch der Weizen. Seitdem haben sich die Aussichten gebessert und die Landwirthe hoffen auf eine mittlere Ernte, obgleich der Schaden stellenweise so groß ist, daß die Ernte wohl untermittel ausfallen wird. An einigen Orten hat die Hessenfliege Schaden angerichtet. Saatmangel verursachte den Ersatz von Weizen und Hafer durch Hirse. Mancherorts ist auch mehr Buchweizen als gewöhnlich gesäet. In zwei Kreisen dehnt sich der Leinbau aus. Gutsbesitzer, Arrendatore und Bauern erweitern an allen Orten den Anbau der Kartoffel, die von Brennereien und Stärkefabriken begehrt wird.

Rjäsan. 19 Berichte. Witterung bis zu den Maifrösten (15. bis 19. Mai) günstig. Der Schaden, hier nicht so bedeutend, beschränkt sich vorwiegend auf die Sommerfelder. In einem Kreise ist die Hessenfliege beobachtet worden. Als hervorstechender Zug in den Anbauveränderungen wird berichtet über allgemeine Erweiterung des Kartoffelbaus in Folge starker Nachfrage der Brennereien. In den Einzelwirthschaften macht man Versuche mit Mais, Lein und Tabak.

Kasan. 24 Berichte. Der April warm aber trocken, der Mai der Vegatation sehr ungünstig, trocken, kalt, starke Nordwinde. Die Ernteaussichten sind durchaus nicht beruhigend, manches Winterfeld mußte nachträglich neu besät werden. Die frühen Sommersaaten sind meist verunglückt. Die Wälder leiden durch viel Insecten, namentlich die Eichen.

Ufa. 11 Berichte. Frühlingsanfang sehr zeitig, aber fast allerorten trocken. Zu Anfang Mai trat trockne Kälte ein, welche die Vegatation hemmte, dann folgten Regen und Kälte (— 5°R.) bis zum 20. Mai, wo die Witterung umschlug. Trotzdem erwartet man nicht in allen Kreisen mittelmäßige Ernte des Winterkorns, das Sommerkorn hat allerdings überall gelitten, am meisten Erbsen und Hirse, welche zum Theil vernichtet sind. Der Umfang des Anbaues wird im allgemeinen erweitert durch durch die zahlreiche Einwanderung der letzten Jahre. Außerdem beobachtet man, daß der Winterroggen den Sommerweizen auf dem Neuland verdrängt, welcher nur zu Anfang gute Weizenernten giebt.

Orenburg. Nur 2 Berichte. Anfangs war feuchte Witterung, welche der Dürre und den Nachtfrösten Platz machte. In den beiden Kreisen, aus denen berichtet worden, erwartet man nur mittlere Ernte, mit Ausnahme der Orte, wo Wintersaaten vorkommen; nach wie vor herrscht aber der Sommerweizen.

Gebiet des Ural. Nur ein Bericht. Die Ernte-Aussichten sind gut. Stellenweise ist die Heuschrecke aufgetreten und wird mit allen Mitteln bekämpft. Wo nichts anderes hilft, wird die Grassteppe angezündet.

Minsk. 9. Berichte. Das Frühjahr war kalt, trocken, mit starken Winden und späten Frösten, es hat der Vegatation sehr geschadet, so daß die Felder nicht gut stehen. Saatmangel hat die Bauern vielfach in der Feldbestellung gehindert. Der Anbau der Kartoffeln erweitert sich bedeutend. Der Sommerweizen wird ganz durch Gerste abgelöst. Der Futterbau dehnt sich aus zum Theil auf den bisherigen Wiesen.

Mohilew, 31 Berichte. Spätes Frühjahr, trocken, kalt, scharfe Nordwinde, kein Regen, bis Ende Mai, und Nachtfröste. Die aussichtsvolle Wintersaat ist fast ganz vernichtet. Für die Sommersaaten ist der Termin der Berichterstattung zu früh. Der Graswuchs hat sehr gelitten. Wegen Arbeiter- und Saatenmangel ist die Aussaat vielfach reducirt worden. Der Futtermangel treibt zu Gras- und anderem Futterbau.

Witebsk. 23 Berichte. Spätes Frühjahr, trocken, kalt, scharfe Nordwinde. Die trotz ausgefaulter Stellen guten Wintersaaten hat das Frühjahr auf eine Mittelernte reducirt. Für Sommergetreide ist es zu früh, da dieses erst Ende Mai, Anfang Juni bestellt wird. Was schon aufgekommen, sieht schlecht aus. Ende Mai gefallener Regen hat die Vegetation belebt, Gerste hat vielfach Hafer und Buchweizen und namentlich Flachs durch gute Preise des Vorjahres verdrängt.

Wilna, 9 Berichte. Kaltes Frühjahr, häufige Nachtfröste, gar kein Regen haben sehr verderblich auf die Vegetation gewirkt. Manche Landwirthe haben die Sommerfeldbestellung in Erwartung besserer Witterung unterbrochen. Einige haben angefangen Klee und Timothy zu säen.

Kowno. 18 Berichte. Spätes, sehr ungünstiges Frühjahr, kalte Nächte, bis zum 25. Mai fast kein Regen. Die Wintersaaten sind sehr unbefriedigend, vielfach ganz vernichtet, nachdem sie schwach in den Winter gekommen und durch schlechte Schneedecke gelitten hatten. Viel ist umgepflügt. Die Sommersaaten sind gleichfalls meist unbefriedigend. Die letzten Berichte wissen von heilsamem Regen zu Ende Mai. Wiesen und Kleefelder sind sehr schlecht. Nach Vernichtung der Wälder ist der Anbau immer weiter ausgedehnt worden. Gutsbesitzer und Bauern gehen allmählich von der Drei- zur Mehrfelderwirthschaft über, was eine Ausdehnung des Gras- und Futterbaues zur Folge hat. Hafer ist vielfach durch Wicken, Erbsen und namentlich Gerste verdrängt. Vielfach wird der Flachsbau eingestellt. Aus fast allen westlichen Gouvernements werden Versuche mit Mais als Grünfutter gemeldet.

Grodno. 14 Berichte. Das kalte trockene Frühjahr mit seinen Winden und andauernden Nachtfrösten, bis Mitte Mai, schadete den Feldern und dem Graswuchse. Der Stand der Saaten ist unbefriedigend.

Kaluga. 12 Berichte. Das Frühjahr begann günstig, Mitte April trat Kälte mit Nachtfrösten und Trockenheit ein. Das Wintergetreide ist fast allgemein nicht ganz befriedigend, es kam vielerorts schon nicht ganz gut in den Winter, weil aus Furcht vor der Hessenfliege späte Herbstbestellung bei ununterbrochenem Regen stattgefunden hatte. Sommerkorn hat vielfach bei den Bauern der Kartoffel abgeben müssen, sowohl wegen Saatmangel als auch wegen guter Kartoffelpreise.

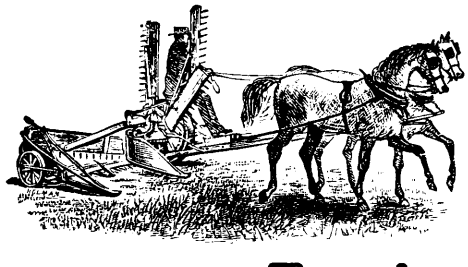
Wladimir, 11 Berichte. Später, aber günstiger Eintritt des Frühjahrs. Die Fröste um Mitte Mai haben besonders den Sommersaaten geschadet. Günstige Witterung zu Ende Mai hat bewirkt, daß Winter- wie Sommerfelder ganz befriedigend stehen. Mancherorts dehnt sich der Anbau der Kartoffel aus, ebenso der Futterbau, versuchsweise auch der Mais.

Nishni-Nowgorod. 20 Berichte. Spätes, aber bis Mitte Mai günstiges Frühjahr, dann trockene Nordwinde, und Kälte bis — 5°R., welche die Vegetation indessen nur aufgehalten zu haben scheinen. Günstige Witterung zu Ende Mai läßt wenigstens vielerorts eine befriedigende Ernte erwarten. Der Kartoffelbau breitet sich allerorten aus, in Folge guter Nachfrage. Versuche werden gemacht mit Mais, weißer Felderbse und Rigaer Lein.

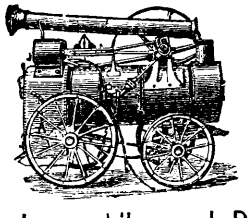
Kostroma. 6 Berichte. Wärme trat früh ein aber begleitet von Trockenheit. Diese sowie nachfolgende Kälte bis zum 20. Mai haben sehr geschadet. Man erwartet eine mittelmäßige Ernte, wo nicht umgepflügt worden. Für Sommerung ist der Termin des Berichtes zu früh.

Jaroslaw. 18 Berichte. Bis zum ersten Drittel des Mai warme Witterung, während die Winterfeuchtigkeit die Vegetation zurückhielt, dann kalte, trockne Witterung mit starken Nordwinden; Gewitterregen nach dem 23. Mai belebten die Vegetation. Die meist gut aus dem Winter gekommenen Felder wurden sehr zurückgehalten und litten stellenweise merklich. Die Sommerfelder wuchsen anfangs nur träge, gewannen aber Ende Mai gutes Aussehen. (Dieser Bericht wird fortgesetzt.)

Bekanntmachungen.



Original amerikanische
Wood's Gras- und Getreidemäher
ferner
„Bay State" & „Tiger"
Pferderechen
empfehlen
Riga, Städtische Kalk-Str. 6. Ziegler & Co. Libau, Alexander-Strasse 6.

Filiale Reval
Langstrasse Nr. 46. — Für Briefe: „poste restante"
P. VAN DYK'S Nachfolger

RIGA u. REVAL
Clayton's Locomobilen und Drescher
u. jegl. landw. Maschinen u. Kunstdünger.

Inhalt: Die Ergebnisse der Dünger-Controle 1880/81. Vierter Bericht des Vorstandes der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga, von Professor G. Thoms. — Wirthschaftliche Chronik: Ueber die Mecke und Sander'schen Torfmaschinen, von Mecke & Sander. Ausstellung in Åbo. Bericht über Witterung u. Saatenstand in den baltischen Provinzen. Bericht über Witterung u. Saatenstand in Rußland. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 18. Juni 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hierzu eine Tabelle als Beilage: „Dünger-Controle 1880/81."

Tab. II.

Dünger-Controle 1880/81.

Zusammenstellung auf Grund der Dünger-Control-Tabellen 1880 III — VII; 1881 I und II.

№	Controllager.	Fabrikat.	Fabrik.	Datum.	Trockenverlust bei 100° C.	Phosphorsäure: Lösliche	Phosphorsäure: Summa	Kalk.	Stickstoff.	Mittel.
					%	%	%	%	%	%
1*	D. Elstedt, Riga.	Hochgr. Superphosphat	S. Langdale & Co., Newcastle	17. März 1880	16.90	20.63	—	—	—	20.63 lösliche Phosphorsäure.
2	do.	Superphosphat	do.	24. Mai „	10.11	14.55	—	—	—	14.61 „ „
3	do.	do.	do.	7. Juli „	12.32	14.68	—	—	—	
4	do.	do.	do.	17. „ „	15.81	13.67	—	—	—	
5	do.	do.	do.	23. „ „	14.00	13.21	—	—	—	12.94 „ „
6	do.	do.	do.	29. „ „	14.97	13.00	—	—	—	
7*	do.	do.	do.	7. Febr. 1881	18.45	11.90	—	—	—	
8	do.	do.	John Burrels, Newcastle	5. Mai 1880	17.37	13.19	—	—	—	
9	do.	do.	do.	24. „ „	15.92	13.46	—	—	—	
10	do.	do.	do.	12. Juni „	17.65	13.50	—	—	—	
11	do.	do.	do.	29. Juli „	16.66	13.13	—	—	—	
12	do.	do.	do.	12. August „	16.35	13.06	—	—	—	
13	do.	do.	do.	20. „ „	15.19	12.63	—	—	—	12.58 „ „
14	do.	do.	do.	3. Septbr. „	13.83	12.63	—	—	—	
15	do.	do.	do.	23. „ „	12.87	11.03	—	—	—	
16	do.	do.	do.	5. Novbr. „	20.32	12.31	—	—	—	
17*	do.	do.	do.	7. Febr. 1881	15.77	11.03	—	—	—	
18*	do.	do.	do.	7. „ „	19.38	12.15	—	—	—	
19*	do.	Knochenmehl	unbekannt	17. März 1880	7.33	—	26.38	—	3.90	25.90 Phosphorsäure.
20*	do.	do.	E. Owert, Riga	7. Febr. 1881	4.96	—	25.42	—	4.02	3.96 Stickstoff.
21	Gley & Fritsche, Riga.	Hochgr. Superphosphat	Stettiner Superph. Fabrik	19. April 1880	14.52	19.11	—	—	—	19.55 lösliche Phosphorsäure.
22	do.	do.	do.	22. Juli „	13.30	20.00	—	—	—	
23	do.	do.	do.	7. Juni „	10.89	22.10	—	—	—	22.10 „ „
24	do.	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	27. „ „	18.93	13.56	—	—	—	
25	do.	do.	do.	22. Juli „	16.68	13.00	—	—	—	13.32 „ „
26	do.	do.	do.	8. Septbr. „	19.35	13.40	—	—	—	
27	do.	Chilisalpeter	Stettiner Superph. Fabrik	19. April „	1.76	—	—	—	16.00	16 Stickstoff.
28*	do.	Kalisalz	Staßfurter chem. Fabrik	7. Febr. 1881	16.30	—	—	25.13	—	25.13 Kali.
29	Goldschmidt & Co., Riga.	Hochgr. Superphosphat	S. Langdale & Co., Newcastle	16. Juni 1880	11.86	20.63	—	—	—	
30	do.	do.	do.	8. Juli „	11.33	19.78	—	—	—	
31	do.	do.	do.	29. „ „	13.57	20.15	—	—	—	20.39 lösliche Phosphorsäure.
32	do.	do.	do.	7. August „	11.06	21.27	—	—	—	
33*	do.	do.	do.	7. Febr. 1881	12.18	20.15	—	—	—	
34*	do.	Superphosphat	do.	4. Juni 1880	15.76	12.76	—	—	—	
35	do.	do.	do.	16. „ „	15.94	13.56	—	—	—	
36	do.	do.	do.	23. „ „	15.28	14.49	—	—	—	
37	do.	do.	do.	1. Juli „	14.52	14.61	—	—	—	
38	do.	do.	do.	8. „ „	15.04	13.35	—	—	—	
39	do.	do.	do.	8. „ „	15.84	12.23	—	—	—	
40	do.	do.	do.	15. „ „	14.63	13.67	—	—	—	
41	do.	do.	do.	15. „ „	15.59	13.53	—	—	—	13.29 „ „
42	do.	do.	do.	21. „ „	15.80	12.73	—	—	—	
43	do.	do.	do.	21. „ „	13.01	13.27	—	—	—	
44	do.	do.	do.	24. „ „	11.41	13.43	—	—	—	
45	do.	do.	do.	24. „ „	15.08	13.05	—	—	—	
46	do.	do.	do.	29. „ „	14.97	13.00	—	—	—	
47	do.	do.	do.	7. August „	14.03	12.63	—	—	—	
48	do.	do.	do.	25. „ „	13.41	13.11	—	—	—	
49	do.	Aufgeschl. Peru-Guano-Sup. A.	Ohlendorff & Co., London	27. Juni „	18.36	9.24	—	—	6.29	9.24 lösl. Phosph. 6.29 Stickst.
50	do.	do. B.	do.	27. „ „	24.52	11.08	—	—	4.81	11.08 „ „ 4.81 „
51	do.	Peru-Guano-Superphosphat A.	do.	21. Juli „	11.25	9.11	—	—	6.25	9.11 „ „ 6.25 „
52	do.	do. B.	do.	21. „ „	15.47	10.39	—	—	4.80	10.39 „ „ 4.80 „
53	do.	Guano-Superphosphat	do.	27. Juni „	19.35	14.44	—	—	—	14.44 lösliche Phosphorsäure.
54*	do.	do. I.	do.	7. Febr. 1881	15.90	13.11	—	—	3.05	13.11 lösl. Phosph. 3.05 Stickst.
55*	do.	do. II.	do.	7. „ „	18.74	9.91	—	—	4.56	9.91 „ „ 4.56 „
56*	do.	do. III.	do.	7. „ „	14.61	8.79	—	—	6.08	8.79 „ „ 6.08 „
57	F. W. Grahmann, Riga	Hochgr. Superphosphat	Stockholmer Superph. Fabrik	9. Mai 1880	17.24	19.90	—	—	—	19.90 lösliche Phosphorsäure.
58	do.	Superphosphat	Goulding, Dublin	9. „ „	19.17	13.43	—	—	—	13.43 „ „
59*	do.	do.	Thomas Farmer & Co., London	7. Febr. 1881	18.05	11.83	—	—	—	12.07 „ „
60*	do.	do.	do.	7. „ „	19.98	12.31	—	—	—	
61	do.	Mejillones Guano-Superph.	H. Burghard & Co., Hamburg	2. Juni 1880	18.22	20.25	—	—	—	19.8 „ „
62*	do.	do.	do.	7. Febr. 1881	19.46	19.35	—	—	—	
63*	do.	Wiesendünger	do.	7. „ „	19.38	8.15	—	8.12	1.32	8.15 l. Ph. 8.12 Kali 1.32 Stickst.
64	do.	Knochenmehl	Ges. f. Knochenkohlenfabr. Petersb.	2. Juni 1880	9.78	—	26.94	—	2.59	
65*	do.	do.	do.	7. Febr. 1881	7.65	—	26.22	—	2.65	26.58 Phosphors. 2.62 Stickstoff.
66	Gebr. Martinson, Riga.	Estremadura Superphosphat	Stockholmer Superph. Fabrik	30. Mai 1880	18.96	19.64	—	—	—	20.29 lösliche Phosphorsäure.
67	do.	do.	do.	26. Juni „	16.91	20.95	—	—	—	
68	do.	Superphosphat	S. Langdale & Co., Newcastle	13. Mai „	17.18	13.11	—	—	—	
69	do.	do.	do.	3. Juni „	16.43	13.16	—	—	—	
70	do.	do.	do.	26. „ „	15.89	13.11	—	—	—	
71	do.	do.	do.	6. August „	14.51	12.15	—	—	—	12.98 „ „
72	do.	do.	do.	25. „ „	14.63	13.59	—	—	—	
73	do.	do.	do.	12. Septbr. „	16.50	12.79	—	—	—	
74*	do.	Knochenmehl	Ges. f. Knochenkohlenfabr., Petersb.	7. Febr. 1881	5.27	—	28.14	—	2.21	28.14 Phosphors. 2.21 Stickstoff.
75	Sander Martinson, Riga.	Estremadura Superphosphat	Stockholmer Superph. Fabrik	12. April 1880	16.81	20.27	—	—	—	20.27 lösliche Phosphorsäure.
76	do.	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	27. Juni „	18.93	13.56	—	—	—	13.56 „ „
77	Hans Diedrich Schmidt, Pernau.	Superphosphat	S. Langdale & Co., Newcastle	14. August „	14.08	13.75	—	—	—	
78	do.	do.	do.	14. „ „	14.96	13.27	—	—	—	13.99 „ „
79*	do.	do.	do.	20. März 1881	13.81	14.23	—	—	—	
80*	do.	do.	do.	20. „ „	12.52	14.71	—	—	—	
81	Herm. Stieda, Riga.	Superphosphat	Goulding, Dublin	15. April „	18.83	13.00	—	—	—	13.43 „ „
82*	do.	do.	do.	30. Mai „	19.17	13.86	—	—	—	
83	do.	do.	Thomas Farmer & Co., London	4. August „	18.17	12.15	—	—	—	
84	do.	do.	do.	9. „ „	18.38	12.80	—	—	—	
85	do.	do.	do.	25. „ „	16.25	12.79	—	—	—	12.66 „ „
86	do.	do.	do.	29. October „	19.63	13.11	—	—	—	
87*	do.	do.	do.	7. Febr. 1881	19.03	12.47	—	—	—	
88	do.	Mejillones Guano-Superph.	H. Burghard & Co., Hamburg	30. Mai 1880	17.07	20.60	—	—	0.28	
89*	do.	do.	do.	7. Febr. 1881	19.00	19.83	—	—	—	20.40 „ „
90	do.	do.	do.	23. Juli 1880	17.52	20.79	—	—	0.23	
91	do.	Wiesendünger	do.	30. Mai „	18.95	8.87	—	13.14	1.14	8.87 l. Ph. 13.14 Kali 1.14 St.
92	do.	Knochenmehl	E. Owert, Riga	17. März „	6.46	—	25.03	—	4.53	
93*	do.	do.	do.	7. Febr. 1881	5.15	—	24.00	—	4.51	24.51 Phosphorsäure 4.52 Stickst.
94	do.	Futtermehl	do.	17. März 1880	6.12	—	26.60	—	4.63	26.60 „ 4.63 „
95	Ziegler & Co., Riga.	Sehr Hochgr. Superphosphat	Odams & Co., London	27. August „	14.19	40.62	—	—	—	40.62 lösliche Phosphorsäure.
96	do.	Hochgr. Superphosphat	do.	4. „ „	14.94	19.30	—	—	—	
97	do.	do.	do.	15. „ „	15.14	19.06	—	—	—	
98	do.	do.	do.	27. „ „	15.80	18.55	—	—	—	18.80 „ „
99	do.	do.	do.	6. October „	18.23	18.55	—	—	—	
100*	do.	do.	do.	7. Febr. 1881	15.26	18.55	—	—	—	
101	do.	Superphosphat	do.	4. August 1880	16.66	14.39	—	—	—	
102	do.	do.	do.	15. „ „	13.06	14.23	—	—	—	
103	do.	do.	do.	25. „ „	13.63	14.39	—	—	—	14.36 „ „
104	do.	do.	do.	6. October „	18.37	14.07	—	—	—	
105*	do.	do.	do.	7. Februar „	15.72	14.71	—	—	—	
106	do.	Blumendünger	Prentice Brothers, Stowmarket	22. Mai 1880	5.71	12.31	—	13.53	14.86	12.31 l. Ph. 13.53 Kali 14.86 St.
107*	do.	Kalisalz	Staßfurter chem. Fabrik	7. Febr. 1881	25.29	—	—	12.55	—	12.55 Kali.
108	Ziegler & Co., Libau.	Hochgr. Superphosphat	Odams & Co., London	14. August 1880	15.42	19.03	—	—	—	18.63 lösliche Phosphorsäure.
109	do.	do.	do.	8. April 1881	—	18.23	—	—	—	
110*	do.	Superphosphat	do.	4. August 1880	16.76	13.59	—	—	—	
111	do.	do.	do.	14. „ „	14.62	14.71	—	—	—	
112	do.	do.	do.	15. „ „	13.86	14.44	—	—	—	14.43 „ „
113	do.	do.	do.	26. Septbr. „	15.48	14.55	—	—	—	
114*	do.	do.	do.	14. März 1881	11.50	14.87	—	—	—	

Anmerkung. Die mit einem * versehenen Proben wurden bei Gelegenheit von Controlrevisionen entnommen; der Rest bezieht sich auf neu eingetroffene Sendungen resp. Schiffsladungen. Die im Auftrage von Consumenten angestellten Nachanalysen wurden nicht aufgenommen. Alle Phosphorsäurebestimmungen sind unter Anwendung von Molybdänsäure ausgeführt worden.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 17. Juni 1881. — Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei.

№ 27. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 25. Juni.

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

Production und Consumtion von Steinkohlen in Rußland.

I.

Im vorigen Jahr sind 29 Millionen Pud Steinkohlen mehr importirt worden als im Jahr 1879. Die gesammte Einfuhr von Steinkohlen hat sich auf nicht weniger als 116 668 000 Pud belaufen*). Rechnen wir diese Masse zu dem Durchschnittspreise von 20 Kop., wie er sich im Jahre 1880 loco Reval herausstellte, so erhalten wir das Facit, daß Rußland die Summe von über 23 Millionen Rbl. an's Ausland allein für Steinkohlen hat bezahlen müssen. Und das kann in einem Lande vorkommen, dessen Steinkohlen-Reichthum alle übrigen europäischen Staaten weit übertrifft, das nur gegen die kolossalen Lager in den Vereinigten Staaten von Nordamerika zurücktritt!

*) Отчетъ о таможенныхъ сборахъ и внѣшней торговлѣ за 1880 годъ S. 3.

Einfuhr von Steinkohlen in Puden:

	durch die Häfen des Weißen Meeres	durch die Häfen des Baltischen Meeres	durch die Häfen des Schwarzen und Asow. Meeres	auf dem Landwege	überhaupt**)	Steigerung in Procent, d. J. 1866 = 100
1866	45 006	24 633 453	5 229 485	9 775 691	39 683 635	100
1870	45 699	27 654 947	11 876 244	12 001 980	51 578 870	130
1874	63 959	35 610 013	12 004 670	14 933 025	62 611 667	158
1877	92 745	61 892 126	4 957 008	20 923 044	87 864 923	221
1878	155 870	62 414 174	26 573 570	18 530 393	107 674 007	273
1879	174 929	56 565 051	15 562 106	15 492 473	87 794 659	221
1880	—	—	—	—	116 668 000	291

**) Die Zahlen für die Jahre 1866, 70, 74, 77 sind entnommen der Russ. Revue Bd. 16, S. 519 aus der Abhandlung von Köppen, Rußland's Montanindustrie von 1860—77; die Zahlen für 1878 und 79 dem „Obsor" des Dep. d. Zölle über den Außenhandel.

Ueberblickt man die Einfuhr während der letzten 15 Jahre, so ist die Steigerung derselben eine sehr beträchtliche. Fast das dreifache Quantum, welches Rußland im Jahre 1866 brauchte, holte es im Jahre 1880 aus dem Auslande und wenn auch dazwischen das Jahr 1879 eine geringere Zunahme des Consums auswärtiger Steinkohle aufwies, so bleibt doch das Endergebniß der langen Reihe ein für die russische Kohlen-Production ungünstiges. An sich ist der vergrößerte Kohlen-Consum gewiß ein erfreuliches Zeichen; er deutet darauf hin, daß unsere Wälder mehr geschont werden, vielleicht auch daß die Industrie sich stärker entwickelt hat. Aber andererseits tritt aus dieser starken Zunahme des Imports unwiderleglich zu Tage, daß eine der hauptsächlichsten Productiv-Kräfte des Landes noch gering entwickelt ist.

Wie wenig haben sich doch die Hoffnungen erfüllt, welche vor 5 Jahren in der Presse an das Aufblühen der russischen Steinkohlen-Industrie geknüpft wurden. Im Januar 1876 schrieb der Odessaer Westnik***) daß die

**) Труды импер. вольн. эконом. общества 1876, I. 100.

Zeit nicht mehr fern sei, wo die russische Kohle mit der englischen in den Häfen des Mittelmeeres würde concurriren können. Aus der Thatsache, daß der Suez-Canal uns wenigstens 2000 bis 2500 Meilen näher liege als dem brittischen Inselreiche glaubte er den Schluß ziehen zu dürfen: Rußland sei zur Versorgung der Häfen des entfernten Ostens bestimmt. Die unbedeutende Ausfuhr und die geringfügige Zunahme, die am Anfang der siebziger Jahre eintrat, um 1877 und 1878 wieder beträchtlich herabzugehen, macht auch für die nächste Zukunft die Verwirklichung dieser Pläne sehr wenig wahrscheinlich.

Die Ausfuhr betrug

im Jahre	1866	129 901	Pud
„	1870	283 941	„
„	1874	331 515	„
„	1877	110 978	„
„	1878	100 646	„
„	1879	133 372	„

Bei alledem ist die Production in bemerkenswerther Weise gestiegen. Während noch vor 20 Jahren nicht viel mehr als 18 Mill. Pud gewonnen wurden, geht die Ausbeute heute über 100 Mill. hinaus. Besonders das Donetz-Bassin hat seine Production stark gesteigert. Leider sind Daten über die Production der letzten Jahre nicht für alle Gebiete vorhanden. Selbst die verdienstvollen Broschüren, welche die Eisenbahn-Enquête-Commission über die Steinkohlen-Production hat verfassen lassen*), gehen in ihren Angaben über das Jahr 1878 nicht hinaus. Aber auch aus den wirklich vorliegenden Daten läßt sich unter Schätzung des nicht bekannten Ertrages der anderen Gruben auf die bedeutende Vermehrung schließen.

*) Докладъ Высочайше учрежденной московской подкомиссіи по вопросу о перевозкѣ Донецкаго каменнаго угля. Москва 1880, 93 S. und Каменноугольное производство и перевозка угля изъ копей Домбровскихъ, Царства Польскаго и Замосковскаго бассейна. Ст.-Петерб. 1880, 55 S.

Steinkohlen- und Anthracit-Production Rußland's in Puden:

		1860 **)	1867 ***)	1877 ****)	1878 †)	1889
1.	Uralsches Becken	408 061	561 502	1 343 063	?	?
2.	Moskauer „	631 250	2 342 688	18 520 980	19 024 514	?
3.	Kijew-Jelissawetgrad Becken	—	—	221 513	?	?
4.	Donetz-Becken	6 009 456	9 298 957	48 911 518	69 070 990	94 231 000 ††)
5.	Polnisches Becken	10 787 939	13 654 967	38 361 254	55 269 085	65 612 500 †††)
6.	Uebrige „	373 120	838 101	2 761 926	?	—
	Zusammen	18 209 826	26 696 215	110 120 254		

*) **) ***) Russ. Revue Bd. 16, S. 515.

****) A. v. Seckendorff, über die russische Kohlenindustrie, Petersb. Herold 1881, Nr. 120, 121.

††) Труды пятаго съѣзда углепромышленниковъ юга Россіи, Харьковъ, 1880, Bd. 2, S. 520 ff.

†††) Das Datum bezieht sich auf das Jahr 1879; entnommen dem Regierungs-Anzeiger 1880, Nr. 205.

Wenn die Angaben für die Erträge des Moskauer-, Donetz- und Polnischen Becken aus dem Jahre 1878 addirt werden, ergiebt sich eine Gesammt-Production von 143 364 589 Pud. Und im Jahre 1879/80 haben das Donetzsche und Polnische Becken allein 159 843 500 Pud geliefert. Für das laufende Jahr 1881 nimmt der Congreß der südrussischen Steinkohlen-Producenten bei dem Donetz-Bassin sogar einen Ertrag von 139 970 000 Pud in Aussicht ††††). Da nun wahrscheinlich die Production der übrigen Gewinnungsgebiete auch zugenommen hat, in keinem Falle aber zurückgegangen sein wird, so darf man immerhin von einer sehr erheblichen Steigerung sprechen. Aber selbst wenn man annimmt, daß die Gruben, deren Erträge bisher noch nicht bekannt gemacht wurden, im vergangenen Jahre dasselbe Quantum wie 1877 oder 1878 förderten, so erhalten wir eine Gesammt-Production an Kohle im vorigen Jahre von 183 194 516 Pud. Es hätte sich dann in zwanzig Jahren, von 1860—1880, die Production verzehnfacht. Gewiß ist das eine Leistung die Beachtung verdient, nur daß dem Consum, der in derselben Periode auch nicht unbedeutend gewachsen ist, damit noch nicht Genüge geschieht. Denn schon im Jahre 1877 belief sich der russische Kohlen-Consum auf 198 Mill. Pud rund; zu demselben lieferte die einheimische Production 56 Proc., das Ausland 44 Proc. Rechnen wir zu unserer Schätzung des Ertrages aus dem Jahre 1880, die offenbar hinter der Wirklichkeit zurückbleibt, den starken Import des vorigen Jahres hinzu, so erhält man für 1880 einen Consum von ca 299 862 000 Pud. An diesem betheiligt sich die eigene Production mit 61

††††) Vergl. die „Trudü" des Congresses. B. I S. IV.

Proc., die des Auslandes nur mit 39 Proc. Es zeigt sich mithin ein Fortschritt. Obwohl der Gesammtertrag der russischen Becken für das Jahr 1880 zu niedrig angenommen ist, beansprucht er doch einen hervorragenden Platz im inländischen Consum, der ausländische Import dagegen verliert bereits, trotzdem er zugenommen hat an Bedeutung. Während aber das Schwinden unserer Holz-Vorräthe zum Kohlen-Consum überzugehen drängt, der Bedarf an Brennmaterial seitens der sich entwickelnden Industrie dazu beiträgt den Übergangs-Prozeß zu beschleunigen, kann dieser starken und plötzlich auftretenden Nachfrage das einheimische Angebot nicht sofort entsprechen. Nicht in einem Jahre, nicht in zweien oder dreien, kann die inländische Kohlen-Industrie sich so entwickeln, daß sie allen Begehr des Inlandes zu decken im Stande ist. Es muß daher ein gewisses Quantum von auswärts eingeführt werden. Aber von Jahr zu Jahr erstarkt unsere Production, gewinnt an Beständigkeit und Sicherheit, und in nicht gar langer Zeit werden wir die ausländische Kohle nur in geringen Mengen importirt sehen.

Im Verhältniß zur Gesammtproduction der Erde an Kohle leistet Rußland allerdings noch immer sehr wenig. Nach Köppen's Berechnungen kamen im Jahre 1876 von der ganzen Kohlen-Production der Erde, die auf 288 Mill. metrische Tonnen angenommen wird, auf Rußland erst 0.6 Proc. Das hat sich in den letzten Jahren nicht geändert. Die Kohlenausbeute aller Länder der Erde berechnet Neumann-Spallart für das Jahr 1877 (resp. 1878) auf 292 Mill. metr. Tonnen, zu welcher Rußland 1 803 766 metr. Ton. lieferte, was ebenfalls auf den Procentsatz von 0.6 hinausläuft *).

Bis es Rußland gelungen sein wird, auf dem Weltmarkte sich einen Platz zu erringen, mögen viele Jahrzehnte noch hingehen. Daß dies aber ein Mal geschehen wird, kann, wenn man die so günstigen Umstände erwägt, kaum in Zweifel gezogen werden. Gehört doch das Donetz-Bassin mit seinen 27 000 Quadratkilometern Flächenraum zu den ausgedehntesten von ganz Europa. Und wird nicht das centrale Steinkohlenbecken auf c. 21 000 Quadratkm. geschätzt! Dazu kommen die bis jetzt noch wenig durchforschten Gebiete des Kaukasus, wo die Ausbeute zunächst nicht viel über 300 000 Pud hinausgeht, sowie die Bassins des asiatischen Rußlands, das Kusnetzkische Becken im Gouvernement Tomsk, das Bassin der Kirgisensteppe, das Turkestansche Bassin im Gebiete des Syr-Darja, das Kohlenbassin der Insel Sachalin, die alle zusammen schon jetzt nahezu 3 Mill. Pud jährlich liefern. Wenn die Arbeiten im Gouvernement Olonetz (Schunga) zur Gewinnung von Anthracit, die schon seit 2 Jahren unternommen sind *), in regelrechten Gang gebracht sein werden, was nach den Schilderungen, die der Regierungs-Anzeiger neuerdings mittheilte, große Wahrscheinlichkeit hat, so werden wir bald um eine neue äußerst ergiebige Fundstätte bereichert sein. Kurz die Zukunft unserer Kohlen-Production ist eine vielversprechende. Einstweilen stecken wir aber noch im Kindesalter derselben. Da ist es von Bedeutung sich zu vergegenwärtigen, was bereits geschieht und was geschehen muß, um aus diesem herauszukommen.

Wilhelm Stieda.

*) Neumann-Spallart, Uebersichten über Production, Verkehr u. s. w. Jahrg. 1879, S. 150.

Ueber die Auffindung fossiler Knochen in einem schichtenbildenden Gesteine Kurland's.

Bei einer botanischen Excursion, die ich vor einiger Zeit der Immel entlang (einem Nebenflusse der Abau) unternahm, fiel mir eine Stelle des circa 100 Fuß hohen und ziemlich steil abfallenden Ufers durch die dort herrschende ungewöhnlich üppige Vegetation auf. Bei näherer Besichtigung fand ich in einem Umkreise von 200 Fuß eine Flora, die die seltensten Pflanzen in wahren Prachtexemplaren umfaßte. Pflanzen, welche sonst nur zerstreut in den begünstigtesten Orten unserer Ostseeprovinzen vorkommen, fanden sich auf diesem kleinen Raume dicht neben einander: z. B. Cypripedium Calceolus, Daphe Mezereum, Phyteuma spicatum, Polemonium caeruleum, Convullaria Polygonatum und majalis, Impatiens noli tangere, Thalictrum aquilegifolium und flavum ꝛc. ꝛc. Diese Blumenoase liegt an dem unteren Theile des nach Nordost gewandten Abhanges. Das Erdreich ist ein humoser Kalkboden. Den mittleren Theil des Abhanges bildet ein Süßwasserkalkfelsen, über den ein starker Quell herabrieselt.

Um den Grund dieses überraschend freudigen Wachsthums zu finden, untersuchte ich das Quellwasser und den Süßwasserkalk auf Schwefelsäure und Phosphorsäure, fand aber weder die eine noch die andere; eine Analyse des Humusbodens zeigte dagegen einen so reichen Phosphorgehalt, daß derselbe unmöglich nur dem hier stattfindenden vegetabilischen Verwesungsprocesse entstammen konnte. Den Ursprungsort dieser Phosphorsäure fand ich, nach

*) Reg. Anz. 1881 Nr. 91.

mehreren vergeblichen Nachgrabungen, in einem fossile Knochen führenden Gesteine.

Nach einer Analyse des Rigaschen Polytechnikums enthalten die einzelnen fossilen Knochen 77.588 Proc. phosphorsauren Kalk (darin 35.531 % Phosphorsäure) 11.880 % kohlensauren Kalk, das übrige besteht aus Sand, Eisenoxyd und etwas Wasser. Die vollständige Analyse des Muttergesteines incl. der Knochen gab folgendes Resultat:

47.901	Proc.	in Salzsäure Unlösliches,
1.715	„	„ lösliche Kieselsäure,
6.006	„	„ Phosphorsäure,
25.881	„	„ Kalk,
0.459	„	„ Magnesia,
0.696	„	„ Kali,
14.566	„	„ Kohlensäure,
0.181	„	„ Schwefelsäure,
0.422	„	„ Eisenoxyd,
1.165	„	„ Thonerde,
0.054	„	„ Chlor,
0.634	„	„ Wasser.
Zusammen 99.680	Proc.	

Aus dieser Analyse erkennt man, daß die Knochen dem Muttergesteine gegenüber an Masse bedeutend zurücktreten. Seine Mächtigkeit in verticaler Richtung beträgt im Durchschnitte zwei Fuß. Wie weit er sich in den Berg hinein erstreckt, dafür bietet sich kein Anhaltspunct. Den Fluß entlang habe ich ihn etwa eine Werst weit bald an dem einen, bald an dem anderen Ufer, wiedergefunden. Außerdem traf ich auf diese Formation an dem Abauufer, an mehren weit von einander abliegenden Stellen. Auf einer etwas geneigten Wiese mit ziemlich mangelhaftem Graswuchse traten am oberen Theile derselben dunkelgrüne Streifen kenntlich auf, hervorgerufen durch einen üppigen Graswuchs. Diese Streifen hatten eine Breite von einem und eine Länge von 10 bis 15 Fuß und enthielten nur Rispengräser, während dicht daneben, entweder Gnaphalium divicum oder Tragopogon pratensis wuchsen.

Den gemachten Erfahrungen entsprechend grub ich an dem oberen Rande der Wiese. Die hier durchgrabenen Erdschichten waren folgende. Die erste Schichte von einem Fuß Dicke bestand aus Rasen und humosem Sandboden, die zweite von drei Fuß aus eisenhaltigem rothen Sande, die dritte von vier Fuß aus steinigem Thon, der von verschiedenartigem Steingerölle durchsetzt war. Kaum hatten wir diese undurchlassende Schichte durchstochen, so quoll eine solche Menge Wassers hervor, daß die Arbeit eingestellt werden mußte, bis das Wasser durch eine Pumpe beseitigt war. Gleichzeitig zeigte es sich, daß wir bis zu dem knochenführenden Gesteine vorgedrungen waren. Dieses Gestein fand sich hier in einem zertrümmerten oder theilweise aufgelösten Zustande, in Stücken von Erbsengröße bis drei Zoll Länge; auch einige Knochenstücke waren so weich, daß sie dem Drucke der Finger nachgebend auseinander fielen. Hervorzuheben wäre hier nur noch, daß dieses Lager auch im zerbröckelten Zustande von keinen fremden Erdbestandtheilen verunreinigt war.

Bezüglich der Entwickelungsgeschichte der besprochenen Steinformation ist insbesondere zu bemerken, daß sowohl diese, wie alle darunter liegenden Stein- und Erdschichten an dem Orte, wo sie sich gegenwärtig befinden, auch ihre Bildungsstätte hatten, so daß alle diese Schichten, bei einer homogenen Zusammensetzung, sich entweder scharf von einander abgrenzen, oder ein allmählicher Uebergang der einen Schichte in die andere stattfindet. Dagegen tragen alle Ablagerungen, oberhalb der fossile Knochen führenden Steinschichte, das Gepräge der Deluvial- und Eisperiode, der gewaltsamen Durcheinanderwerfung. Hier findet theils ein regelloses Gemisch von Erde und Steinen statt, die in geologischer Beziehung verschiedenen Zeiten angehören, theils Anhäufungen von Massen, die aus den nordischen Ländern auf Eisschollen hergetragen und hier abgesetzt sind.

Von allen den Orten, an denen ich die fossilen Knochen fand, gewährt nur das Abauufer an einer Stelle einen einigermaßen zusammenhängenden Ueberblick über den geognostischen Zusammenhang, in dem dieses Gestein zu den übrigen Erd- und Steinlagen steht. Von der Oberfläche beginnend lassen sich folgende Schichten abgrenzen.

1. Schichte. 10 Fuß dick. Erratische Granitblöcke, Sand und Grand. Alle in diesen Lagen vorkommenden Steine sind rundlich glatt abgeschliffen (Eisperiode).

2. Schichte. 12 Fuß dick. Strenger Thonboden mit Mergel und Kalksteinen von verschiedener Zusammensetzung gemischt. Alle diese Steine sind kantig und eckig (Diluvialperiode).

3. Schichte. 2 Fuß dick. Ein fossile Knochen führender Kalksand-Stein. Der Stein, in dem die Knochen gebettet sind, hat ein krystallinisches Gefüge und besteht seiner Hauptmasse nach aus Glimmer, Sand und Kalk. Er besitzt eine helle wasserblaue Farbe, nimmt aber, der Luft ausgesetzt, eine dunkele graublaue Färbung an. Die Entscheidung, ob diese Formation der Secundär- oder Tertiär-Periode angehört, muß ich den Paläontologen überlassen.

4. Schichte. 4 Fuß dick. Ein gelblicher sandiger Kalkstein, der sowohl einen guten Kalk liefert, als auch zum Bausteine sich eignet. Dies Steinlager ist sehr zerklüftet, so daß die einzelnen Blöcke in ihrer Größe zwischen ein und zwei Kubikfuß schwanken.

5. Schichte. 15 Fuß dick. Unbekant.

6. Schichte. 4 Fuß dick. Ein sehr reiner Thon. Er kann seiner großen Zähigkeit wegen nicht mit der Schaufel gegraben werden, sondern wird mit scharfen Beilen in Würfelform zertheilt, ohne daß diese eine Scharte davon tragen.

7. Schichte. 3 Fuß dick. Ein Dolomitkalkstein. Er liefert einen ebenso ausgezeichneten Kalk, als auch Baustein. Dieser Stein besteht aus kohlensaurer Magnesia und kohlensaurem Kalke. Er ist leicht kenntlich durch seine große Härte, auch nimmt er, falls Quellwasser auf ihn einwirkt, das Ansehen eines porösen Badeschwammes an. Das Quellwasser löst bekanntlich, vermöge seines Kohlensäuregehaltes den Kalk auf und führt ihn ab, während die unlösliche Magnesia als vielfach durchbrochene Masse zurückbleibt. (Triasgruppe aus der Secundär-Periode).

8. Schichte. 6 Fuß dick. Ein weißlich grauer, lehmhaltiger Kalkstein, liefert einen schlechten Kalk. Als Baustein ist er noch verwendbar. Er trägt den Schein einer zusammenhängenden Felsmasse, läßt sich aber nach den kaum sichtbaren Sprüngen in große Quadern theilen.

9. Schichte. 12 Fuß dick. Die oberen Lagen haben noch ein steiniges Ansehen, zerfallen aber in Wasser zu einem mageren Thon. Allmählich schwindet die Steinform bei gleichzeitiger Zunahme des Thongehaltes und geht schließlich in einen strengen Thon von der Beschaffenheit der 6. Schichte über.

10. Schichte. 30 Fuß dick. Unbekannt.

Die gemeinsame Unterlage scheint ein weißer glimmerhaltiger Sand zu bilden.

Das proportionale Verhältniß, in dem die fossilen Knochen zu dem Muttergesteine stehen, ist sehr schwankend. Die vom Rigaschen Polytechnikum untersuchte Probe ist zu den an Knochen reicheren Stücken zu zählen.

Bei der weiten Ausdehnung, die dieses Lager einnimmt, und in Berücksichtigung dessen, daß ein Variiren des Gehaltes an Knochen stattfindet, glaube ich mit Wahrscheinlichkeit annehmen zu dürfen, daß in dieser Steinschichte auch Lager vorkommen, in denen die Knochen das Muttergestein an Masse übertreffen.

Meine geognostischen Untersuchungen beschränken sich nur auf das Territorium der beiden Kronsgüter Tojaten und Mattkuln, die unmittelbar und mittelbar innerhalb meines Wirkungskreises liegen. Das Arrendeverhältniß bringt es mit sich, daß jeder Gedanke, materielle Vortheile aus diesem Funde für mich zu ziehen, sich ausschloß. Dem entsprechend habe ich wenig Gewicht darauf gelegt, ein an fossilen Knochen reiches Gestein zu finden, sondern habe mich einzig und allein bemüht, die horizontale Ausdehnung dieses Gesteines innerhalb der genannten Gutsgrenzen zu verfolgen.

In der Voraussetzung, daß dieses Steinlager sich auch auf die Privatgüter, die um und zwischen den genannten Kronsgütern liegen, erstreckt, habe ich den Einfluß, den das Lager fossiler Knochen auf die umgebende Vegatation ausübt, und die Reihenfolge, die das Gestein in geognostischer Beziehung einnimmt, hier möglichst detaillirt geschildert, um den Herren Landwirthen, die sich für die Sache interessiren, eine genaue Beschreibung des Weges zu geben, der mich sicher zur Entdeckung der gesuchten Steinlager führte, nachdem ich den ersten Stein, der fossile Knochen enthielt, gefunden hatte.

F. Stegmann.

Wirthschaftliche Chronik.

Von der Ausstellung in Rujen. Von heiterem Himmel begünstigt fand vom 20.—22. Juni die erste landwirthschaftliche Ausstellung in Rujen statt. Wie gewöhnlich, wenn ein derartiges Unternehmen neu ist, bot diese Ausstellung bei weitem nicht alles, was die Rujensche Gegend hätte zeigen können. So mancher bedauerte mit seinem sehenswürdigen Stücke zu Hause geblieben zu sein und überzeugte sich erst, als es zu spät war, daß er sehr wohl activ hätte theilnehmen können. Aber auch abgesehen von der Neuheit fand die Sache selbst hier keinen vorbereiteten Boden. Die Viehzucht, der Angelpunct unseres landwirthschaftlichen Ausstellungswesens, ist in der Rujenschen Gegend bisher nicht sehr beachtet gewesen, und der Flachsbau, dieser Haupthebel dortiger Wohlhabenheit, entzieht sich der Art, wie unsere Ausstellungen nun einmal abgehalten werden. Dennoch hatte der Rujensche landw. Verein sehr recht, die allgemeine Bahn zu betreten, und der gute Erfolg hat bewiesen, daß solches auch zu rechter Zeit geschah. Die Entwickelung der Landwirthschaft ist dort auf einem Puncte angelangt, von welchem aus gerade die Viehzucht in einem neuen Lichte erscheint. Die Hebung dieser ist denn auch das Ziel, welches dieser Ausstellung gesteckt worden ist.

Sehr prägnant kamen die Bedürfnisse und Anschauungen der örtlichen Landwirthe auf der gleichzeitig abgehaltenen öffentlichen Sitzung der livländischen ökonomischen Societät zum Ausdruck. Sie lassen sich kurz dahin resumiren: Einschränkung oder nicht weitere Ausdehnung des dominirenden Flachsbaues, bei gleichzeitiger Anstrengung zur Wiederherstellung seiner ehemaligen Vortheile, und Schaffung des nothwendigen Gegengewichtes in größerer Berücksichtigung der Viehzucht und des durch

die Viehhaltung geforderten Futterbaus. Aus diesen Anschauungen heraus, welche in den Discussionen ihre hinreichende Begründung fanden, will auch die erste landw. Ausstellung in Rujen beurtheilt sein. Trotzdem dieser Gegend, wie keiner anderen in Livland, ein bestimmtes einseitiges Gepräge eigen ist, so zeigte die Ausstellung die größte Vielseitigkeit. Man hätte vergeblich nach besonders hervorragenden und zahlreichen Leistungen des Flachsbaues gesucht. Der Verein, der sich von den angedeuteten Erwägungen leiten ließ, mußte das Hauptgewicht auf die Thierschau legen, und daneben zeigten sich allerlei Bestrebungen, welche dort zu Hilfe kommen wollten, wo ein Einzelbedürfniß vermuthet wurde.

Nach diesen Worten ist es fast selbstverständlich, daß die Ausstellung auf keinem Gebiete besonders Hervorragendes leisten konnte. Aber das war auch gar nicht ihr Zweck. Dagegen zeigte sie, daß die Rujensche Gegend eine besonders geeignete ist zu gemeinsamen Unternehmungen. In der Rujenschen Gegend herrscht eine allgemeine Wohlhabenheit, welche in dem vollständigen Uebergang des Bauerlandes in bäuerlichem Besitz, ja in der Abwickelung der damit geknüpften Verbindlichkeiten zu einem großen Theil, seinen maßgebenden Ausdruck findet. Diese Wohlhabenheit und Unabhängigkeit erleichtert sehr wesentlich das Zusammenfassen aller Elemente und sichert daneben den finanziellen Erfolg. Die Rujensche Ausstellung hat bisher den glänzendsten Erfolg nach dieser Seite hin gehabt, bereits am ersten Tage hatten die Casseneinnahmen die Ausgaben des Vereins für die Ausstellung um ein gutes Stück übertroffen. Die zwei folgenden Tage brachten baaren Gewinn! Und in der That war die Theilnahme namentlich am Sonnabend und Sonntage eine sehr allgemeine. Selbst aus der Ferne hatte die Ausstellung nicht wenige Besucher herangezogen und das Landvolk feierte die Ausstellung als ein Fest.

An Rindvieh zählte ich 38 Stück und zwar 11 ausgewachsene Stiere 7 Stierkälber 9 Kühe und 11 Stärken und Kuhkälber. Unter ihm überwog entschieden die Anglerrace, neben einigen racelosen Thieren, Allgäuern und Ostfriesen sah man nur Angler und Anglerkreuzung. In der That scheint von dem im Lande vorräthigen Racematerial der kleine Anglerschlag am geeignetsten den Rindviehschlag dieser Gegend zu verbessern, die kargen Futterverhältnisse werden anspruchsvollere Racen daneben nicht aufkommen lassen. Von den ausgestellten Rindern hatten die Höfe weitaus das meiste gestellt, der Katalog wies auf die Namen Nauckschen, Kawershof, Henselshof, Salisburg, Nabben, Puderküll, Würken, Arras und Idwen, daneben nur einen bäuerlichen Aussteller und einen Mühleninhaber. Das liegt in der Natur der Sache. Hat doch der Flachsbau seine Hauptstütze in der bäuerlichen Wirthschaft, welche eine Zeit lang daneben alles andere zu vernachlässigen schien. Aber die Ausstellung hat dem Rujenschen Bauern gezeigt, das auch seine Gegend eine bessere Viehhaltung nicht unmöglich macht. Hoffentlich findet er auch bald seine Rechnung in ihr, was ihm auf einer Ausstellung nicht so klar entgegen treten kann. Trotz dieses Standes der Dinge wird der wohlhabende Rujensche Bauer gewiß mehr gutes Vieh bereits jetzt in seinem Stalle haben. Daß wir es nicht zu sehen bekamen, lag zu einem großen Theil wohl darin, daß dem Bauern noch die Courage fehlte, weil ihm ein Ueberblick über die Leistungen anderer abging.

Ein gutes Beispiel hat seinen Berufsgenossen Hr. Preedit gegeben, welcher als Präsident des Rujenschen landw. Vereins allerdings dazu berufen war, indem er allein zwei Milchkühe aus seiner bäuerlichen Wirthschaft, dem Zehsche-Gesinde unter Rujen Großhof, ausgestellt hatte. Diese Kühe konnten sich wohl sehen lassen und haben auch, wie das Prämiirungsverzeichniß unten aufweist, die verdiente Auszeichnung erhalten.

Es mag hier gleich vorweg genommen werden, daß derselbe Aussteller, welcher in fast allen Branchen der Ausstellung concurrirte, auch den ersten Preis für den Erzug des besten Arbeitsferdes, aus einer tragend aus dem Torgelschen Gestüte gekauften Stute, erhielt.

Nicht viel besser als der Rindvieh-, ging es der Pferdeabtheilung. Auch hier trat das zurück, was man in erster Reihe wünschen mußte, das Ackerpferd, namentlich das bäuerliche. Dasselbe war, bei einigen sehr guten Exemplaren, nur wenig zahlreich erschienen. Unter den 19 ausgestellten, waren nicht wenige Fohlen oder Luxus- und Wagenpferde. Das größte Interesse concentrirte von diesen der amerikanische Traberhengst „Landrichter," im Besitze des Herrn v. Aderkas-Rujen-Großhof. Dieser Hengst, sowie seine Nachkommenschaft, im Besitze des Herrn Baron Engelhardt-Würken, bildeten in der That eine Zierde der Pferdeabtheilung.

Schafe waren nur ausgestellt von der Stammschäferei zu Trikaten, dieselben boten nichts bemerkenswerthes. Zwei bäuerliche Ausstellerinnnen hatten offenbar Hindernisse gefunden, ihre angemeldeldeten Schafe zu produciren wenigstens suchten wir sie vergeblich. In einer so wohlhabenden Gegend wie der Rujenschen, welche zum Glück den hausinduſtriell hergestellten Geweben nicht entsagt hat, ist die Schafzucht sicher sich wenigstens so weit zu entwickeln, als der einheimische Bedarf ihres Productes bedarf. Da wäre auch dort, wie anderorten die Veredelung des Landschafes durch schnellwüchsigere und neben der Wolle zugleich auch mehr und besseres Fleisch liefernde Racen wohl angezeigt.

Schweine hatten mehr Beachtung gefunden. Von den Höfen Salisburg, Würken, Rujen-Großhof, Henzelshof waren welche ausgestellt, meist Berkshire; auch eine bäuerliche Wirthschaft war vertreten, und zwar wiederum das Zehsche-Gesinde des Herrn Preedit.

Einen hervorragenderen Platz, als es auf unseren landwirthschaftlichen Ausstellungen leider üblich ist, nahmen in Rujen die landwirthschaftlichen und landwirthschaftlich-industriellen Producte ein. Neben Flachs, Wolle und namentlich zum Theil vorzüglichen Saaten, gab es Producte der Ziegelei, darunter Drains, und der Torffabrikation. Auffallend guter Qualität schien mir der Henselshof'sche Torf, im Handstichbetrieb gewonnen, welcher, wie ich dessen versichert wurde, die Qualität des dortigen Torfes im Allgemeinen darstellte. Wenn sich diese Wahrnehmung bestätigen sollte so dürfte der Torfgewinnung in dieser ziemlich waldarmen Gegend eine große Zukunft bevorstehen. Da es dort keine Brennereien giebt und außerdem die Wirthschaften klein sind, so lassen sich aber die anderorts im Lande gemachten Erfahrungen nicht unmittelbar dorthin verpflanzen. Man wird, falls die Handarbeit, wie wahrscheinlich, sich als zu theuer herausstellen wird, nach Maschinen kleiner Betriebsgröße greifen.

Sehr sehenswerth waren in dieser Abtheilung auch zwei äußerst correct beschlagene Pferdehufe, ausgestellt von Hrn. von Numers-Idwen.

Die Abtheilungen der Kunstdünger und der landw. Geräthe und Maschinen hatten die Beachtung der Rigaer und Pernauer Händler gefunden, welche in der Rujen-

schen Gegend sich auf fruchtbaren Boden begegnen. Außer den Superphosphaten von Goldschmidt & Co. in Riga und H. D. Schmidt in Pernau zeigte die Ausstellung Knochenmehl, Hornmehl und Mergelkalk örtlicher Fabrikation. Für Maschinen hatten in reichlicher Auswahl Ziegler & Co. in Riga gesorgt, welche wie die Zettel „verkauft" zeigten, ein gutes Geschäft mit den bekanntesten und allgemein gebräuchlichen Maschinen gemacht haben. Aus der Masse des Ausgestellten hoben sich einzelne Erzeugnisse örtlichen Erfindungsgeistes hervor, in denen nicht sowohl das Gelingen, als die Absicht Interesse erregte. Aber nur wenigem, wurde mir berichtet, schien eine Idee von Bedeutung zu Grunde zu liegen. Vor allen ist das der Fall bei einem Versuch, zum Flachsschwingen die Hand durch eine, die Thätigkeit der Hand sinnreich nachahmende, mechanische Vorrichtung zu ersetzen. Die erste Ausführung dieser Idee lenkte bereits auf der vorjährigen Rigaer Ausstellung die Beachtung der Interessenten auf sich. Diese Maschine, welche von einem Bauern Plattais in Nötkenshof construirt worden war, aber an wesentlichen Mängeln in der Ausführung der Idee litt, war damals von den Herren v. Vegesack-Neu-Salis und v. Klot-Puikeln angekauft worden, um mit ihr Versuche anzustellen. Als Resultate dieser Versuche führten die genannten Herren zwei nicht sehr verschieden verbesserte Maschinen vor, welche die Idee des Erfinders in verbesserter Anwendung wiederholten. Die Verbesserungen bestanden wesentlich aus folgendem: statt eines Schwungflügels waren zwei angebracht, die Stabilirung war eine festere, der Handbetrieb war durch Göpel ersetzt. Die Leistung dieser verbesserten Maschinen bei der detaillirten Prüfung der Preisrichter war zwar schon eine recht gute. Von gedörrtem Flachs konnten 5 Lß in 10-stündiger Tagesarbeit, von ungedörrtem 4 Lß, geschwungen werden. Sie wurde indessen noch wesentlich beeinträchtigt durch den unregelmäßigen Gang des Göpels und durch die noch zu schwache Construction. Ein guter Kenner des Flachsbaues sprach die Vermuthung aus, daß diese Maschine ihn erst dann befriedigen werde, wenn ihr durch stärkere Construction und regelmäßigeren Betrieb, Wasser- oder Dampf-, eine viel größere Gleichmäßigkeit und Geschwindigkeit, 400 Umdrehungen statt 150—250, verliehen worden sein werde.

Eine gute Idee schien auch dem Hümpelpfluge des Baron Manteuffel-Dritzan, ausgestellt durch Ziegler & Co., zu Grunde zu liegen. Nur das eine Bedenken wurde mir geäußert, daß das Vorkommen von Steinen, welche gerade vielfach die Hümpelbildung veranlaßten, der Anwendung dieses Instrumentes hinderlich sein dürfte. Andere Versuche in der Maschinenbranche dürfen ebenfalls nicht übergangen werden, wenn auch nur um wieder einmal darauf hinzuweisen, daß es im Interesse des Fortschritts unserer landw. Technik durchaus wünschenswerth ist, daß das Pfuschen auf diesem Gebiete aufgegeben werde. Jedem Beschauer der Maschinen-Abtheilung stieß ein grob gezimmerter Bock auf, der durch einen rothgestrichenen einerseits an einem in die Erde gerammten Pfosten befestigten, andererseits mit 8 Pflöcken bewaffneten Querbalken gekreuzt wurde. Der vorwitzige Beschauer fand in dem Hin- und Herschieben dieses Instrumentes einige Schwierigkeiten. Der Katalog wies unter dieser Nummer auf: „eine Dachsponhobel" Nur wem Hr. v. Vegesack-Kegeln darin entgegenkam, konnte die Intentionen des Constructeurs vermuthen. Er entdeckte dann an der Stelle, wo die Balken kreuzweise übereinander lagen, unten angebracht, ein hobelartiges Messer. Die Führung dieser in dem Balken von mehr als Fadenlänge angebrachten Hobel, welche ihren Spielraum wohl nur durch die uncorrecte Befestigung des einen Endes fand, sollte durch vier Arbeiter mittels Handhabung am anderen Ende geschehen. Wie gewöhnlich in solchen Fällen, so hatten auch diesesmal unberufene Hände die Arbeit auf dem Ausstellungsplatze unmöglich gemacht. Aber der erste Blick mußte sagen, daß die durch diese Anordnung bedingte bogenförmige Führung der Hobel kaum irgend welche Vortheile bieten würde, ganz abgesehen davon, daß die Rentabiliät bei 4 Arbeitern als Ersatz der Kraftmaschine doch wohl noch sehr zweifelhaft sein dürfte. In dieselbe Kategorie von Maschinen gehört „eine Buttermaschine", welche die meisten Besucher wohl nur im Katalog bemerkt haben werden. Ich fand einen elenden, außen angestrichenen Kasten, in welchem sich eine liegende Flügelwelle bewegt. Von irgend welcher Schutzvorrichtung gegen das Eindringen der Lagerschmiere konnte ich nichts entdecken. Warum das eine Buttermaschine sein soll, blieb mir unerfindlich, aber noch viel mehr, warum gegenüber den zahlreichen, dem verschiedensten Betriebsumfange gerecht werdenden anerkannten Constructionen von einem landw. Vereine — dem Lindenhoffschen — eine solche Maschine ausgestellt und damit als beachtenswerth hingestellt wird.

Sehr gediegenes leistet im Rujenschen die häusliche Weberei, welche in zwar nicht zahlreichen, aber sehr hübschen Erzeugnissen vertreten war. Auch an Hausfleißarbeiten fehlte es nicht. Gerechtes Aufsehen erregten die Leistungen des Kirchspiels Palzmar-Serbigal. In der vorjährigen Collectivausstellung des Hausfleißvereins zu Riga stand dieses Kirchspiel hinter den meisten anderen weit zurück. Aber solches war nur die Folge eines planmäßigen Vorgehens, dem ein weiteres Ziel gesteckt worden war, als in allen übrigen Pflanzstätten des Hausfleißes. In dem Kirchspiel Palzmar-Serbigal war von Anfang an die Einführung des Unterrichts im Hausflettße in sämmtlichen der localen Schulverwaltung unterstehenden Schulen beschlossen. Der im I. Lehrer-Cursus in Dorpat ausgebildete Lehrer Petersohn unterrichtete zuerst seine sämmtlichen Collegen im Kirchspiel, welche dann gleichzeitig in ihren Schulen begannen. Um den Fortgang zu sichern, wurde sehr zweckmäßig mit einem Arbeitsfache, der Korbflechterei, begonnen. Nachdem gute Resultate darin vorlagen, wurden erst im zweiten Sommer einige weitere Arbeiten den Lehrern mitgetheilt und dann im nächsten Schuljahre durchgeführt. Es waren die Buchbinderei, grobe Stroharbeit, Löffelschneiderei, Bürstenbinderei und Spanarbeit. Die Tischlerei, Bildschnitzerei und Laubsägerei sind einstweilen der Zukunft vorbehalten worden. Durch dieses langsame und gründliche Vorgehen ist eine sichere und correcte Uebertragung der Fertigkeiten erreicht worden. Ueberall konnte man an den zahlreichen Schülerarbeiten Sauberkeit und correcte Ausführung bemerken. Was dieser Art des Vorgehens, m. E., die höchste Bedeutung verleiht, ist, daß durch dasselbe der Beweis geliefert worden, daß überall da, wo die äußeren Mittel, als genügende Localität, Mittel zur Anschaffung von Werkzeugen und Rohmaterial u. s. w., vorhanden sind, die Durchführung dieses Unterrichtszweiges wie jedes anderen möglich ist, und namentlich, daß der Hausfleißunterricht keine besondere Begabung bei Lehrer und Schüler voraussetzt. Auch sonst sind die Leistungen des Kirchspiels Palzmar-Serbigal in mancher Hinsicht mustergültig. Sie zeigen das Streben nach Einfachheit und Brauchbarkeit und die Bevorzugung einheimischen Materials. Wie nicht

anders möglich, haften ihnen aber manche Fehler der Clauson-Kaas'schen Methode, welche nunmehr, seit Durchführung des II. Cursus in Dorpat, als solche klar erkannt sind, noch an. Es war mir in dieser Hinsicht charakteristisch für die Schwierigkeiten, welche die Idee im Lande finden mußte daß mehre der Einwände, welche gegen die Zweckmäßigkeit des Hausfleißes im Allgemeinen erhoben wurden, gerade diese schwachen Seiten berührten. Deshalb wäre es sehr zweckmäßig, die Beziehungen zwischen den einzelnen Pflanzstätten des Hausfleißes und dem Centralpuncte dieser Bestrebungen möglichst rege zu erhalten. In erster Reihe hat hier der Verein zu wirken und durch Rundreisen eines Sachverständigen, durch Abdelegirung desselben in's Ausland, namentlich in den skandinavischen Norden, durch weitere Lehrercurse in diesem Sinne zu wirken. Aber sodann kommt es auch sehr auf die Haltung der übrigen Glieder des Ganzen an. Vor allem müßte die weitere Verpflanzung der Methode über das Kirchspiel hinaus den Lehrercursen in Dorpat überlassen bleiben, weil nur diese über den ausreichenden Apparat verfügen. Eine Vererbung von Lehrer zu Lehrer kann nur zu leicht zu Dilletantismus in der Methode führen, auch erschwert sie die Vervollkommnung derselben.

Am zweiten Ausstellungstage, dem Sonntage, fand ein Wettpflügen und Rennen livländischer Bauerpferde für den Wolmarschen Kreis statt. Nicht sehr rege Betheiligung und bei der großen Volksmasse ungenügende polizeiliche Vorkehrungen behinderten den Erfolg desselben einigermaßen.

Zum Schluß sei die Prämienliste wiedergegeben. Es wurden zuerkannt:

Rindvieh: I. Pr. silb. Med. d. Soc. der Kuh Nr. 30. Aussteller Preedit, Zehsche-Gesinde.

II. Pr. bronc. Med. d. Soc. den Angler-Kuhkälbern Nr. 21 & 22. Ausst. Baron Vietinghof-Salisburg.

III. Anerkennungsschreiben, der Salisburgschen Zucht.

III. den Ostfriesen-Stieren Nr. 7 & 8. Ausst. N. v. Grote-Kawershof.

III. der Allgäuer Zucht. Ausst. A. v. Grote-Nauckschen.

Schweine: Anerkennung der Zucht Nr. 60—63. Ausst. W. v. Aderkas-Rujen-Großhof.

Pferde: I. Pr. silb. Med. d. Soc. der Stute Ardenn-Finne Nr. 49. Ausst. Preedit-Zehsche-Gesinde.

II. Pr. bronc. Med. dem Hengst Nr. 44. Ausst. A. Leepin-Felsche-Gesinde (Königshof).

III. Anerkennungsschreiben dem amer. Traberhengst „Landrichter" Ausst. W. v. Aderkas-Rujen-Großhof.

III. der Zucht Nr. 36—40. Ausst. G. Baron Engelhardt-Würken.

III. der Stute mit dem Hengstfohlen Nr. 45 & 46. Ausst. H. Lehmann-Felix.

III. der Stute Nr. 205. Ausst. Kohne-Lippe-Gesinde (Puderküll).

Land- und forstw. Producte: I. Pr. d. silb. Med. d. Soc. dem Winterweizen Nr. 85. Ausst. Michelson-Tehzen (Nauckschen).

II. Pr. bronc. Med. d. Soc. dem Flachs Nr. 73. Ausst. P. Schmidt-Alexandershof.

II. den verschiedenen Saaten Nr. 91. Ausst. der Lindenhofsche landw. Verein.

III. Anerkennungsschreiben, der Collection hiesiger Waldbaumsämlinge Nr. 97. Ausst. der Papendorff'sche landw. Verein.

III. dem Flachs Nr. 74. Ausst. Kukkain-Rihmuisch (Rujen-Torney).

III. dem Flachs Nr. 78. Ausst. E. v. Mensenkampff-Königshof.

Landwirth.-technische Fabrikate: II. Pr. bronc. Med. d. Soc. dem Feuerwehr-Beil Nr. 217. Ausst. Gulbe.

III. Anerkennungsschreiben, den Dachpfannen Nr. 102. Ausst. G. v. Numers-Idwen.

III. dem Stichtorf Nr. 106. Ausst. W. Baron Krüdner-Henselshof.

III. dem Mergelkalk Nr. 121. Ausst. A. Baron Vietinghof-Salisburg.

III. dem Leder Nr. 110. Ausst. C. Kühns in Rujen.

Landw. Maschinen und Geräthe: III. Pr. Anerkennungsschreiben, der Flachsschwinge Nr. 129. Ausst. R. v. Klot-Puickeln.

III. der Flachsbreche Nr. 130. Ausst. P. Nasar-Schaggat (Rujen-Radenhof).

III. den Spändächern Nr. 137. Ausst. der Papendorfsche landw. Verein.

III. der Collection landw. Maschinen Nr. 141—163 unter Hervorhebung zweier Häckselmaschinen, einer Woodschen Mähemaschine, eines amerikanischen Schleifsteines und des Baron Manteuffel'schen Hümpelpfluges.

Hausindustrie und Hausfleiß: I. Pr. d. silb. Med. d. Soc. den Geweben Nr. 236 & 237. Ausst. Frau Michelsohn-Tehzen (Nauckschen).

I. Pr. d. silb. Med. d. Soc. der Collection von Hausfleißarbeiten Nr. 187. Ausst. Pastor Brandt-Palzmar.

II. Pr. d. bronc. Med. d. Soc. den Decken Nr. 183 bis 188. Ausst. Mandelberg-Tuckershof (Ranzen).

II. Pr. d. bronc. Med. d. Soc. Nr. 175. Ausst. Leene Golde-Paule (Rujen-Großhof).

II. Pr. d. bronc. Med. d. Soc. Nr. 179. Ausst. Pastor Bergmann in Rujen.

Getränke: III. Anerkennungsschreiben, für Selters Nr. 199. Ausst. Apotheker Tietjens in Rujen.

III. für Bier Nr. 198. Ausst. Kull in Pernau.

Ferner ist der II. Preis, bronc. Med., zuerkannt für die Bauten dem Hrn. Brempell in Rujen und der III. Pr. und 5 Rbl. dem Teppichbeet. Ausst. Gärtner Elk in Rujen-Großhof.

Vom intern. Congreß der Agriculturchemiker in Paris. (Congrès international des directeurs des stations agronomiques et des laboratoires agricoles).

Wir haben das Zustandekommen dieses Congresses zu verdanken der Société nationale d'encouragement à l'agriculture, und zwar wohl in erster Linie dem Vice-Präsidenten dieser Gesellschaft, Herrn Prof. L. Grandeau, dem Vorstande der landw. Versuchsstation in Nancy. — Grandeau, der bekannte Verfasser einer ausgezeichneten Anleitung für agriculturchemische Untersuchungen, konnte denn auch während der ganzen Dauer des Congresses als die Seele desselben bezeichnet werden.

Am 20./8. Juni fand bereits eine Versammlung der Congreßmitglieder statt und am 21./9. Juni wurde der Congreß durch den Präsidenten der Société nationale d'encouragement à l'agriculture den Grafen Foucher de Careil im Hôtel de Ville in Versailles eröffnet. — Nach der Eröffnungsrede, welche in großen Zügen die Bedeutung der Agriculturchemie für die moderne Landwirthschaft behandelte, trat man in die Tagesordnung ein, als deren erster Punct „Analyse et fination du prix des matières fertilisantes" aufgestellt worden war! Es würde mich zu weit führen, wollte ich Ihnen schon heute

ausführlichere Mittheilungen über die wissenschaftlichen Ergebnisse der Verhandlungen machen, ich will mich daher darauf beschränken, einige Puncte von allgemeinerem Interesse zu berühren.

Der Congreß verdiente zunächst vollkommen die Bezeichnung „international", denn es waren die Vertreter von Versuchsstationen folgender Länder erschienen: England, Deutschland, Italien, Spanien, Belgien, Oestreich, Schweden, Rußland (letzteres indessen nur vertreten durch die Versuchsstation Riga). Etwas peinlich mußte es berühren, daß Deutschland nur durch eine Brauerei-Versuchsstation in München Norddeutschland indessen trotz seiner zahlreichen Stationen garnicht vertreten war. Die Sitzungen fanden regelmäßig von 10 Uhr bis 12 Uhr Vormittags und von 2—6 Uhr Nachmittags statt. — Der Nachmittagssitzung am 22 Juni präsidirte Pasteur. — Die Versammlung wußte es dankbar anzuerkennen, daß der berühmte Physiologe sie durch sein Erscheinen geehrt hatte und folgte mit der gespanntesten Aufmerksamkeit seinen Mittheilungen über die geeignetsten Methoden der Wein- und Bier-Analyse. Pasteur ließ sich außerdem bewegen in einem über eine Stunde währenden Vortrage über seine neuesten indessen schon zum Theil veröffentlichten Forschungen zu berichten. — Letztere bezogen sich namentlich auf die Möglichkeit den Milzbrand zu verhüten, indem man die landw. Nutzthiere einer Impfung mit dem in geeigneter Weise gezüchteten Contagium der Hühner-Cholera unterwirft.

Am 23. Juni besuchten wir des Vormittags „La manutention et le laboratoire de recherches de la Compagnie génerale des voitures, à Paris." — Dieses Institut, woselbst die Futtermittel für 15000 Omnibus-Pferde nach den Grundsätzen der Fütterungslehre gemischt werden, kann als einer der größten praktischen Erfolge der Thierchemie betrachtet werden. — Die Compagnie générale etc. soll auf diesem Wege gegenüber der gewöhnlichen Futterungsweise 1 000 000 Francs jährlich verdienen resp. ersparen. — Nach dieser Richtung dürfte sich der Agriculturchemie für die Zukunft ein enormes Arbeitsfeld eröffnen.

Am Nachmittage des 23 Juni fand eine Sitzung in Paris im Café riche (Boulevard des Italiens) statt, und zwar unter dem Ehrenpräsidium des Herrn Don Ramon Tones Munoz de Luna aus Madrid. — Es gelangte die Futtermittel-Analyse zur Verhandlung, bei welcher Gelegenheit die Versammlung einschlägige Mittheilungen über einige Untersuchungen unserer Versuchsstation Riga mit Interesse zu verfolgen schien.

Die Société nationale d'encouragement à l'agriculture hatte gleichzeitig mit dem internationalen Agriculturchemiker-Congreß einen concours regional (Landw. Ausstellung) in Versailles veranstaltet und dem entsprechend waren auch die anwesenden französischen und fremdländischen Agrikulturchemiker zu der am 24. Juni 11 Uhr Vormittags stattfindenden Sitzung, auf welcher ein Generalbericht über die Ergebnisse der Ausstellung verlesen wurde, eingeladen worden. Der Berichterstatter machte in seinem Berichte nebenher auch eine Reihe von Vorschlägen, betreffend Abänderungen der bestehenden Gesetze zu Gunsten der Landwirthschaft, so daß die Sitzung bei dem großen Talente der Franzosen für die Discussion eine sehr angeregte und interessante war. Am Nachmittage (24. Juni) fand die Schlußsitzung des Congresses der Agriculturchemiker, und zwar wiederum im Hotel de Ville zu Versailles, statt. Gegenstand der Verhandlungen bildete die interessante Frage, in welcher Weise die landw. Versuchsstationen zu organisiren seien, welche Aufgaben sie zu lösen hätten und ob es namentlich angezeigt sei, daß Professoren an Universitäten oder sonstigen Hochschulen gleichzeitig die Stellung eines Directors einer Versuchsstation bekleideten. Die Ansichten der Majorität gelangten dahin zum Ausdruck, daß die Directoren von Versuchsstationen keine Nebenbeschäftigungen haben sollten und ihnen die Möglichkeit geboten werden müsse, ausschließlich wissenschaftlichen Aufgaben zu leben.

Im Verlaufe der beiden letzten Jahre (1880/81) sind nebenher bemerkt an den verschiedensten Punkten Frankreichs Versuchsstationen und zwar in erster Linie önologische, d. h. um den Weinbau und die Chemie und Physiologie des Weines zu studiren, eingerichtet worden.

So gelangte der interessante und anregende erste internationale Agriculturchemiker-Congreß zum Abschluß. — Ich werde es nie bereuen denselben besucht zu haben, da es für die Jünger unserer noch so jungen Wissenschaft von unschätzbarem Werthe ist mit einander in persönliche Berührung zu kommen. — Bevor man auseinander ging, mußte natürlich auch die Frage behandelt werden, wo sich der nächste internationale Agriculturchemiker-Congreß zu versammeln habe. — Eine Concurrenz trat namentlich zwischen Italien und Spanien ein, welche beide den Congreß bei sich zu sehen wünschten. Man beschloß indessen nur, daß sich der Congreß in Zukunft nur alle zwei Jahre zu versammeln habe, dagegen eine alljährliche Versammlung der französischen Agriculturchemiker, und zwar in Paris, stattfinden solle, und man überließ es dem nächstjährigen französischen Congreß den Ort für den internationalen Congreß im Jahre 1883 zu bestimmen. Von allergrößter Bedeutung für die Agriculturchemie dürfte ferner der Beschluß der Gründung eines internationalen agriculturchemischen Organs nach dem Muster der Nobbe'schen „Landw. Versuchsstationen" sein. Der allseitig unterstützte Vorschlag zu diesem Organ ging von Grandeau aus. Man hofft eine staatliche Unterstützung erhalten zu können.

Aus den vorstehenden lückenhaften und in Eile hingeworfenen Notizen werden die Leser der Balt. W. vielleicht in der Lage sein, sich ein einigermaßen zutreffendes Bild von dem Gange der Verhandlungen und der Bedeutung des ersten internationalen Agriculturchemiker-Congresses für die Agriculturchemie zu machen. Den Mitgliedern des Congresses werden im Uebrigen die stenographischen Berichte der Verhandlungen zugestellt werden, und werde ich alsdann in der Lage sein, der Balt. W. weitere und mehr ins Detail gehende Mittheilungen zu machen. Last not least muß ich endlich berühren, daß sämmtliche Mitglieder des Congresses am 25 Juni (11 Uhr Vorm.) eine Audienz beim Präsidenten der Republik, Herrn Grevy, erhalten haben. Zur festgesetzten Zeit hatten wir uns im Elysée zu versammeln und kaum waren wir vollzählig, so wurde auch schon das Zeichen zum Eintritt gegeben. Graf Foucher de Careil stellte die Glieder des Congresses einzeln dem Präsidenten der Republik vor und ließ sich letzterer alsdann von Foucher de Careil, der indessen seinerseits das Wort alsbald dem Prof. Grandeau gab, die Ziele und Aufgaben der Agriculturchemie auseinandersetzen. Grevy bemerkte zunächst ganz aufrichtig, fast naiv, daß er bisher eigentlich nur wenig, ja kaum überhaupt etwas von der Agriculturchemie gehört habe, und machte dieser Wissenschaft den Vorwurf, ihr Licht zu sehr unter den Scheffel gestellt zu haben. Nachdem Prof.

Grandeau indessen die Entwicklung der Agriculturchemie und den Antheil der verschiedenen Nationen an derselben, namentlich Deutschlands und Englands, in längerem Vortrage dargelegt und die große Bedeutung derselben an einzelnen Beispielen auseinandergesetzt hatte, schien unsere Wissenschaft in den Augen Grevy's an Interesse zu gewinnen und er versprach, da ja auch die Landwirthschaft in Frankreich keineswegs in einer glücklichen Lage sei, in den gesetzgebenden Körperschaften die Errichtung weiterer Versuchsstationen resp. die Bewilligung der erforderlichen Subsidien zu unterstützen. Grandeau hatte die Sachlage indessen keineswegs so geschildert, als handle es sich nur darum, vorliegende wissenschaftliche Errungenschaften in den Dienst der landw. Praxis zu stellen, sondern namentlich auch betont, daß wir, d. h. die Agriculturchemiker, noch sämmtlich Studirende (étudiants) seien und daher vor allen Dingen in die Lage versetzt werden müßten, noch weitere Studien zu machen. Die interessante Audienz dauerte nahezu eine ganze Stunde und glaube ich annehmen zu dürfen, daß alle Glieder des Congresses gern an dieselbe zurückdenken werden. In der Geschichte der Agriculturchemie wird diese Audienz für alle Zeiten eine bemerkenswerthe Rolle spielen. Die Unterhaltung war im Uebrigen eine so animirte und ungenirte, daß man es für Augenblicke vollständig vergessen konnte, beim Präsidenten der Republik zu sein, denn nicht selten hörte man drei und vier Stimmen durcheinander reden. Die Erscheinung Grevy's mußte einen im hohen Grade sympathischen Eindruck machen. Er war mit ausgesuchter Einfachheit gekleidet, man bemerkte weder Ring noch Kette an ihm, so daß er auch schon äußerlich zu verstehen gab, man habe nur den ersten Bürger Frankreichs vor sich. Die hohe Stirn mit den eigenthümlich leuchtenden geistvollen Augen verrieth indessen trotzdem auf den ersten Blick den bedeutenden Mann. Grevy ist im Uebrigen von mittlerer Größe und besitzt eine etwas gedrungene kräftige Statur.

Die Société nationale d'encouragement à l'agriculture hatte die Mitglieder des internationalen Agriculturchemiker-Congresses endlich noch zur Theilnahme an einem Festbanquet eingeladen, welches am 26/14 Juni in Versailles stattfand, und zwar in der dortigen großen Manege, da Versailles einen anderen entsprechend großen Saal nicht aufzuweisen hatte. Es wurde das Wohl aller Vertreter ausländischer Nationen getrunken und fungirte ich dabei als der einzige Vertreter Rußlands.

Paris, d. 26./14. Juni 1881. G. Thoms.

Meinen Mittheilungen vom 6. Juni möchte ich noch die Bemerkung hinzufügen, daß der internationale Agrikulturchemiker-Congreß mit Entschiedenheit der Ansicht Ausdruck gab, daß die sogenannte zurückgegangene Phosphorsäure resp. der präcipitirte phosphosaure Kalk der wasserlöslichen Phosphorsäure der Superphosphate gleichwerthig sei. Sollte sich diese Annahme bestätigen, so würde dadurch eine ungeheuere Umwälzung auf dem Gebiete des Dünger-Handels und der Dünger-Fabrikation herbeigeführt werden. Noch gewisser würde diese Umwälzung werden, wenn, wie Herr Jamilson, Director mehrerer Versuchsstationen in Schottland (Aberdeen) es aus seinen Versuchen herleiten zu können glaubt, nur eine sehr feine Mahlung der natürlichen Phosphate erforderlich ist, um die Phosphorsäure assimilirbar für die Pflanzen zu machen. Finden die Versuche des Herrn Jamilson weitere Bestätigung, so würde man nämlich den kostbaren Proceß der Aufschließung der natürlichen Phosphate (Koprolithe, Apatite u. s. w.) mit Schwefelsäure vollständig umgehen können und es würde alsdann die Möglichkeit vorliegen, den ungeheueren Reichthum Rußlands an natürlichen Phosphaten (Gouvernement Kursk) direct in den Dienst der Landwirthschaft zu stellen. Wir würden auch in Bezug auf unseren Bedarf an assimilirbarer Phosphorsäure von England nicht weiter abhängig sein.

Paris, d. 28./16. Juni 1881. G. Thoms.

Bericht über Witterung und Saatenstand in Rußland. Wir fahren in der abgekürzten Wiedergabe der Nachrichten des Departements für Landwirthschaft fort; dieselben brechen ab am 16. Juni, ohne daß alle Gouvernements berücksichtigt worden wären. Die Gründe für diese Unvollständigkeit sind offenbar in dem Mangel an Berichterstattern zu finden. Hoffentlich bewegt der gute Erfolg des ersten Bericht-Termines recht viele Landwirthe zum Beitritt, so daß der Kreis sich in der Folge besser schließe, als das erste Mal. Was die baltischen Provinzen anlangt, so dürfte nächst der großen Anzahl der Fragen, von denen einige allerdings schwer zu beantworten sind, namentlich die durch die bisherigen vergeblichen Versuche anderer Ressorts erzeugte Apathie sowie der Umstand hinderlich gewesen sein, daß die Fragebogen nur in russischer Sprache, welche nur sehr wenigen baltischen Landwirthen geläufig ist, verbreitet worden sind.

Moskau. 11 Berichte. Die Ernteaussichten sind nicht überall günstig. Das Wintergetreide hat allerorten unter den starken Nachtfrösten um Mitte Mai, den kalten Nordwinden und der Regenlosigkeit gelitten, nachdem ihnen schon das späte Thauen des Schnees geschadet hatte. Die ungünstige Witterung hielt auch die Sommerung sehr zurück, welche sich indessen, dank eingetretenem Regen und Wärme zu Ende Mai vielerorten zu bessern beginnt. Fast allgemein ist die Sommeraussaat bei den Bauern Saatenmangels wegen eingeschränkt, zum Theil ist indessen der Flachs ausgedehnt worden.

Smolensk. 20 Berichte v[illegible] Ende Mai. Frühjahr spät, in der ersten Hälfte heiter, warm, trocken, in der zweiten Kälte mit Nachtfrösten, welche die Vegetation beeinträchtigten. Stand der Wintersaaten auf Hofs- und Bauerfeldern mittelmäßig, an einigen Orten schlecht. Das Aufgehen der Sommersaaten war langsam. Saatmangel hat dieselben unbedeutend eingeschränkt. Neben dem Flachsbau, an manchen Orten, dehnt sich der Kartoffelbau zu Consum- und Brennereizwecken aus.

Twer. 6 Berichte. Witterung bis Mitte Mai günstig, dann häufige Nachtfröste und Regenlosigkeit. Die durch den Winter geschwächten Wintersaaten sind nicht befriedigend. Die Sommersaat wegen später Bestellung noch sehr jung. Saatmangel hat Einschränkung der Aussaat veranlaßt.

Pskow. 18 Berichte. Spätes, dürres und kaltes Frühjahr hat den vielfach ausgewinterten Saaten geschadet. Die bis zum 24. Mai andauernde Dürre läßt nur schwache Hoffnung auf gute Ernte. Bessere Nachrichten aus den Kreisen Ostrow, Opotschka und Weliki Luki sind nur vereinzelt und beziehen sich namentlich auf die Sommerfelder. Da an manchen Orten bis zum Umschlag der Witterung am 24. Mai die Feldbestellung, besonders der Gerste, nicht vollendet war, so hat diese bessere Aussicht. Der Flachs ist im Opotschkaschen Kreise stellenweise sehr gut. Das Gras ist überall mittelmäßig. Fast überall

in den bäuerlichen Wirthschaften beobachtet man die Verstärkung der Aussaat von Flachs auf Kosten der Körnerfrüchte, wozu der verhältnißmäßig hohe Gewinn aus dem Flachsbau veranlaßt, trotzdem man zugiebt, daß durch denselben der Boden stark ausgesogen werde. Die Vortheilhaftigkeit des Flachsbaus gegenüber dem der Sommergetreide spricht sich auch in den Pachtpreisen aus. Während für Flachsland im Kreise Pskow 50—120 Rbl. p. Dess., im Kr. Opotschka 25—35 Rbl. p. Dess., im Kr. Porchow 20—30 und 70 Rbl. p. Dess., im Kr. Ostrow 45—60 Rbl. p. Dess. gezahlt werden, bekommt man für Sommerkornfelder nur 8—10, höchstens 20 Rbl. Im Kr. Opotschka steht bei vielen Bauern das ganze Sommerfeld unter Flachs.

Nowgorod. 19 Berichte. Das Frühjahr war durchaus ungünstig, kalte N.O.-Winde, andauernde Kälte hielten die schlecht überwinterten Saaten zurück. Im allgemeinen erwartet man eine nicht befriedigende Ernte. Der Sommersaat hat der Ende Mai eingetretene Regen genützt.

St. Petersburg. 8 Berichte aus 4 Kreisen. Dürres kaltes Frühjahr, starke N.-Winde und bis in die 20er des Mai andauernde Nachtfröste haben die schlecht überwinterten Saaten nicht verbessert. Die Ernte-Aussichten sind daher nicht befriedigend, außer an einzelnen Orten der Kreise Gdow und Zarskoe-Sselo. Die bis in das Ende des Mai verzögerten Sommersaaten haben sich noch nicht beurtheilen lassen.

Wologda. 6 Berichte vom Anfang Juni. Kaltes, dürres Frühjahr. Das schlecht überwinterte Getreide hat bis zu ¼ umgepflügt werden müssen. Die Sommerung ist fast überall sehr gut.

Perm. 6 Berichte. Winter- und Sommergetreide standen, dank dem ungewöhnlich frühen und warmen Frühjahr, sehr gut, litten dann stellenweise etwas unter den im Mai eintretenden Nachtfrösten und der Dürre, besserten sich aber wieder durch die seit dem 20. Mai herrschende warme und regnerische Witterung. Aus einem Kreise meldet man die Ausdehnung des Sommerweizens in Folge hoher Preise in den inneren Gouvernements; in einem anderen Kreise macht man Anbauversuche mit Winterweizen und amerik. Hafer, wozu die Saat durch die Semstwo bezogen wird.

Livland. 5 Berichte, 4 aus Oesel, 1 aus dem Rigaschen Kreise. Dieselben constatiren einen mittleren Stand der Winterfelder, gutes Aufgehen der Sommerfelder und starken Regenmangel. Aus Oesel berichtet man über zunehmende Verpachtungen der Hofsländereien an die Bauern und Einschränkung der Hofeswirthschaften.

Kurland. 2 Berichte aus dem Tuckumschen Kreise. Dieselben berichten über ungünstiges Frühjahr und dessen verderblichen Einfluß auf die Wintersaaten, welche vielfach umgepflügt wurden.

Diese Berichte aus Livland und Kurland datiren offenbar aus der 2. Hälfte des Mai. Dieselben wissen daher noch nichts von den seit Ende Mai eingetretenen und durch den Juni sich fortsetzenden Strichregen, welche in allen drei baltischen Provinzen, wie aus den da und dort auftauchenden Einzelberichten zu entnehmen, wenn auch nicht gute Ernteaussichten geschaffen, so doch vielfach den Stand der Saaten sehr verbessert haben, sodaß, bei voraussichtlich sehr verschiedenem Ausfall der Einzelernten im allgemeinen doch wohl eine Mittelernte in diesen Provinzen zu erwarten sein dürfte.

(Schluß am 25. Juni.)

Redacteur: Gustav Strhk.

Bekanntmachungen.

Doppeltschwefligsaurer Kalk 11° B.

absolut chemisch rein

von **M. Brockmann, Reval, Entritzsch-Leipzig & Prag.**

General-Agentur für Rußland

bei **C. Lauenstein, Reval.**

Doppeltschwefligsaurer Kalk findet in der Brauerei und Brennerei vortheilhafte Verwendung und sichert einen absolut regelmäßigen Betrieb:

a) in der Brauerei:

Zur Beseitigung der Schimmel- und Pilzbildung.
Zum Reinigen der Spähne.
Zur Gährung, als bester Regulator.
Zur Verhütung zu starker Nachgährung im Lagerkeller: verhindert Umschlagen des Bieres, erzeugt rasch blanke und haltbare Biere.
Sicherstes und bestes Verfahren beim Einweichen muffiger oder schimmliger Gerste.
Auf den Geschmack hat das Präparat in den anzuwendenden Quantitäten keinen Einfluß.

b) in der Brennerei:

Zur Desinfection und Entsäuerung der Gährbottiche.
Zur Reinigung der Gährräume und Malztennen und
Zur Trockenlegung und Reinigung der Wände in denselben.
Bei Einweichung von schimmligem Malz oder Gerste.
Bei wilder Gährung.
Bei Verarbeitung von Mais um denselben ergiebiger und löslicher zu machen.
Behufs Conservirung der Schlempe und als Schutz gegen Mauke.

Prima doppeltschwefligsaurer Kalk 11° B.

wasserhell absolut chemisch rein

wird ab **Reval** mit **2 Rbl.** pr. **Pud** geliefert.

☞ Der **Versandt** geschieht in guten, neuen Spiritus- oder Bierfastagen, die zum Kostenpreise berechnet werden.

Prima

Hopfen

und

Brauerpech

empfiehlt

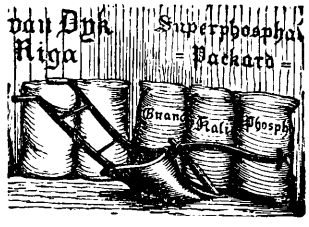
Eduard Friedrich,

Dorpat.

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46. — Für Briefe: „poste restante"

P. VAN DYK'S Nachfolger



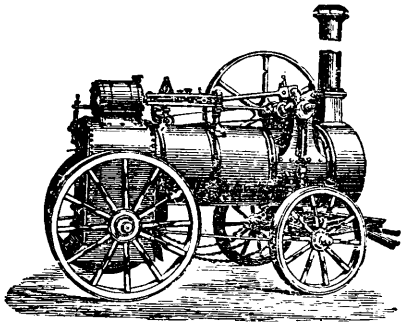
RIGA u. REVAL

Packard's Superphosphate:

13 u. 20%; Kainit, Kali, Knochenmehl, Amoniak.

Das Ausstellungs-Comité ist durch Munificenz mehrerer Herren in Stand gesetzt auch für dieses Jahr ein **„Wettpflügen"** ausschreiben können, sowohl für Verwalter, als auch Knechte zur Zeit der Thierschau in Dorpat. Als Preise im Verwalterpflügen sind Silbersachen, erster Preis im Werthe von 25 Rbl., ausgesetzt; im Knechtspflügen Geldpreise. Jeder Concurrent hat den in seiner Wirthschaft üblichen Pflug nebst Anspann mitzubringen. Zeit, Ort und die weiteren Bedingungen werden zur Zeit der Dorpater Ausstellung im Bureau daselbst zu erfragen sein. Schluß der Anmeldungen eine halbe Stunde vor Beginn des Pflügens im Ausstellungsbüreau daselbst.

Im Namen des Dorpater Ausstellungs-Comité
Präses **v. Sivers**-Alt-Kusthof.



Ruston Proctor & Co.

Specialität

Locomobilen

&

Dampfdreschmaschinen

Agenten:

Riga. Städtische Kalk-Str. 6. **Ziegler & Co.** **Libau,** Alexander-Strasse 6.

Prof. Taschenberg's Insekten-Bücher.

Verlag von **M. Heinsius** in Bremen.

Wichtig für alle Landwirthe u. Gärtner: **Die der Landwirthschaft schädlichen Insekten und Würmer.** Von **Prof.** Dr. **E. L. Taschenberg.** Eine durch das Königlich preußische Landes-Oekonomie-Collegium mit dem ersten Preise gekrönte Schrift. Mit 133 Abbildungen auf colorirten Tafeln. Lex.-8°. Geh. 9 M., in Callico geb. 10,25 M.

Vorstehendes Werk zerfällt in zwei Theile. Der erstere größere Theil enthält die naturwissenschaftliche Schilderung von 77 Insekten, außerdem von der grauen Ackerschnecke, zwei Aelchen und einer Nematode, **im Ganzen also von 81 Feinden deutscher Landwirthschaft** Ihr Schaden wird geschildert, und womöglich werden **Mittel zur Bekämpfung** angegeben. Der zweite Theil ist besonders für den **praktischen Landwirth** berechnet. Derselbe ist nach den Pflanzen geordnet, auf welchen die einzelnen Thiere ihr menschenfeindliches Wesen treiben, und giebt Anleitung von da aus zu erkennen, mit welchem Feinde wir es zu thun haben.

Unentbehrlich für Gärtner und Gartenbesitzer: **Entomologie für Gärtner und Gartenfreunde** oder **Naturgeschichte der dem Gartenbau schädlichen Insekten. Würmer** 2c., **sowie ihrer natürlichen Feinde,** nebst Angabe der gegen erstere anzuwendenden Schutzmittel von **Prof. Dr. E. L. Taschenberg.** Mit 123 Holzschnitten. Gr. 8° Geh. 8. M, in Callico geb. 9,25 M.

Wie der Landwirth, so hat auch der Gärtner einen fast ununterbrochenen Kampf zu bestehen gegen eine Menge von Arten schädlicher Insekten. Es verdient deshalb vorstehendes Buch die größte Aufmerksamkeit von Seiten der **Gärtner und aller Gartenfreunde,** indem es gründliche Kenntniß über die Natur und Lebensweise der Culturfeinde verbreitet.

Wichtig für Landwirthe und Forstmänner: **Forstwirthschaftliche Insekten-Kunde** oder **Naturgeschichte der den deutschen Forsten schädlichen Insekten.** Angabe der Gegenmittel, nebst Hinweis auf die wichtigsten Waldbeschützer unter den Thieren. Von **Prof.** Dr. **E. L. Taschenberg.** Mit 92 Holzschnitten. Gr. 8°. Preis 8 M., in Callico geb. 9,25 M.

Das Landwirthschaftliche Centralblatt sagt: „Mit Freuden begrüßen wir jetzt seine „Forstwissenschaftliche Insektenkunde", eine Schrift, welche durch klare Anordnung und Benutzung der neueren Beobachtungen berufen ist, eine willkommene Hülfe für alle Forstwirthe zu werden, welche selbst nicht Zeit oder Gelegenheit haben, der ganzen Entwickelung einer reichhaltigen jährlichen Literatur zu folgen, aber doch wünschen, die wichtigsten Resultate derselben in einem Buche gesammelt zu haben. Diesem Bedürfniß entspricht nach unserer Ansicht die vorliegende Arbeit in vollem Maße."

Zugleich empfehlen wir allen, welche sich besonders für Insektenkunde interessiren, das große 1880 erschienene Werk des berühmten Entomologen: **Praktische Insekten-Kunde** in fünf Theilen. Compl. geh. 23 M., in Halbfzbd. geb. 26 M. Hieraus einzeln: Theil I. Einführung in die Insektenkunde 3,80 M. Theil II. Die Käfer und Hautflügler. 6,20 M. Theil III. Die Schmetterlinge. 5 M. Theil IV. Zweiflügler, Netzflügler, Kaukerfe. 4 M. Theil V Die Schnabelkerfe, flügellose Parasiten und anhangsweise einiges Ungeziefer. General-Register. 4 M.

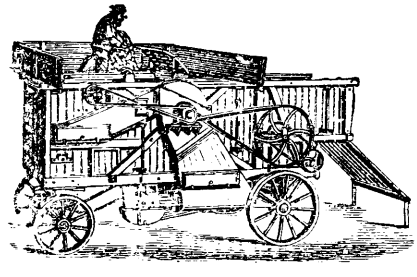
Schließlich empfehlen wir Prof. Dr. Taschenberg's: **Die Hymenopteren Deutschlands.** Wegweiser für angehende Hymenopterologen. Geh. 4,40 M., geb. 5,75 M

Ein Deutscher theoretisch und praktisch gebildeter **Forstmann,** mit Taxation, Culturen 2c. vertraut, in der Waldeintheilung erfahren, welcher mehrere Jahre in Curland conditionirt hat, sucht Verhältnisse halber anderweitig Stellung. Auch würde selbiger die Einrichtung von Fasanerien, sowie die Leitung größerer Jagden übernehmen.

Gef. Offerten an **Heinrich Riedel** Walgunt, bei Mitau erbeten.

Getreide-
und
Grasmähmaschinen
und aller Art
Ackergeräthe
hält auf Lager
Eduard Friedrich,
Dorpat.

Locomobilen & Dreschmaschinen
von
R. Garret & Sons-Leiston,



bei
F. W. Grahmann. Riga.

Für Meiereien
alle Arten von **Maschinen, Apparaten** und **Gefässen** für den Betrieb von Meiereien, sowie:
Butterfarbe, Käsefarbe, Käselab
aus dem berühmten Laboratorium von **Chr. Hansen,** Kopenhagen, empfehlen vom Lager
P. van Dyk's Nachfolger.
Riga und Reval.

Zu geneigten Aufträgen
jeder Art
emphielt seine
Lithographie und Steindruckerei
mit Schnellpressenbetrieb.
H. LAAKMANN in Dorpat.
Buchdruckerei & Verlagshandlung.

Inhalt: Production und Consumtion von Steinkohlen in Rußland, von Wilhelm Stieda. I. — Ueber die Auffindung fossiler Knochen in einem schichtenbildenden Gesteine Kurland's, von F. Stegmann. — Wirthschaftliche Chronik: Von der Ausstellung in Rujen. Vom intern. Congreß der Agriculturchemiker in Paris, von G. Thoms. Bericht über Witterung und Saatenstand in Rußland. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 27. Juni 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 28. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 2. Juli.

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

Production und Consumtion von Steinkohlen in Rußland.

II.

Eine der wesentlichsten Bedingungen für die Entwickelung der Kohlen-Industrie ist ein rascher und starker Absatz. Nun wurde freilich bereits darauf hingewiesen, daß gegenwärtig die Nachfrage das inländische Angebot übersteige. Aber damit die Producenten im Stande sind eine regelrechte umfangreiche Ausbeutung einzuleiten, ist eine viel allgemeinere Verwendung der Steinkohle nöthig als sie jetzt statthat. Man muß nach der Kohle ein solches Verlangen geäußert sehen wie gegenwärtig nach dem Holze. Erst wenn auch in dem Consum der Privatpersonen die Steinkohle eine Rolle spielt, wird die Production sich so ausdehnen können, daß die ganze inländische Nachfrage befriedigt werden kann. Der Befürchtung, daß der immer mehr gesteigerte Begehr die Preise in die Höhe treiben könnte, braucht bei den unermeßlichen Reichthümern an Kohle nicht Raum gegeben zu werden. Im Gegentheil wird man voraussetzen können, daß die Preise unter den heutigen Stand von 25 Kop. pro Pud, wie er z. B. in Moskau sich zeigt, herabgehen werden, wenn mehr auf den Markt gebracht wird.

Die Hauptconsumenten sind im Augenblicke Petersburg und die Eisenbahnen. Von den 198 Mill. Pud, die im Jahre 1877 consumirt wurden, kamen nach Seckendorff auf St. Petersburg c. 45 Mill., auf die Eisenbahnen 63 Mill. Pud. Auch im Jahre 1879 haben die Eisenbahnen, wie den Veröffentlichungen des Bauten-Ministeriums zu entnehmen ist*), nicht mehr consumirt. Die sämmtlichen russischen Locomotiven verbrauchten in dem genannten Jahre 63 326 000 Pud Kohle und 481 859 Kub.-Sjashen Holz. Das Brennmaterial setzte sich danach zu 54 Proc. aus mineralischen, zu 46 Proc. aus vegetabilischen Stoffen zusammen; in letzterem ist auch eine geringe Quantität Torf mit einbegriffen. Es ist nicht uninteressant sich zu vergegenwärtigen, in welchem Verhältniß dieser Consum zur Länge des Bahnnetzes steht. Auf 8745 Werst wird ausschließlich mit Steinkohle geheizt, auf 6492 Werst ausschließlich mit Holz und auf 5494 Werst kommen beide Heizungen neben einander vor. Wie sich der Rest der Production vertheilt, läßt sich aus den vorliegenden Materialien nicht entnehmen. Einen ungefähren Anhalt zur Beurtheilung dieser Consumtion geben uns die Verhandlungen des Congresses der südrussischen Kohlen-Producenten.*) Hier wurde bei der wahrscheinlichen Production des Donetz-Bassins von 139 Mill. Pud im Jahre 1881 auf einen Absatz von zunächst nur 102.4 Mill. Pud gerechnet. Bei diesen aber war nach den eingegangenen Aufträgen und den Erfahrungen früherer Jahre die Betheiligung wie folgt in Aussicht genommen.

Voranschlag der südrussischen Steinkohlen-Industriellen über den Absatz an Steinkohlen und Anthracit aus dem Donetz-Bassin im Jahre 1881:

	In 1000 Pud.	In Proc.
1. Eisenbahnen	39 980	39.1
2. Zuckerfabriken	10 450	10.2
3. andere gewerbliche Anstalten, Actien-Gesellschaften, Wasserleitungen	13 130	12.8
4. Gasanstalten	370	0.3
5. Dampfschiffe	3 480	3.4
6. die Verwaltung der Häfen des Schwarzen Meeres	1 500	1.4
7. verschiedene Fabriken in Tula, Bränsk, Luga	1 430	1.4
8. Privatbedarf und Fabriken, die ihren Bedarf nicht angegeben haben	31 950	31.2
Zusammen	102 290	100.

*) Regierungs-Anzeiger 1881 Nr. 124.

*) Труды 1. B. S. VII; 2. B. S. 538–542.

Ist dieser Anschlag auch ungenau, so geht wenigstens das daraus hervor, daß die gewerbliche Industrie gegen die Eisenbahnen im Kohlen-Consum keineswegs zurücksteht. Summiren wir die Posten ad 2, 3, 4, 7 und 8, so erhalten wir den Bedarf der Fabriken und gewerblichen Etablissements — der Consum seitens Privatpersonen ist wohl verhältnißmäßig sehr geringfügig — mit 56 Proc. des Gesammt-Consums, während der Verkehr, d. h. Eisenbahnen, Dampfschiffe, die Hafen-Verwaltung des Schwarzen Meers, den Rest von 44 Proc. verbrauchen. Auffallend klein ist das den Gasanstalten zugedachte Quantum. Sollte für diese die englische Kohle zweckmäßiger sein?

Es versteht sich von selbst, daß eine Vermehrung dieses Kohlen-Consums möglich ist und binnen kurzem auch eintreten wird. Herr von Seckendorff meint*), daß dem jetzt jährlich zur Verbrennung gelangenden Holze ein Kohlenbedarf von c. 54 Millionen Tons entspräche. Wenn ich annehme, daß hier metrische Tonnen gemeint sind, so gäbe diese Schätzung — die Tonne zu 62 Pud gerechnet, das ungeheuere Quantum von 3348 Mill. Pud, die jährlich consumirt werden sollten. Gegenüber dem gegenwärtig noch nicht volle 300 Mill. Pud betragenden Verbrauche scheint das schwer erreichbar. Wenn wir aber erwägen, daß die russische Production sich in 20 Jahren verzehnfacht hat, so wird man es nicht für eine Unmöglichkeit erklären, daß der Consum sich in einer gewissen Zeit elf Mal vergrößert.

Wie rasch die Zunahme des Consum wachsen könnte, sieht man am besten an einem enger begrenzten Bezirk. Berechnungen für das ganze Reich sind dem Vorwurfe ausgesetzt, daß sie mehr oder weniger auf unwißbare Daten sich stützen. In dem Bericht der Moskauer Subcomission**) findet sich eine Berechnung über den gegenwärtigen Holz-Verbrauch Moskaus und die Möglichkeit denselben durch Kohle zu ersetzen. Ersterer wird — ich gebe nur die Schluß-Zahlen — auf 300 000 Kubik-Ssashen angenommen. Da 120 Pud der Donetzkohle an Heizkraft einem Kubikfaden Holz ungefähr gleichkommen sollen, so könnte die Stadt Moskau allein als jährliche Abnehmerin von 36 Mill. Pud Kohle auf dem Markte erscheinen. Sie consumirt augenblicklich vielleicht 6 Mill. Pud im Jahre.

Was die Kosten anlangt, so enthält sich die Commission jeder General-Rechnung. Herr v. Seckendorff***) denkt an eine in Moskau zu erzielende Ersparniß von 2 Mill. Rbl. Der Preis der Steinkohle in Moskau ist in den letzten Jahren nicht fest gewesen. Im Herbst 1879 konnte man englische Kohle daselbst für 22 Kop. per Pud haben, im Jahre 1880 hatte sich der Preis auf 30 Kop. gehoben.*) Nimmt man einen Durchschnitts-Preis von 25 Kop. pro Pud, so würde Moskau jährlich bei der obigen Annahme von 36 Mill. Pud für 9 Mill. Rbl. Kohle brauchen. Ebenso viel würden die 300 000 Kubikfaden Holz kosten, wenn der Saschen zu 30 Rbl. zu haben wäre. Indeß ist dieser Preis in Moskau schon lange überschritten**) und da man hoffen darf, daß die Kohle im Laufe der Jahre immer billiger werden wird, so liegen die Aussichten auf eine Versorgung Moskau's mit Steinkohlen recht günstig.

Sehr erfreulich ist es, daß die Verwendung von Steinkohle im gewöhnlichen Hausgebrauch allmählich sich zu verbreiten anfängt. Die erwähnte Moskauer Subcommission constatirte, daß für das ganze Gebiet im Norden des Donetz-Bassins bis Moskau der Gebrauch von Kohle zweckmäßig wäre; aber sie fügte zugleich hinzu, daß bei der bisherigen Gewohnheit Holz zu brennen auf einen schnellen Uebergang zur Steinkohlen-Heizung trotz der augenscheinlichen Vortheile nicht gerechnet werden könne.***) Besser scheint es sich im Süden anzulassen. Wenigstens wies die „Nowjoe Wremä" bereits im Januar 1876†) darauf hin, wie die Heizung der Privathäuser mit Steinkohle in Gebrauch komme. Bauern sogar sollten in ihren Hütten besondere Kamine und Heerde zum Brennen von Steinkohle wie von Anthracit eingerichtet haben.

In neuester Zeit gebührt namentlich der Stadt Charkow das Verdienst bahnbrechend vorgegangen zu sein. Die Stadt-Duma eröffnete daselbst im vorigen Jahre in einem der städtischen Gebäude eine Versuchs-Station, um das Publikum mit der Art und Weise wie die Steinkohlen-Heizung vor sich gehe, vertraut zu machen. Die gehörige Beschaffenheit der Oefen, deren Ermittelung ein Herr Rüschow sich hat angelegen sein lassen, wird dort demonstrirt. Der von Herrn Rüschow construirte Ofen aus rothen Ziegeln kostet nur 4 Rbl. und braucht täglich 10 ℔ Kohle. Da für ein Pud in Charkow 20 Kop. gezahlt werden, verursacht diese Heizung einen Aufwand von täglich 5 Kop. und monatlich 1½ Rbl.††). Seinen Ideen mehr Eingang zu verschaffen hat Herr Rüschow

*) in dem genannten Artikel a. a. O.
**) Докладъ Выс. учрежд Московской подк. по вопросу о перевозкѣ донецкаго каменнаго угля S. 6 u. 7.
***) a. a. O.

*) Докладъ S. 8.
**) Докладъ S. 7.
***) Докладъ S. 8.
†) Труды имп. вольн. экон. общества 1876, I S. 100.
††) Regierungs-Anzeiger 1880, Nr. 262.

weiter das Material für 20—50 Oefen der Stadt unentgeltlich zur Verfügung gestellt, damit den allerärmsten Einwohnern der Stadt Oefen gebaut werden können. Gleichzeitig hat sich das Etablissement der Herren Morochowez und Jonin erboten die Aufstellung dieser Oefen unentgeltlich zu übernehmen, und einer der Steinkohlen-Producenten, Herr Altschewsky, schenkte eine Waggon-Ladung Steinkohle (600 Pud) zur Vertheilung an arme Leute. Endlich wurde eine Subscription eröffnet, um diese Wohlthaten der neuen Heizung einer größeren Zahl der ärmeren Einwohner zu Gute kommen zu lassen*). Im Einklange mit diesem Vorgehen haben dann andere Industrielle, welche den Bau neuer Oefen unternehmen, erklärt bei Familien, deren Mittellosigkeit und Bedürftigkeit durch die Prediger festgestellt werde, gerne einen Aufschub der Zahlung eintreten und den Preis nicht über 3½ Rbl. hinausgehen zu lassen**). Und endlich hat die Stadt-Duma am 14. Novbr. beschlossen der Stadtverwaltung vorzuschlagen an Stelle des Holzes die Kohlen-Feuerung in allen städtischen Gebäuten einzuführen. Auf dem Nikolai-Platze soll eine Steinkohlen-Niederlage eröffnet und die Producenten ersucht werden, Proben einzuschicken***). Wo in dieser Weise gearbeitet wird, kann der Erfolg nicht ausbleiben.

Aber es geschieht viel mehr als das. Die Industriellen selbst sinnen im wohlverstandenen Eigeninteresse auf Wege und Mittel die Production zu vergrößern. Aus den polnischen Gruben hört man, daß die Kohlen-Producenten vor keinen Kosten zurückscheuen, wenn es eine wesentliche Verbesserung einzuführen gilt. In der Umgegend von Sosnowitze ist neuerdings eine Luft-Eisenbahn in einer Länge von 1½ Werst von der Station der Eisenbahn bis zum Kohlenwerk eingerichtet worden, die 30 000 Rbl. gekostet hat†). Es sind in dem Polnischen Bassin überhaupt bereits 48 Dampfmaschinen mit 2 843 Pferdestärken thätig††).

Sehr bedeutungsvoll sind die Zusammenkünfte der Kohlen-Producenten, welche im vorigen Jahre in Charkow und in Tula zur gemeinsamen Berathung ihrer Interessen stattgefunden haben. Die südrussischen Kohlen-Industriellen haben schon wiederholt derartige Congresse abgehalten; sie tagten im vorigen Jahre zum 5ten Male vom 4.—22. Octbr. unter dem Vorsitz des Herrn Geheimrath Isslawin, eines anerkannt competenten Beurtheilers dieser Materie und Verfassers einer Schrift über das Donez'sche Kohlenbassin (Обзоръ каменно угольной и желѣзодѣлательной промышленности Донецкаго кряжа Ст. Петербургъ 1875; auch in franz. Sprache.) In Tula haben sich die Besitzer von Kohlenwerken im Moskauer Bassin zum ersten Male zusammengefunden und unter dem Präsidium des Bergingenieur's Iwanow vom 10.—14. Septbr. berathen. Beide Congresse haben ihre Beschlüsse und Protocolle veröffentlicht*).

Was hier zur Besprechung kam, läuft im Wesentlichen darauf hinaus, wie am besten und zweckmäßigsten die Abfuhr der Kohlen zu den Consumtionsgebieten organisirt werden kann. Die Mangelhaftigkeit unserer Eisenbahnen ist so bekannt und wird in dieser Zeitschrift gerade jetzt so gründlich erörtert**), daß es keiner Auseinandersetzung darüber bedarf, wie wenig von dieser Seite den Wünschen der Kohlen-Producenten entsprochen wird. So standen denn in Tula hauptsächlich auf der Tagesordnung die Fragen über den Bau von Anschlußbahnen von den Kohlenwerken zu den bereits vorhandenen Linien und über die Bedingungen, unter welchen die Steinkohle (sowie auch die Eisenerze) auf den Eisenbahnen transportirt werden könne***). In Charkow befaßten sich von den 7 auf das Programm gestellten Fragen die ersten 4 gleichfalls mit dem Kohlen-Transport. Auf beiden Versammlungen waren die übrigen Verhandlungen der Entwickelung der Stahlindustrie in den centralen Gouvernements, der der Eisengießereien wie überhaupt der Eisen-, Stahl-Maschinen-Industrie im Süden gewidmet.

In Tula beschlossen die Versammelten bei der Regierung mit dem Gesuche einzukommen 1) einen einheitlichen Tarif von 1/65 Kop. pro Pudwerst nach dem Vorgange der Rjäshk-Wjäsma-Bahn für Kohle, Erze und Schwefelkies auf allen Eisenbahn-Linien des Moskauer Bassins einzuführen, 2) diesen auf alle Bahnen des Reiches auszudehnen und 3) einheitliche Regeln für das Auf- und Abladen von Kohle, Erzen u. s. w. aufzustellen, wobei die für den Transport von Kohle bereits geltenden Vorschriften adoptirt und die bisher beliebte Entschädigung an die Eisenbahn, wenn die Ladegeschäfte durch die Absender und Empfänger selbst verrichtet wurden, aufgehoben

*) Regierungs-Anzeiger 1880, Nr. 273.
**) Regierungs-Anzeiger 1880, Nr. 283.
***) Regierungs-Anzeiger 1880, Nr. 289.
†) Regierungs-Anzeiger 1880, Nr. 222.
††) Regierungs-Anzeiger 1880, Nr. 205.

*) Труды пятаго съѣзда углепромышленниковъ Юга Россіи бывшаго въ городѣ Харковѣ. Харковъ 1880, 2 Bände, 623 S., XXIII, nebst Beilagen. Труды перваго съѣзда горнозаводчиковъ и углепромышленниковъ подмосковскаго бассейна бывшаго въ городѣ Тулѣ. Тула 1880. 81 S.
**) von Frischmuth-Kuhn, Streiflichter auf die russischen Eisenbahnen.
***) Труды подм. бассейна S. 8.

werden sollen*). Aehnlich hat der Charkower Congreß die Herstellung eines Normaltarifes von 1/65 Kop. pro Pudwerst auf den Linien Kursk-Charkow-Asow, Moskau-Kursk und Kursk-Kijew befürwortet, sowie eine Ermäßigung dieses Tarifes zu der Zeit, wo andere Waaren weniger befördert werden**). Weiter aber wurde in Charkow zur Erleichterung der Umlade-Geschäfte die Errichtung von Halbstationen und Plattformen durch Privatpersonen, wie sie schon auf dem 4ten Congreß erörtert worden war, empfohlen. Dieses Mal wurden die Bedingungen, unter welchen derartige Erlaubnisse ertheilt werden sollten, genauer fixirt. Nur Industriellen, deren Kohlentransport bis zu einer Million Pud reicht, solle dieses Recht eingeräumt werden. Beim Bau solle man die vom Bautenminister aufgestellten Regeln beobachten. Die Unterhaltskosten müßten die Erbauer selbst tragen, aber den Eisenbahn-Verwaltungen die Baulichkeiten gegen Erstattung der Baukosten abtreten, wenn diese für gut befinden sollten dieselben auch für andere Waaren-Absender einrichten zu lassen. In den Wegetarif müßten diese Privat-Stationen gleich den andern aufgenommen werden**).

Andere sehr zweckmäßige Vorschläge des Charkower Congresses zielten darauf ab das Umladen der Kohle beim Uebergang von einer Bahn zur andern zu beseitigen, auf allen Stationen der Donetz-Linie Waggon-Waagen aufzustellen und anzuordnen, daß die Abrechnungen über den Verlust an Kohle beim Umladen nicht später als zwei Wochen nach Empfang der Kohlen vorgenommen würden †). Die Betrügereien und Diebstähle zu vermeiden, befürwortete die Versammlung die Einführung von besonderen Kohlen-Büchern auf jeder Station, von welcher Kohlen transportirt werden. Diese müssen dann den von den Producenten zur Inspection der Kohlen-Transporte gewählten Deputirten vorgelegt werden. ††)

Eine Uebereinstimmung zeigen die Beschlüsse der Congresse bezüglich des Baues neuer Zufuhrwege. Die Versammlung in Tula wollte bei der Regierung darum nachsuchen, daß 1) das für die Expropriation von Ländereien zu Staatszwecken geltende Recht auch auf die für den Bau von Bergwerks-Bahnen nöthigen Grundstücke ausgedehnt werde und 2) den Besitzern von Bergwerken das Recht verliehen werde die von ihnen erbauten Seitenlinien an die Gesellschaften der benachbarten Hauptlinien abtreten zu können, wenn diese sich verpflichteten die Bergwerks-Producte auf den Seitenlinien nach dem für die Hauptlinien bestehenden Tarif zu befördern.*) Die Versammlung in Charkow einigte sich ebenfalls darauf, sich gehörigen Ortes dafür zu interessiren, daß 1) den Besitzern von Steinkohlen-Gruben das Recht der Expropriation von Ländereien eingeräumt werde, die unentbehrlich sind für die Anlegung der vortheilhaftesten Wege von den Gruben zur Hauptlinie, wobei Bauerländereien und Gärten jedenfalls umgangen werden sollen, 2) daß man die Entschädigungs-Zahlungen regulire, welche bei der Ueberlassung der Zufuhr-Wege an die Hauptlinien eintreten wird, 3) daß man leichtere technische Bedingungen für den Bau von Zufuhrwegen aufstelle und diese ausschließlich zur Beförderung von Waaren bestimme.**)

Es ist nicht bekannt geworden, welche Antworten die Regierung den beiden Congressen hat zu Theil werden lassen. Die Schienenwege, um welche die südrussischen Kohlen-Industriellen nachgesucht hatten, nämlich eine Verbindung der Erzlager von Kriwoi-Rog und Korssok-Mogila, werden zunächst nicht zur Ausführung kommen. Möchte es den übrigen Verbesserungs-Projecten besser ergehen und unsere Industriellen nicht müde werden stets von neuem den Kampf, der zu einem guten Ende für sie und das ganze Land führen muß, aufzunehmen.

Wilhelm Stieda.

*) Труды подмоск. бассейна S. 77 und 78.
**) Труды углепромышленниковъ Юго Россіи Bd. 1, S. III.
***) Труды, a. a. O. Bd. I, S. X, XI.
†) Труды, a. a. O. B. I S. VIII, IX.
††) Труды, Bd I, S. VII.

Ueber das Aufbewahren des Düngers im Stalle.

Zwar ist man bei uns zu Lande darüber mit sich ziemlich einig daß dort, wo die Menge der disponiblen Streu in einem günstigen Verhältnisse zum producirten Stalldunge steht, das Liegenlassen des Düngers im Stalle den Vorzug verdient. Viele Landwirthe bei uns glauben eben ausdüngen zu müssen. Aber es dürften nur wenige Landwirthe eine klare Anschauung über das Maß des Vortheils haben, welches das Liegenlassen des Düngers gewährt. In Deutschland, wo man das Liegenlassen des Düngers nicht allerorten als das Althergebrachte kennt, beschäftigt man sich seit längerer Zeit damit, die Vorzüge des im Stalle aufbewahrten Düngers festzustellen. In der „Michzeitung" Nr. 27 (v. 6 Juli n. St.) veröffentlicht W. Schulz-Eutin „Ueber Conservirung von Dünger" einen Ueberblick über den Stand dieser Untersuchungen.

Nachdem darin zuerst die Bedeutung der Frage im allgemeinen gewürdigt worden, wird eine Untersuchung des Dr. Holdefleiß nach dem „Landwirth" mitgetheilt und beleuchtet, was hier unverkürzt folgt.

Es wurden Düngerproben von 2 — 3 1/2 Monate Alter der Analyse unterworfen; das Resultat der Untersuchung war folgendes:

*) Труды S. 77.
**) Труды, B. I S. XI.

„a. In der Trockensubstanz der Düngerproben war enthalten:

	I.	II.	III.	IV
	%	%	%	%
Stickstoff	2,115	2,679	2,704	2,218
Kali	3,130	3,532	2,970	?
Phosphorsäure	0,469	0,898	1,083	?

b. Die frische Substanz des Düngers enthielt:

	I.	II.	III.	IV	i. Mittel
	%	%	%	%	%
Trockensubstanz	28,370	26,500	27,14	28,00	27,50
Stickstoff	0,600	0,710	0,734	0,621	0,666
Kali .	0,888	0,936	0,806	?	0,877
Phosphorsäure	0,133	0,238	0,294	?	0,222

Sämmtliche Düngerproben waren von guter, mürber Beschaffenheit.

Aus den Zahlen selbst ist bereits zu ersehen, daß der vorliegende Dünger gehaltreicher ist, als die gewöhnlichen Durchschnittszahlen für Stallmist angeben, trotzdem daß bedeutend mehr an Streustroh aufgewandt worden ist, als sonst gebräuchlich. Wenn es sich noch herausstellt, daß die Analysen genügend übereinstimmen mit der Berechnung des Gehaltes auf Grund der verzehrten Futtermittel, so ist nicht zu leugnen, daß das Verfahren das Ideal einer Dünger-Gewinnungsmethode erreicht.

Von den verzehrten Futtermitteln sind allerdings keine besonderen Analysen ausgeführt worden; doch bekommt man schon einen genügenden Anhalt, wenn man die Zahlen der Wolff'schen Tabelle, insbesondere der Aschenanalysen, benutzt.

Danach wurden gefüttert während der Zeit der Dünger-Gewinnung:

für den Tag und Stück Großvieh	Trockensubstanz	Stickstoff	Kali	Phosphorsäure
10 Pfd. Kleeheu	8,50	0,197	0,183	0,056
40 „ Rüben	4,80	0,072	0,164	0,024
4 „ Spreu .	3,42	0,028	0,034	0,016
6 „ Gersten- u. Haferstroh	5,14	0,036	0,084	0,013
3 „ Weizenschalen	2,60	0,067	0,046	0,080
1½ „ Malzkeime.	1,35	0,055	0,031	0,027
½ „ Leinkuchen . . .	0,44	0,022	0,006	0,008
Summa	26,25	0,477	0,548	0,224
Dazu 15 Pfd. Roggenstroh zum Streuen . .	12,86	0,060	0,117	0,031
Summa	—	0,537	0,665	0,255

Es ist bekannt, daß bei Milchkühen von der Trockensubstanz des Futters ohngefähr die Hälfte durch die Excremente in den Dünger geht, also im vorliegenden Falle 13,12 Pfd., dazu kommt die gesammte Trockensubstanz des Streustrohes mit 12,86 Pfd., also beträgt der gesammte trockene Dünger für das Stück 25,98 Pfd. oder rund 26 Pfd. Da der vorliegende Dünger im Durchschnitt (siehe oben) 27,5 % Trockensubstanz besitzt, so beträgt der gesammte frische Dünger auf das Stück und den Tag 94,5 Pfd.

Nach Wolff vermindert sich die Quantität des Düngers beim Uebergehen in einen mürben Zustand im Verhältniß von 100 : 80; daher entsprechen jene 94,5 Pfd. frischen Düngers 75,6 Pfd. mürben Düngers.

Bei dem oben genannten Futter produciren also 70 Stück Großvieh, zu je 1100 Pfd. Lebendgewicht, täglich:

5292 Pfd. mürben Dünger,
37,59 „ Stickstoff,
46,55 „ Kali,
17,85 „ Phosphorsäure.

An thierischen Producten werden täglich producirt:

	Stickstoff	Kali	Phosphorsäure
	Pfd.	Pfd.	Pfd.
700 Pfd. Milch mit. .	3,570	1,050	1,190
55 „ Körperzuwachs mit	1,375	0,110	0,825
Summa	4,945	1,160	2,015

Die Dünger-Berechnung würde also ergeben täglich:

5292 Pfd. mürben Dünger mit
32,645 „ Stickstoff,
45,390 „ Kali,
15,835 „ Phosphorsäure.

Der Dünger würde mithin enthalten: 0,617 % Stickstoff, 0,858 % Kali, 0,299 % Phosphorsäure, während er in Wirklichkeit enthält im Mittel: 0,666 % Stickstoff, 0,877 % Kali, 0,222 % Phosphorsäure.

Die Uebereinstimmung der Analysen mit der Berechnung ist so genügend, wie bei der Variabilität der zu Grunde gelegten Zahlen für den Gehalt der Futtermittel nur erwartet werden kann, eine Bestätigung dafür, daß es nach dem Verfahren der Dünger-Gewinnung ausgezeichnet gelungen ist, die werthvollen Bestandtheile im Stalldünger zu erhalten."

Erwägt man nun, daß nach den Untersuchungen von Dr. E. Wolff im frischen Rindviehdünger (mit Streu) enthalten sind

Stickstoff	0,34 %
Kali .	0,40 „
Phosphorsäure	0,16 „

so tritt diesem gegenüber der bedeutend höhere Werth des nach vorstehender Weise aufbewahrten Düngers um so mehr hervor.

Freilich berechnet Dr. E. Wolff gleichzeitig für stark verrotteten Mist

Stickstoff	0,58 %
Kali .	0,50 „
Phosphorsäure	0,30 „

doch ist wohl jeder rechnende Landwirth sich bewußt, welchen Schaden er dadurch erleidet, wenn sein Dünger sich auf dem Dunglagerplatz zu stark zersetzt, so daß ein sogenanntes Speckigwerden desselben bei einer rationellen Düngerwirthschaft kaum vorkommen dürfte. Gleichwohl ist dieses bei längerer Lagerung auf dem Dunghofe manchmal kaum zu vermeiden.

Obgleich der durch diese Untersuchungen constatirte höhere Werth des Düngers, nach Meinung des Referenten der „Milchzeitung", allein schon vollständig genügend wäre, um bei Neubauten die Anlage der Viehhäuser in der Weise zu empfehlen, daß der Dünger 3—6 Monate darin unter dem Vieh gelagert werden kann, führt er doch noch eine Autorität in's Feld, welche auch bei uns bereits wiederholt genannt worden ist. Der Etatsrath Tesdorf in Ourupgaard auf Falster hat in „Ugeskrift for Landmaend" neuerdings seine Erfahrungen über verschiedene Viehhaus-Einrichtungen mitgetheilt. Auf Falster gelten s. g. Windeställe, d. h. solche mit beweglichen Krippen und zum Dunglagern eingerichtet, als für die Aufbewahrung des Düngers sehr günstig. Auf Grund 11jähriger Erfahrung mit einem solchen Stalle theilt Tesdorf folgendes mit: „Die Dungmasse daselbst wuchs beständig und zwar, wie ich hinzufügen darf, in einem erstaunlichen Verhältniß. Zugleich befindet sich die Productions-Fähigkeit des Hofes mit sehr schwerem Lehmboden, nicht allein inbezug auf Getreide, Hülsenfrüchte und Rüben, sondern auch hinsichtlich des Klee- und Gras-

baues in einem so starken Fortschreiten, daß es schwer sein möchte, auf anderen Stellen etwas Gleiches aufzuweisen. Etwas Aehnliches haben wir übrigens auf allen Stellen in Erfahrung gebracht, wo uns Gelegenheit gegeben wurde, solche Ställe bauen zu können. Die durchaus nicht geringe Zahl der kleineren Landwirthe, welche dieses System angewandt haben, berichten, daß sie ganz dieselben Erfahrungeu gemacht haben.

„Von Unzuträglichkeiten, welche das System mit sich führt, kennen wir nur eine, und diese ist die größere Kostbarkeit des Stalles; diese muß man einräumen. Ein Windestall mit einer Vertiefung von 5 Fuß unter der Oberfläche der Umgebung, von solider Bauart und inwendig, soweit der Dunglagerplatz reicht, mit Cement gemauert, wird jederzeit eine bedeutende Auslage erfordern, aber sicherlich werden diese Auslagen sich gut verzinsen.

„Prof. Voelker-London gab mir 1879 von ihm ausgeführte vergleichende Versuche über Wirkungskraft von Dünger, welcher im Gebäude aufbewahrt, und solchem, welcher auf offenem Dunghofe gelagert war. Er zählte diese von ihm sehr sorgfältig und umfangreich ausgeführte Arbeit zu dem Besten, was er jemals auf dem Gebiete der praktischen Agrikultur-Chemie ausgeführt habe. Die von ihm gewonnenen Resultate sind vollkommen übereinstimmend mit unseren eignen Erfahrungen. Welche großen Verluste haben wir nicht in den Monaten September, October, November und December? Es liegt hier noch ein weites Feld für Untersuchungen und Ermittelungen offen, welche hoffentlich nicht lange mehr ausbleiben werden; denn Stillstand ist in diesem Falle Rückschritt, und diesen muß der Landwirth soweit als möglich von sich fern zu halten suchen."

Wirthschaftliche Chronik.

Von der Rujenschen Ausstellung. Anknüpfend an die Mittheilungen in der vorigen Nummer veröffentlichen wir noch einige ausführlichere Notizen über die Pferdeabtheilung, welche uns auf unsere Bitte freundlich zugestellt worden sind.

Auf der Localausstellung in Rujen waren, mit und ohne Nummer, von Groß- und Klein-Grundbesitzern, 25 Pferde ausgestellt. Im Ganzen waren diese Pferde gut und darunter einige, die hervorragend in ihrer Art zu nennen sind. Prämiirt wurden:

Arbeitspferde:

Hengste: Der kleine Rapphengst (44), estnischer Race, sehr gut und normal gebaut, nur etwas klein und fein, erhielt die Bronce-Medaille. Besitzer dieses Thieres war A. Leepin-Jelsche (Königshof).

Der Rapphengst des Jaan Esserin aus Wolmarshof, ein kräftiges Pferd mit guter Gangart, erhielt 15 Rbl.

Der braune Hengst des Jürri Suurmann aus Eusekülll erhielt 15 Rbl. Dieses Pferd stammt angeblich von einem Ardennerhengst in Torgel aus einer estnischen Stute und ist ein kräftiges, gleichmäßig gebautes Arbeitspferd, das aber, wenn voll ausgewachsen, vielleicht etwas schwer sein wird.

Stuten. Die schwarzbraune Stute (49) des Kleingrundbesitzers und Präsidenten des Rujenschen landw. Vereins, Preedit, erhielt die silberne Medaille. Dieses Pferd ist 3 Jahre alt, estnischen Schlages mit geringer Beimischung von Ardenner Blut — im Mutterleibe aus Torgel gekauft, kräftig und normal gebaut.

Die Rothschimmel-Stute des Kleingrundbesitzers Kohne erhielt ein Anerkennungsschreiben. Dieses 2jährige Thier hatte einen guten Rücken und gutes Hintertheil.

Die Rappstute (45) des Herrn Lehmann aus Felix, eine normal gebaute Estin mit guten Bewegungen, erhielt mit der nebenstehenden Stute (46) und einem Hengst desselben Besitzers zusammen eine schriftliche Anerkennung. Bei vielen guten Eigenschaften im Bau hatte die letztere Stute mangelhafte Hebung der Vorderbeine; auch hätte die Brust breiter sein können.

Luxuspferde.

Der Fuchshengst des Hrn. von Aderkas-Rujen-Großhof, ein amerik. Träber, ein sehr elegantes Pferd, das für seine Größe indessen etwas schmal ist, erhielt eine schriftliche Anerkennung.

Der Bläß-Rapphengst des Hrn. Lehmann aus Felix stammte angeblich von einem Trakehner aus einer Orlowschen Stute. Dieses Pferd sah wie ein guter, kräftiger Träber der Orlowschen Race aus und hatte gute fördernde Bewegungen. Für dasselbe zugleich mit den beiden Stuten erhielt der Besitzer ein Anerkennungsschreiben.

Hr. Baron Engelhardt zu Wücken hatte eine englische Stute mit 4 Füllen ausgestellt. Die alte Mutter war schon sehr sankrückig, offenbar eine Folge der langjährigen Benutzung als Trageſtute, sonst war sie sehr normal und edel gebaut. Das älteste Füllen, eine junge erwachsene Bläß-Fuchs-Stute, stammt von einem englischen Hengste; mit edlem Profil, tiefer Brust und etwas überbaut, wie ein gutes englisches Rennpferd — so heißt es —, soll dieses schöne Pferd für 600 Rbl. zu haben sein. Die 3 übrigen Füllen stammten von dem amerikanischen Träber des Hrn. von Aderkas und ließen sich in ihrem Alter von nicht mehr als 2 Jahren nicht gut beurtheilen, schienen indessen elegante, kräftige Pferde werden zu wollen. Für diese 5 Pferde erhielt Hr. Baron Engelhardt eine schriftliche Anerkennung. K—.

Saatenstand in Estland. Bereits zum dritten Mal im Laufe dieser Vegetationsperiode versetzt uns der officielle Bericht der Hakenrichter in Estland, welcher vom statistischen Comité veröffentlicht wird, in die Lage einen wenn auch nur sehr summarischen Ueberblick über den jeweiligen Stand der Felder und Wiesen in ganz Estland zu gewinnen. Es ist das ein höchst beachtenswerthes Vorgehen und bleibt nur zu wünschen, daß die so glücklich functionirende Organisation mit der Zeit auch detaillirtere Berichte hervorbringen möge. Der folgende Bericht bezieht sich auf die Zeit um den 19. Juni und lautet nach der „Rev. Ztg.":

In Betreff der Winterkornfelder war die warme Witterung der Roggenblüthe günstig; mit Ausnahme eines Theils der Wiek und von Harrien, wo der Stand ein unbefriedigender war, ließ sich im übrigen eine mittlere Ernte hoffen. Auch in Bezug auf Sommerkorn und Kartoffeln lauteten die Nachrichten am ungünstigsten aus der Wiek, wo die Saaten in Folge der Dürre welk standen und ein trauriges Ansehen gewährten; in den übrigen Theilen waren dieselben meist gut aufgegangen, hatten aber in der letzten Zeit durch Regenmangel gelitten. Durchgängig unbefriedigend, ja, hin und wieder schlecht stand es mit den Wiesengräsern; auch der anfangs im allgemeinen gut stehende Klee war später zurückgegangen.

Das Kaiserliche landwirthschaftliche Museum in St. Petersburg ist nach langjährigem Geschlossensein am 25. Juni in feierlicher Weise in dem neuen Gebäude, im Seljänoi Gorodok, wieder eröffnet

worden. Damit zählt dieses Institut zu den Hauptsehenswürdigkeit unserer Residenz, denn dieses landw. Museum dürfte, was Reichhaltigkeit der Sammlungen und Großartigkeit der Anlage betrifft, in der ganzen Welt seines Gleichen nicht finden. Der „Reg. Anz." vom 26. d. M. bringt eine Beschreibung, der wir hier folgen:

Das landw. Museum wurde vom Domainenministerium zur Zeit des Ministers Gen. Adj. Graf Murawjew auf allerh. Befehl vom 23. Nov. 1859 gegründet. Anfangs im Forstinstitute untergebracht, wurde es 1863 in das Exercirhaus des Winterpalais übergeführt. Mangel an Raum ließ indessen bald eine neue Uebersiedelung wünschenswerth erscheinen. Da zu dieser Zeit das Salzdepot (Sseljänoi Gorodok) vom Finanzministerium zu verschiedenen Museumszwecken eingeräumt worden war, so erhielt 1874 das landwirthschaftliche den nördlichen Theil desselben, im Umfange von 2650 Qu. Ssash. Das auf diesem Platze nunmehr errichtete Gebäude bedeckt davon 1500 Qu. Ss. Der Hauptbau im Mittelpuncte des Ganzen ist vollkommen neu, in Kreuzesform, in deren Ecken sich mehre Pavillons befinden. Dieser Hauptbau, bestehend aus einer mittleren und zwei Seiten-Gallerien ist der landw. Mechanik gewidmet. Die Länge der mittleren Gallerie beträgt 32 Ss., der Seiten-Gallerien je 13 Ss., die Breite aller 14 Ss. Die Seiten-Pavillons sind 7 Ss. breit und beherrbergen alle übrigen Sammlungen des Museums, die Bibliothek, Canzellei, kleine Tischler- und Schlösser-Werkstätten und die Wohnungen der Bedienung. Das ganze Gebäude Gas- und Wasserleitung, bei welch' letzterer für den Fall der Feuersgefahr eine große Anzahl Krähne angebracht ist.

Zur besseren Kenntnißnahme der Maschinen werden vom Museum Constructeur-Pläne herausgegeben und die Maschinen nach Möglichkeit in Thätigkeit gesetzt. Außerdem hat das Museum eine besondere Gallerie speciell zum Prüfen der Maschinen, woselbst periodisch wiederholte systematische Prüfungen verschiedener Maschinen-Constructionen mit Hülfe von Dampf- und Pferdekraft vorgenommen werden sollen, um die Landwirthe mit der Handhabung und den Vorzügen derselben bekannt zu machen. Auch soll die Bibliothek des gelehrten Comités des Domaineuministeriums, umfassend 30 000 Bände, hierher übergeführt und dem landw. Publicum zugänglich gemacht werden. Um fortlaufend seiner Aufgabe gerecht zu werden, ist das Museum in stetem Verkehr mit den in- und ausländischen Constructeuren und Händlern, auch sammelt es Preiscourante, Kataloge und Handbücher. Das Museum steht unter der Verwaltung des wirkl. Staatsraths N. M. Ssolski und ist für das Publicum unentgeltlich geöffnet am jedem Montag, Dinstag, Mittwoch, Donnerstag und Freitag von 11—3 Uhr und am Sonntag von 1—3 Uhr. An den Sonnabenden und an allen Feiertagen ist das Museum fürs Publicum geschlossen. Ueber systematische Erklärungen einzelner Sammlungen durch Specialisten, sowie über die Maschinenprüfungen stehen die näheren Bestimmungen noch aus.

Schwingmaschinen-Concurrenz. Wie wir der „St. Pet. Ztg." entnehmen, hat die K. freie ökonomische Gesellschaft in St. Petersburg auf den 2.—8. October d. J. eine Concurrenz für billige Schwingmaschinen ausgeschrieben. Zugelassen werden nur Hand-Schwingmaschinen russischer oder ausländischer Fabrikation, welche am Fabrikationsorte nicht mehr als 20 Rbl. kosten; es dürfen sich sowohl Fabrikanten, wie Händler betheiligen. Die Anmeldung muß spätestens zum 20. August erfolgen, die Einlieferung bis zum 20. September. Gedruckte Anmeldeformulare und die Detailbestimmungen werden auf Wunsch zugesandt. Man wendet sich an die Adresse: Импер. Вольное Экономическое Общество, Ст. Петербургъ на углу Забалканскаго прос. и 4. Исмайловскаго кота.

Miscellen.

Ein behäbiger Kleingrundbesitz. Während meiner Anwesenheit in Rujen wurde mir durch freundliche Vermittelung Einiges aus der Wirthschaft eines Rujenschen Bauern mitgetheilt, was ich den Lesern der baltischen Wochenschrift nicht vorenthalten will.

Der Bauer Schulz kaufte vor 34 Jahren das zum Gute Rujen-Radenhof gehörige Dirle Gesinde. Dasselbe hatte damals, gemäß den Mittheilungen des Besitzers nur 20 Lst. Acker neben 130 Lst. Heuschlag, Weide und Moraſt; jetzt hat es 137 Lst. Feld und 90 Lst. Heuschlag, welche mit Mähmaschine, Dreschmaschine nebst Locomobile bewirthschaftet werden. Die Wiese wird bewässert und compostirt. Die erste Rotation bestand aus 3 Feldern, ohne Flachs. Dann richtete sich Schulz 5 Felder ein, darunter 1 Flachsfeld, zu denen er bald ein 6. Feld unter Klee hinzufügte. Da aber der Flachs nach Klee nicht gerathen wollte, gab er letzteren wieder auf. Jetzt hat er 10 Felder, darunter 1 Flachsfeld und 2 Kleefelder. Das Bauerngut ist gut bebaut und mit seinen Ziegeldächern weithin in der Rujenschen Ebene kenntlich. Der Bauer Schulz besitzt nur dieses eine Gesinde.

Johannisroggen. Eine Frage in der „Wiener landw. Zeitung" hat ebendaselbst eine Reihe von Notizen veranlaßt, welche alle in dem Lobe des Johannisroggens übereinstimmen. Sie bezeugen zugleich die ziemlich weite Verbreitung der Versuche mit dieser Varität in Deutschland, Böhmen, Ungarn. Am vollständigsten sind die Angaben V. Uhrmann's, mit denen die übrigen im wesentlichen übereinstimmen:

Man baut ihn besonders in Wirthschaften mit extensivem Betriebe, die Futtermangel haben. Es ist eben seine Vorzugseigenschaft, daß er unter zusagenden Verhältnissen im Herbste einen Futterschnitt gewährt, durch welchen der Körnerertrag in der nächsten Ernte durchaus nicht leidet. Haupterforderniß ist eine frühzeitige Aussaat. Man säet von Mitte Juni an. Säet man den Johannisroggen gleichzeitig mit dem gewöhnlichen Winterroggen, so ist ebenso wenig wie bei diesem auf eine Grünfuttermahd zu rechnen. In Gegenden mit warmer und mehr trockener Herbstwitterung baut man den Johannisroggen in einem Gemenge von Gerste, Hafer, Erbsen, Wicken. Diese Sommerfrüchte haben die Lücken auszufüllen, die der Roggen läßt. Manche nehmen auch ein größeres Quantum von Buchweizen dazu, besonders auf leichteren Bodenarten. Ein bekannter Landwirth aber sagte mir, daß das nicht zu empfehlen sei. Bei vergleichenden Versuchen fand man, daß dieselben regelmäßig zu Ungunsten des Buchweizens ausfielen. Man halte sich nur den procentisch reichen Gehalt der Asche des Buchweizenstrohes an Stickstoff Kali und Phosphorsäure vor Augen. Die langen Faserwurzeln des Buchweizens nehmen dem Roggen viel von den absorbirten Nährstoffen weg. Es wird daher besser sein, dem Saatquantum nicht viel Buchweizen beizugeben. Ueber Winter sterben die Sommerungen ab und hat der Johannisroggen im Frühjahre Raum zur Bestockung. Wie die Roggenspielarten

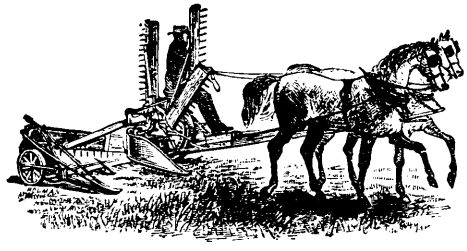
im allgemeinen wenig Constanz zeigen, so ist auch beim Johannisroggen das in der That riesige Bestockungsvermögen vom Boden und den herrschenden Witterungsverhältnissen abhängig. Erhält der kräftige Boden durch Regen die gehörige Feuchtigkeit, ist die Witterung nach dem Auflaufen eine mehr kühle, so tritt reichliche Bestockung ein. Wo die Witterungsverhältnisse im Frühherbste solche sind, ist es daher auch vorzuziehen, den Johannisroggen für sich allein anzubauen, ohne Beisaat einer Sommerung, da der Roggen dann mehr im Herbste das Bestockungsgeschäft vollenden kann, was wegen kräftiger Körnerentwickelung wünschenswerth ist. Durch vorhergehende Brache wird für den Johannisroggen die Fruchtbarkeit im Boden erhalten. Bei zu reichlicher Bestockung schröpft man häufig im Frühjahr, um den Bestand zu lichten und der Lagerung vorzubeugen. Daß diese Maßregel eine grundfalsche, verkehrte ist, ist klar, da nicht auch der Vegetationskegel der überzähligen Halme entfernt wird. Die Zahl der Halme wird dadurch nicht verringert, man hat der Bestockung nur noch mehr Vorschub geleistet und dabei also nichts gewonnen. Ein tüchtiges Eggen mit einer schweren Egge ist dagegen ein Verfahren, das gründlich den Zweck erreicht. Gegen Auswintern ist der Johannisroggen fest wie keine andere Roggenvarietät. Der Körnerertrag ist kein geringerer als beim gewöhnlichen Winterroggen bei allerdings geringerer Qualität. Das Korn ist dünner und länger und hat eine dunklere Farbe. Das Stroh ist lang und fest, liefert Massenerträge. Wirthschaften mit wenig Wiesen gewinnt man Johannisroggen auch zu Heu.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium

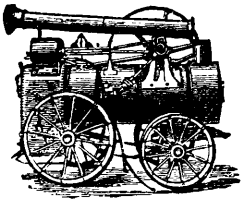
Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen
	Juni 20	+17·40	+ 1·39	—	W	
	21	+18·67	+ 2·65	—	SW	
35	22	+21·73	+ 6·42	—	SW	
	23	+24·30	+ 8·55	8·0	SW	● R
	24	+18·53	+ 2·21	—	W	
	25	+17·33	+ 0·26	—	NE	
	26	+16·70	— 0·82	—	E	
36	27	+17·10	+ 0·42	—	E	
	28	+18·93	+ 1·77	—	E	
	29	+21·40	+ 3·95	—	E	
	30	+22·60	+ 5·31	—	S	
	Juli 1	+21·40	+ 4·67	—	NW	
37	2	+19·47	+ 3·07	—	NW	
	3	+20·00	+ 2·83	—	W	
	4	+19·97	+ 2·93	8·4	SW	● R

Redacteur: Gustav Strnk.

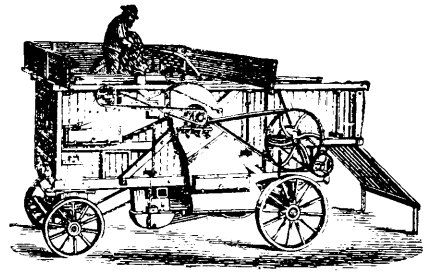
Bekanntmachungen.



Original amerikanische
Wood's Gras- und Getreidemäher
ferner
„Bay State" & „Tiger"
Pferderechen
empfehlen
Riga, Städtische Kalk-Str. 6. **Ziegler & Co.** **Libau,** Alexander-Strasse 6.

Filiale Reva
Langstrasse Nr. 46. — Für Briefe: „poste restante
P. VAN DYK'S Nachfolger

RIGA U. REVAL
Clayton's Locomobilen und Dresc
u. jegl. landw. Maschinen u. Kunstdün

In den nächsten Tagen wird in meinen Geschäfts-Räumen ein
Amerikanischer
Patent-Stubben-Reißer
ausgestellt sein und lade ich die Herren Landwirthe, welche sich dafür interessiren ein, denselben zu besichtigen.
Reval, Ende Juni 1881.
C. Lauenstein,
Maschinen-Geschäft.
Langstraße, Haus Bernhardt.

Locomobilen & Dreschmaschinen
von
R. Garret & Sons-Leiston,

bei
F. W. Grahmann, Riga.

Die bestellten
Hillingerschen Senfei
sind angelangt und werktäglich v
10—12 Uhr in der Canzellei der ökon
Societät gegen **Baarzahlung**
empfangen.

Gedämpftes Knochenmehl
ist vorräthig auf dem Gute **Rappin**
kostet daselbst mit Emballage 1 Rbl. 10 K
ohne Emballage 1 Rbl. pro Pud. — Zei
Bestellung erbittet
Die Gutsverwaltung Rapp

Inhalt: Production und Consumtion von Steinkohlen in Rußland, von Wilhelm Stieda. II. — Ueber das Aufbewahren des Düng im Stalle. — Wirthschaftliche Chronik: Von der Rujenschen Ausstellung, von K— Saatenstand in Estland Das Kaiserliche landwi schaftliche Museum. Schwingmaschinen-Concurrenz. — Miscellen: Ein behäbiger Kleingrundbesitz. Johannisroggen. — Aus dem Dorp meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 2. Juli 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 29. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 9. Juli.

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

Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens.

IX.*)

Nachdem wir uns darüber informirt haben, in welcher Weise sich die Bahnen für ihre Leistungen bezahlt machen, wollen wir einen Blick auf die Qualität dieser Leistungen werfen **). Es wird in dieser Hinsicht instructiv sein, die Schicksale der Frachtgutsendungen von ihrem Ausgangspuncte bis zum Bestimmungsorte zu verfolgen.

Die Anfuhrwege zu den Stationen und die Stationshöfe selbst befinden sich an vielen Orten im Naturzustande, sind weder gepflastert, noch chaussirt, und bei Regengüssen mit tiefem undurchdringlichen Schmutze angefüllt. Die Lagerräume sind auf den meisten einigermaßen bedeutenden Stationen durchaus unzureichend, besonders die überdachten Schuppen, und die Frachten liegen daher zum großen Theil unter freiem Himmel, im günstigsten Falle auf offenen Platformen, sehr oft aber auf nackter Erde allen Unbilden der Witterung ausgesetzt, was bei unserem wichtigsten Transportartikel, dem Getreide, von großer Bedeutung ist. Die vorschriftsmäßigen Decken aus getheertem Segellein sind meist in durchaus ungenügender Menge vorhanden, daher benutzt man zum Abhalten der Nässe oft Matten, die aber dem Zwecke nicht entsprechen können. Manche Stationen verwehren sogar den Frachteigenthümern aus eigenen Mitteln Schutzdächer aus Brettern über ihren auf der Station lagernden Waaren zu errichten. Die Stationshöfe sind oft ganz ungenügend eingezäunt und bewacht, so daß nicht nur den an Ort und Stelle befindlichen, sondern auch den auswärtigen Dieben die Arbeit sehr leicht wird, was sie sich in ausgedehntestem Maße zu Nutze machen, wie wir das sehen werden.

Ist die Frachtsendung angelangt, so passirt es, wenn im Ganzen auch nicht oft, daß die Station wegen Ueberfüllung der Räumlichkeiten geschlossen worden. Diese Schließung wird durch das Aushängen einer Bekanntmachung auf dem Bahnhofe bewerkstelligt. Ohne jede vorherige Publication und mit demselben Momente wird auch die Zulassung von Frachten bis auf weiteres sistirt. Der Waarenversender, welcher unglücklicher Weise gerade um diese Zeit mit seiner Ladung eintrifft, ist daher genöthigt, dieselbe zurückzutransportiren. Der Errichtung von Privatmagazinen auf ihrem Terrain treten viele Bahnen hindernd entgegen.

Um die Fracht auf den Bahnhof zu bringen, muß vom Stationschef ein Passirschein (пропускъ, пропускной ярлыкъ) erlangt werden. Auf einigen Bahnen enthalten diese Scheine derartige Bestimmungen, daß die Station dadurch jeder auch nur nominellen Verantwortlichkeit für die Aufbewahrung der Waaren ledig wird, oft muß der Frachteigenthümer sogar bescheinigen, daß er bei dem Aufwägen und Verladen der Fracht zugegen gewesen, während in der That dieselbe noch gar nicht auf den Bahnhof gelangt ist. Auf dem Passirschein sind gewöhnlich nur die eingeführten Quantitäten angegeben, ohne Rücksicht auf den Zustand und die Verpackung der Waare; hat die Fracht dann oft wochenlang im Freien gelegen und ist dadurch schadhaft geworden, so wird solches später auf der Quittung vermerkt und der Versender ist für den durch die Bahn veranlaßten Schaden

*) Vergl. die NNr. 2, 3 & 4, 7, 10 & 11, 13, 14, 20 & 21, 25.

**) Die folgenden Darstellungen beziehen sich hauptsächlich auf die Bahnen im südlichen und südöstlichen Theile des Reichs, spec. die Rayons der Kijewer, Moskauer und südöstl. Subcommission.

verantwortlich. Der Passirschein muß beim Ablegen der Fracht auf dem Bahnhofe dem Artelschtschik oder Agenten ausgehändigt werden und der Eigenthümer behält nicht den geringsten schriftlichen Beweis darüber, daß seine Ladung vorhanden ist, aber auch die Station ist aller Sorge ledig, denn die sogenannte Verantwortlichkeit der Bahn beginnt erst mit dem Ausreichen der Quittung, was nur nach erfolgter Verladung der Waaren geschieht, zuweilen noch 3—4 Tage später. Eigene Leute zum Bewachen seiner Fracht anzustellen ist der Eigenthümer nicht berechtigt. Die auf die Station eingebrachten Frachtsendungen werden in ein besonderes Buch eingetragen, um die Reihenfolge festzustellen, in der sie expedirt werden sollen. Auf den stark in Anspruch genommenen Stationen ist dieses von großer Wichtigkeit, da die vorhandenen Beförderungsmittel für das rechtzeitige Abfertigen der Waaren ungenügend sind. Auch hierin herrscht Willkür und Ungerechtigkeit. Auf einigen Bahnen werden die Passirscheine, deren Nummer zugleich für die Reihenfolge maßgebend ist, auf einfache Anmeldung hin ausgegeben, ohne Vorweisung der Frachten, so daß der Versender, welcher Passir-Scheine für 100 Waggonladungen gelöst hat, beispielsweise nur 10 Waggons gleich abzufertigen braucht und die übrigen 90 Waggons im Laufe der Zeit nachliefern kann, dabei aber doch die Priorität in der Reihenfolge behält, während andere, die in der Zwischenzeit kommen, warten müssen. Die Reihenfolge wird oft nicht eingehalten. Im Kijewer Rayon, wo die Juden bei allen unredlichen „Geschäften" die Oberhand haben, wird mit der Reihenfolge ein förmlicher Handel getrieben. Es ist den Eingeweihten ein Leichtes, für die eine Ladung eine andere unterzuschieben, die Reihenfolge zu umgehn u. s. f. Viele erklären, daß „ohne Protection" die Verladung der Frachten garnicht zu erlangen ist. Der Zeitpunct, wann die Reihe der Verladung an eine bestimmte Sendung kommt, ist vollständig ungewiß, und trotzdem verliert der Versender, wenn er in diesem Momente nicht auf der Station anwesend ist, sein Recht auf die Einhaltung der Reihenfolge. Er muß also oft mehre Wochen lang in der Nähe der Station verweilen oder daselbst Commissionäre unterhalten. Daher steht das Commissionswesen an den meisten Bahnen in hoher Blüthe, sehr zum Nachtheile der Frachtsender. Auf einigen Bahnen ist es dem Stationschef sogar gestattet, sich damit einen Nebenverdienst zu machen. Auch Bestechungen der Bahnagenten sollen vorkommen. Auf den Kijewer Bahnen erhält sich das Gerücht, daß Juden den Stationschefs 5 Rbl. pro Waggon gezahlt und dadurch sogar erreicht haben, daß einige Waggons unterwegs abgehakt und andere dafür angehängt werden. Auf der Tambow-Koslower Bahn sollen die Bahnmeister beim Beprüfen der Räder und Achsen von den Geleitspersonen der Sendungen Geschenke fordern, widrigenfalls sie damit drohen, einen Waggon der Sendung als schadhaft aushaken zu lassen. Eine derartige Expressung ist unwiderstehlich, denn wer wird einen Theil seiner Fracht ohne Aufsicht zurücklassen wollen. Bei der Allmacht der Bahnagenten und der Schutzlosigkeit des Publicum findet überhaupt das Können in dieser Beziehung gewiß keine Schwierigkeiten, sobald nur der Wille vorhanden ist *).

Vor dem Verladen wird die Fracht aufgewogen; auch hierbei sind unzählige Klagen laut geworden. Auf vielen Bahnen, namentlich im Südosten, erfüllt der Artelschtschik, welcher für die Ladung verantwortlich ist, zugleich die Functionen des Wägers, daher es in seinem Interesse liegen muß, das Gewicht möglichst niedrig anzuzeigen, denn für das sich später erweisende übliche Deficit ist er de jure wenigstens haftbar. Aus diesem Umstande erklären sich solche Fälle, in denen auf der Endstation sich ein Manco an der Ladung erwies, das Gewicht derselben aber größer war, als in der Quittung angegeben. Oft werden nur ein paar Colli aufgewogen und danach das Gewicht der ganzen Partie taxirt. Auf einer Station der Orel-Witebsker Bahn wurde das Gewicht einer Ladung Butter um 38 Pud 25 Pf. zu niedrig angezeigt und auf die Reclamation des Versenders wurde ihm anheim gestellt, die Ladung zurückzunehmen. Ganz allgemein sind die Klagen über falsche Decimalwaagen, und die Subcommissionen haben solche Beschwerden als durchaus begründet gefunden. Die auf einer Station befindlichen verschiedenen Waagen weisen oft sehr erhebliche Differenzen unter einander auf. So zeigte z. B. bei der Untersuchung durch die betr. Subcommission in Berditschew die eine Waage das Gewicht eines Ballens auf 56 Pud, eine andere auf 48 und eine dritte auf 55 Pud an; ähnlich auch in Orel. In Jekaterinoslaw bedurfte es nur eines geringen Stoßes, um die Bagagewaage zu veranlassen, statt 2 Pud nur 30 Pfund anzuzeigen ꝛc. ꝛc. An vielen Orten stehn die Waagen im Freien, frieren ein und verderben. Dazu tritt noch der Umstand, daß bei den Decimalwaagen die

*) Charakteristisch ist es, daß einige Bahnen sich für verschiedene Mißstände durch Hinweis auf die Bestechung der Bahnagenten von Seiten des Publikum zu rechtfertigen suchen (z. B. Докладъ Моск. подком. по жалобамъ и претензіямъ, p. 58).

Balance nur ein wenig verschoben zu werden braucht, um das Gewicht zu verändern, und somit ist der Böswilligkeit völlig freie Hand gelassen. Im Kijewer Rayon sollen die Bahnagenten und Artelschtschiks zur Sicherstellung ihrer Collegen auf den anderen Bahnen willkührliche Abzüge vom Gewicht machen. In Rostow am Don, wo nach dem Berichte eines unserer Journale die Bauern von den Getreidehändlern durch verschiedene Jongleurkünste beim Aufwiegen des Getreides immer auf die haarsträubendste Weise betrogen werden, klagt das Stadthaupt im Verein mit 20 Interessenten, daß die Artelschtschiks im Beisein der Gensdarmen und der Bahnchefs in ähnlicher Weise zu hantiren verstehn, z. B.: Die Quittung lautet auf 120 Colli im Gewicht von 600 Pud in einer Waggonladung. Verlangt der Empfänger am Bestimmungsorte ein nochmaliges Aufwägen der Sendung und es erweist sich ein geringeres Gewicht, so antwortet man ihm: „wir verantworten nur für die Unversehrtheit und Zahl der Ballen.“*) Sind aber nur 113 Colli vorhanden, so wägt der Artelschtschik flugs 610 Pud heraus, es wird sofort ein Protocoll aufgenommen und der Empfänger muß die festgesetzte Pön für Ueberladung des Waggons bezahlen. Steht er mit den Bahnagenten in freundschaftlichem Verhältnisse, so können die fehlenden 7 Colli möglicher Weise irgendwo „gefunden“ werden. — Die Strafgelder für das Ueberladen der Waggons erscheinen durchaus ungerechtfertigt. Die wenigsten Bahnen haben Brückenwaagen, (auf denen ein beladener Waggon gewogen werden kann) und selbst die wenigen vorhandenen sind meist im schlechtesten Zustande, so daß es beim Selbstverladen namentlich von Holz, Steinkohlen ꝛc. unmöglich ist, die Belastung des Waggons festzustellen. Ist der Waggon ungenügend beladen, so läßt die Bahn sich doch für die volle Waggonlast (600 Pud) bezahlen, erweist sich aber selbst auf einer notorisch unrichtigen Waage ein Ueberschuß, so wird eine Pön erhoben und der Verlader für etwaige Beschädigungen des Waggons verantwortlich gemacht. So erhob z. B. die Rostow-Wladikawkas Bahn in einem Falle eine Pön für einen angeblich mit 623 Pud belasteten Waggon, während auf der Woroneſher Bahn dessen Gewicht auf nur 595 Pud festgestellt wurde, ein anderes Mal erwies sich eine Differenz von 93½ Pud pro Waggon u. s. f. Auch dann, wenn die Bahn selbst die Waaren verladen und die Waggons überlastet hat, muß der Empfänger oft für die Nachläßigkeit oder Böswilligkeit der Bahnagenten büßen und die festgesetzte Pön entrichten. Daher wird der Mangel an Brückenwaagen von den Großhändlern als ein großer Uebelstand empfunden. Die Holzhändler in Kusnetzk (Morschansk-Syzran) klagen z. B. darüber, daß es ihnen unmöglich ist, Orenburg mit Holz zu versorgen, weil die Station nicht gestatte, mehr als 1½ Cubikfaden auf einen Waggon zu verladen, welche aber nur 450 Pud und nicht 600 Pud wiegen, wie die Bahn annehme. Da aber keine Waggonwaagen existiren, so seien die Bahnagenten von ihrem Irrthum nicht zu überzeugen und der Holztransport werde dadurch auf der 630 Werst langen Strecke nach Orenburg bis zur Unmöglichkeit vertheuert.

Der Kosten für die Verladung der Waaren haben wir bereits Erwähnung gethan, wir fügen hier nur einige Worte hinzu über die Art und Weise, wie dieselbe ausgeführt wird. Es wäre naiv, bei der leider allzu bekannten Rücksichtslosigkeit und Unverantwortlichkeit der Bahnbeamten von den Lohnarbeitern Vorsicht und Sorgfalt für das ihnen zum Verladen überwiesene Frachtgut zu erwarten. Das Zerschlagen und Zerbrechen von Flaschen, Tonnen, Kisten und dgl. durch Nachläßigkeit und Unvorsichtigkeit, ganz abgesehen von räuberischen Absichten, ist an der Tagesordnung. Das Verladen wird oft in der Nacht bewerkstelligt. Zum Hereinschaffen der Colli in die Waggons bedienen sich die Arbeiter fast überall großer Hacken, welche in die Emballage hineingetrieben werden und dieselben natürlich stark beschädigen. Welche enormen Verluste dadurch dem Frachteigenthümer, namentlich den Getreidehändlern erwachsen, werden wir später sehen. Auch beim Ausladen werden die Colli oft mit solcher Gewalt auf die Plattform geschleudert, daß deren Emballage in Stücke zerreißt oder zerbricht.

Von den Transportdocumenten ist die Quittung am wichtigsten, weil nur durch dieselbe die Annahme der Frachtsendung von Seiten der Bahn constatirt wird und auch nur gegen Vorweisung dieser Quittung die Ausreichung am Bestimmungsorte erfolgt. Sehr häufig sind die Klagen über verspätete Ausreichung der Quittung, oft erst 3 bis 4 Tage nach erfolgter Annahme der Fracht, welche schon unterwegs oder am Ziele ist, während der Empfänger noch auf die Quittung wartet und Lagergeld zahlen muß. Die Fracht wird in der Quittung sehr ungenau vermerkt: Benennung der Waare ohne jede Specification der Qualität oder Sorte, Anzahl der Colli und Gesammtgewicht. Da viele Bahnen nur für die Zahl der Colli haften, so sind betrügerische Vertauschungen,

*) Laut § 41 der Convention der Eisenbahnen III Gruppe. Aehnliche Klagen auch im Moskauer Rayon.

bes. höherer Getreideſorten mit geringeren, und Diebſtähle ſehr leicht und häufig. Die Quittung wird bei der Ausreichung auch nur eines Theiles der Fracht zurückgenommen und der Empfänger behält dann für das übrige nicht den geringſten Beweis in Händen. Weitere Uebelſtände, wie z. B. Erhebung der Stempelſteuer für Transportdocumente, welche den Abſender durchaus nichts angehen und nur den Controlzwecken der Bahn dienen, Weigerung der Beamten, Quittungen auf den Namen auszuſtellen und dergl. erſcheinen im Vergleich mit unſeren Eiſenbahnzuſtänden im allgemeinen nur geringfügig. Unerhört iſt jedoch der Mißbrauch, welcher mit den ſogenannten „подписки обезпеченія", welche wir Sicherungs-Reverſe nennen wollen, getrieben wird. Auf Grund der Eiſenbahnconventionen hat nämlich die Station beim Empfange von fauligen, feuergefährlichen, giftigen und dergl. Gegenſtänden, von Waaren, welche leicht dem Verderb, Eintrocknen, Ausfließen ꝛc. ausgeſetzt ſind. und endlich von Frachten in mangelhafter Verpackung oder ganz ohne Emballage von dem Abſender ſich einen Revers ausſtellen zu laſſen, welcher u. A. auch folgenden Paſſus enthält: „Ich befreie von jeder Verantwortlichkeit alle diejenigen Bahnen, welche meine Fracht zu paſſiren hat, und verpflichte mich alle Verluſte zu erſetzen, welche durch Ausfließen oder Entzündung meiner Waare den übrigen Waarenverſendern oder den Eiſenbahngeſellſchaften durch Beſchädigung des rollenden Materials verurſacht werden könnten." Die Eiſenbahnpraxis hat ſich nun dieſe Beſtimmung, welche eigentlich unnütz iſt, da in Fäulniß befindliche Gegenſtände nicht zu Beförderung angenommen werden dürfen und für gefährliche Sachen ganz beſtimmte Regeln für feſte Verpackung und ſonſtige Sicherſtellung exiſtiren, in ungeheurem Maße zu Nutzen gemacht. Für alle Waaren, welche die geringſte Vorſicht und Sorgfalt beim Verladen und Expediren erfordern, werden ſolche Reverſe erpreßt, denn der Abſender muß entweder auch auf die ungerechtfertigtſten Forderungen des Bahnperſonals eingehen, oder der Beförderung ſeiner Waaren entſagen. Auf manchen Bahnen werden faſt gar keine Frachten ohne Sicherungsrevers befördert. Der Mißbrauch dieſer Reverſe iſt von allen Subcommiſſionen in allen Rayons conſtatirt worden. Kann der Getreidehändler nicht auf gedeckte Waggons warten und muß ſeine Ladung daher in offene Lowries verladen laſſen, ſo zwingt die Bahn ihn, einen Sicherungsrevers auszuſtellen, befreit ſich dadurch von jeder Verantwortlichkeit und läßt das Getreide ohne alle und jede Bedeckung oft wochenlang den Unbilden der Witterung ausgeſetzt. Für Flüſſigkeiten und andere Waaren iſt conventionsmäßig eine 2 % Norm fürs Eintrocknen, Verſchütten, Verdampfen und Auslaufen feſtgeſetzt; damit glauben ſich die Stationen aber nicht begnügen zu können und um für den Fall des Verluſtes auch der ganzen Ladung geſichert zu ſein, fordern ſie Reverſe, ſelbſt für Getreide, Zucker, Eiſen (!) ꝛc. Wenn die Verpackung auch nur eines geringen Theiles der Sendung mangelhaft oder ſchadhaft iſt, ſo muß der Revers doch immer über die ganze Partie ausgeſtellt werden, und die einzelnen beſchädigten Colli werden auf der Quittung nie getrennt vermerkt. Die Süd-Oſt-Bahnen haben ſogar folgenden Modus eingeführt: Ehe dem Frachteigenthümer der Paſſirſchein ausgereicht wird, hat er zu beſcheinigen, daß er „die Eiſenbahn von der Verantwortlichkeit für die Durchnäſſung bei Unwetter und für Feuersgefahr bis zur Uebergabe der Waare an die Verwaltung (d. h. bis zur Ausgabe der Quittung) befreie." Hat z. B. im beſten Zuſtande abgeliefertes Getreide danach wochenlang auf der Station im Freien gelegen und iſt nur in Folge deſſen ſchadhaft geworden, ſo wird auf der Quittung vermerkt, daß das Korn durchnäßt, die Säcke in ſchlechtem Zuſtande ſeien (wozu nicht wenig die Verladungsweiſe mit Haken beigetragen haben mag) und ein Sicherungsrevers verlangt, desgleichen auch beim Transport von gußeiſernen Gegenſtänden, Meublen Geräthen ꝛc. ꝛc. Die Loſowo-Sſebaſtopoler Bahn läßt ſich für Alkoholſendungen Reverſe ausſtellen, geſtattet aber dem Eigenthümer durchaus nicht, von ſich aus dem Transporte einen Aufſeher beizugeben. Auf der Koslow-Woroneſh-Roſtower Linie klagt man darüber, daß die Stationen gedruckte Blanquette vorräthig haben, in denen der Verſender beſcheinigen muß daß er „für den Verluſt der Waare unterwegs, (въ пути за растрату товара), fürs Durchnäſſen oder Verbrennen derſelben keinerlei Anſprüche an die Bahn geltend machen wird." Im J. 1874 waren über dieſe Handlungsweiſe der Bahn Klagen laut geworden und das Miniſterium der Communicationen verbot mittelſt Circulärvorſchrift (vom 30 April 1875) derartige Willküracte. Ein Jahr lang ungefähr wurde dieſes Circulär befolgt nnd war auf allen Stationen ausgehängt, ſeit 1876 iſt es aber auf der erwähnten Bahn überall wieder abgenommen und in Vergeſſenheit gerathen.

Bei größeren Anhäufungen von Frachten laſſen ſich die Bahnen III. Gruppe conventionsmäßig Sicherungs-Reverſe geben, laut welchen ſie auch für alle Verſpätungen

und Versäumnisse bei der Beförderung unverantwortlich bleiben. — Durch derartige Mittel wird die bei unseren Verhältnissen wirklich nur nominelle Verantwortlichkeit der Bahnen für das ihnen anvertraute Gut vollständig annullirt. (Fortsetzung folgt.)

E. Frischmuth Kuhn.

Die Bereitung des Sauerklee's.

Ueber die Bereitung des Sauerklee's ist viel geschrieben und in der Hauptsache die Herstellung desselben in Feimen und mit Erdbedeckung empfohlen worden. Ohne diese Methode angreifen zu wollen, habe ich mich nicht entschließen können, dieselbe in Ausführung zu bringen, indem ich befürchtete, den nothwendigen Luftabschluß durch eine einfache Erdbedeckung nicht genügend erreichen zu können, daher ich im vergangenen Herbste die Bereitung von Sauerklee in einer gemauerten Grube bewerkstelligte, welche letztere Methode mir bereits seit 30 Jahren mit gutem Erfolge bekannt ist. Der Ende August vorigen Jahres eingesäuerte Klee wurde im Januar d. J. in Gebrauch genommen und bot bis Ende April ein vorzügliches Beifutter für meine Olaische Milchviehheerde.

Die Bereitung des Sauerklee's in gemauerten Gruben ist folgende. Die Gruben werden in beliebiger Größe und etwa 7—9 Fuß tief von Feld- oder Bruchsteinen mit Kalkmörtel gemauert und dann stark mit Cement ausgegossen und verputzt. Bei der angeführten Tiefe kann $^2/_3$ in der Erde und $^1/_3$ auf der Erde sich befinden, je nachdem das Grundwasser hoch oder niedrig steht.

Das Einsäuern des Klee's ist höchst einfach und besteht darin, daß man denselben gleich von der Sense weg und so naß wie möglich in die Grube bringt, die einzelnen, etwa 1 Fuß hohen Lagen gleichmäßig ausbreitet, mit scharfen Stahlschaufeln zerschneidet, (was bei sehr jungem Klee nicht nöthig ist) fest stampft, eine geringe Schicht Vieh- oder Heeringssalz darüber streut und reichlich Wasser gießt. So folgen die Lagen einander, bis die Grube gefüllt ist. Die Zugabe von Wasser ist eine Hauptsache, und muß der Klee von demselben vollständig durchdrungen sein. Ist die Grube bis über den Rand gefüllt, so wird die Masse mit genau passenden Planken bedeckt und stark mit Steinen beschwert. Nach einigen Tagen kann eine Nachfüllung stattfinden, bis die Grube nichs mehr aufnehmen kann. Hierauf kommt eine starke Lage Salz und und wird so viel Wasser gegossen, als die festgestampfte Masse nur aufnehmen kann; außerdem wird die Oberfläche derselben mit einer etwa 6 Zoll dicken Schicht Getreidekaff bedeckt, die Deckplanken genau eingepaßt und dieselben stark mit Steinen beschwert. Das schichtweise Streuen des Salzes ist in Bezug auf die Haltbarkeit des Sauerklee's nicht nothwendig und ein starkes Ueberstreuen der letzten Schicht desselben mit Salz genügend.

Der nach obiger Methode bereitete Sauerklee ist vollkommen tadellos und wird vom Vieh gierig gefressen.

Das Verhältniß von Grünmasse zum Grubenraum ist ungefähr 10 Cubikfuß Rauminhalt auf eine einspännige Fuhre Klee 2. Schnitts. Der Futterwerth des Sauerklee's läßt sich leicht berechnen: 1 Cubikfuß Sauerklee wiegt 40 ℔ und 100 Gewichtstheile desselben geben 30.20 Gewichtstheile lufttrockenes Kleeheu, wie ich solches durch sorgfältiges Trocknen der aus der Grube entnommenen Masse constatirt habe.

Es ist selbstverständlich, daß eine jede Grünmasse auf die obige Weise eingesäuert werden kann, z. B. Kohl- und Rübenblätter ꝛc. Mit dem Einsäuern von Kartoffelkraut habe ich vor mehrern Jahren schlechten Erfolg erzielt, indem das Vieh dasselbe, wahrscheinlich des Solanins wegen, nicht annehmen wollte.

Blumenhof. E. Baldus.

Ist es zweckmäßig, Kartoffellaub zu mähen und als Viehfutter zu verwenden?

Herr Baldus hat in vorstehender dankenswerthen Mittheilung aus seiner langjährigen Praxis diese beiden Fragen gestreift, ohne sie zu entscheiden. Dieselben sind von der Wissenschaft in neuerer Zeit beantwortet worden. Dr. Giersberg hat in der „Wiener landw. Ztg." vom 9. Juli n. St. die Resultate der Forschungen über die Frage: „Ist es zweckmäßig, Kartoffellaub zu mähen und als Viehfutter zu verwenden?" zusammengestellt, was hier seinem wesentlichen Inhalte nach wiedergegeben wird.

Bekanntlich haben die Blätter vorzugsweise die Function, den Pflanzen durch Aufnahme von Kohlensäure aus der Luft den Kohlenstoff zuzuführen, dessen sie zur Bildung ihrer organischen Substanz bedürfen. Nimmt man den Pflanzen ihre Blätter zu einer Zeit, wo sie diesen Zweck vorzüglich erfüllen müssen, so vermindert man dadurch die Production von Pflanzensubstanz, mit anderen Worten, man beeinträchtigt den Ertrag an

Pflanzenmasse. Dieses gilt nicht nur für die oberirdischen Organe der Pflanzen, sondern auch für die in der Erde befindlichen, die Wurzeln und Knollen.

Bereits die Untersuchungen von Dr. Bretschneider und von W. Paulsen in Nassengrund haben die Annahme bestätigt, daß das Abschneiden des Krautes, so lange es grün ist, die Quantität und Qualität der Ernte vermindere, wenn auch desto weniger, je später solches geschieht. Als durchschlagend müssen aber die von Professor Nobbe in Tharand über den Einfluß des Entlaubens auf die Knollenbildung angestellten Versuche angesehen werden. Sie zeigen mit der größten Sicherheit, daß jede Entziehung grünen Laubes der Kartoffelpflanze von entschiedenem Nachtheil ist; sie ergeben außerdem folgende wohl zu beachtenden Puncte: Erfolgt die Abnahme vor der Blüte, so reagirt die Pflanze durch Reproduction neuer Stoffe, so daß bei einmaliger Entlaubung vor der Blüte die schließliche Sproßzahl annähernd die doppelte der normalen ist, bei zweimaliger Entlaubung die dreifache, bei 14-maliger sogar die 25-fache, bei 27-maliger die 28-fache (139 grüne Sprossen). Im Gegensatze dazu vermindert sich die Knollenbildung und der Stärkegehalt bis auf nahezu Null, so daß durch die Störung des Blattvermögens eine vollständige Verschiebung der vegetativen Processe herbeigeführt wird. Wird die Entlaubung zu einer Zeit vorgenommen, wo die Sprossenerneuerung nicht mehr erfolgt, d. h. zur Blütezeit, so ist dieselbe gleichbedeutend mit einer Herabminderung der verfügbaren Stärke producirenden Organe. Es ist also die Laubentziehung an der Kartoffelpflanze mit um so größerem Verlust verbunden, je später sie vor und bez. je früher sie nach der Blüte erfolgt.

Hiernach ist der Schluß wohl gerechtfertigt, daß man das Entlauben der Kartoffeln nie ohne Noth vornehmen sollte, im Gegentheil, man sollte das Laub, so lange es grün ist, sorgfältig conserviren, namentlich von der Blütezeit an, wo die Arbeitsproducte der dann ausgewachsenen grünen Organe erst recht eigentlich den in der Erde befindlichen Reserveorganen zu Gute kommen, während sie bis dahin zum größten Theile zur Ausbildung der oberirdischen Organe selbst verwendet wurden: Nur bei zu üppiger Entwickelung des Laubes hält man die Abnahme desselben für wenig bedenklich, vielleicht für vortheilhaft. Man nimmt nämlich an, daß, wenn das Kartoffelkraut übermäßig wuchert und besonders in den späteren Sommermonaten durch zu dichte Beschattung die zum Gedeihen der Knollen so nöthige Sonnenwärme dem Boden entzieht, das Abschneiden desselben als eine zeitgemäße Bearbeitung angesehen werden dürfe.

Ueber die Benutzung des Kartoffelkrautes als Viehfutter sind die Meinungen noch sehr getheilt, nach Dr. Giersberg's Ansicht aber dürfte sie sich wohl empfehlen. Allerdings ist der Nährwerth des Kartoffellaubes im Vergleiche zu anderem Grünfutter nur recht mäßig. Denn, wenn z. B. Rothklee an Protein 3.3, Kohlehydraten 7.0 und Fett 0.7 % enthält, Kartoffellaub dagegen resp. 2.3, 9.7 und 1.0 %, so ist dagegen die mittlere Verdaulichkeit des Rothklee's 73, 76 und 62 %, gegenüber 42, 62 und 30 % beim Kartoffellaube; der Geldwerth würde sich demnach ungefähr wie 3:2 stellen.

Stöckhardt glaubt, daß noch kein Beweis für die allerdings mehrfach aufgestellte Behauptung erbracht sei, daß die Fütterung von Kartoffellaub den Milchertrag schmälere und deren Geschmack alterire. Für eigentlich schädlich hält man nur die Beeren an dem Kraute; dieselben sollen so viel Solanin enthalten, daß sie, wie auch die im Keller gegen das Frühjahr hin sich oft bildenden Keime, nicht ohne Nachtheil auf den Gesundheitszustand der Thiere sind, weshalb dieselben auch vor der Benützung als Futter zu beseitigen seien.

Für die Benutzung als Futter beim Milchvieh sprechen die Erfahrungen Stecher's. Bei einer Fütterung von täglich ca. 15 kg Kartoffelkraut, 7.5 kg Runkelblättern und 3.5 kg Stroh und Streu pro Kopf stellte sich ein dünnes Entleeren bei den meisten Thieren ein, wobei indeß der Milch- und Butterertrag keinen Abbruch erlitt. Nach Verlauf von zwei Wochen gab Stecher ca. 11 kg grünes Kartoffelkraut, 3 kg Rübenblätter, 3 kg Stroh und Streu und 1 kg Grummet, bei welcher Fütterung in den Ausleerungen eine wesentlich günstige Veränderung eintrat. Sieben Wochen wurde diese Fütterung fortgesetzt, worauf nach 2—3 Wochen ca. 30 kg Kartoffelkraut, 6 kg Rübenblätter und 3 kg Stroh pro Kopf und Tag gegeben wurde. Der Milchertrag blieb sich in allen drei Perioden in der Hauptsache gleich. Die Butter blieb stets schön, fest und ohne Tadel. Es wurden in ca. 12 Wochen 450—500 metr Kartoffelkraut in grünem Zustande ohne allen Nachtheil und jedenfalls mit Nutzen verfüttert.

Vom 1. December an wurden täglich pro Kopf anfangs 2 kg, dann 1.5 kg getrocknetes, gut eingebrachtes Kartoffelkraut der Winterfütterung beigegeben. Bei je 14 tägiger Fütterung von 1.5 kg getrocknetem Kartoffelkraute, oder 1.5 kg Timotheusgrasheu, oder

1.5 kg Kleeheu pro Kopf ergab sich an der Quantität der Milch kein Unterschied, sondern nur an Rahmgehalt. Derselbe betrug durchschnittlich bei der Fütterung von Kartoffelkraut 10.65 %, von Timotheusgrasheu 9.85 %, von Kleeheu 11.70 %

Wirthschaftliche Chronik.

Das Gestüt zu Torgel. Wie die „Rig. Ztg." vom 2. Juli mittheilt, ist der livländischen Landes-Residirung von der baltischen Domainenverwaltung eröffnet worden, daß durch das allerhöchst bestätigte Sentiment des Ministercomités die Hofesländereien der Kronsgüter Torgel und Awwinorm der livländischen Ritterschaft auf weitere 24 Jahre, gerechnet vom 23. April 1881, zur unentgeltlichen Nutzung, unter der Bedindung der Prästandenleistung, verliehen worden sind. Als Aequivalent für die Einnahmen aus den abgetrennten Bauerländereien — welche indessen so viel wir wissen, 8000 Rbl. eingebracht haben — sind der Ritterschaft zur Unterhaltung des Gestüts für das laufende Jahr ferner noch 6000 Rbl. bewilligt worden. An diese Bewilligung ist die Bedingung geknüpft, daß die Ritterschaft jährlich zwei Zuchthengste dem Domainenministerium zur Verfügung stelle.

Die Errichtung eines obligatorischen Grundbuches für Livland. Wie der „Rig. Ztg." unterm 4. Juli von ihrem —b—-Correspondenten mitgetheilt wird, hat die livländische Central-Commission in Grundstreuersachen dem im Mai d. J. versammelt gewesenen Adels-Convente folgenden Antrag unterbreitet: 1) Die Bestätigung einer jeglichen Neuvermessung, Ummessung, Umtheilung, Umschätzung u. s. w., kurz einer jeden Veränderung im Areal- oder Thalerwerthbestande einzelner Gutsparcellen steuerpflichtigen oder steuerfreien Landes, oder aber auch des Gesammtcomplexes des steuerpflichtigen und steuerfreien Landes eines Gutes darf nicht eher erfolgen, als bis eine entsprechende Bescheinigung der Central-Commission in Steuersachen die Aufführung dieser Veränderung in den livländischen Grundbüchern bescheinigt hat. 2) Demnach darf auch kein Umtausch weder steuerpflichtigen, noch steuerfreien Landes, weder auf demselben Gute, noch zwischen verschiedenen Gütern bestätigt werden, bevor nicht die oben genannte Commission jenes näher bezeichnete Attestat ausgestellt hat. 3) Kein Verkaufscontract über Parcellen steuerpflichtigen oder steuerfreien Landes darf bei den Corroborationsbehörden corroborirt resp. in seinen Unterschriften beglaubigt werden, bevor nicht jenes Attestat seitens der Central-Commission ausgestellt worden ist. — Der Adels-Convent hat den Antrag als zweckentsprechend befunden und eine Commission constituirt, welche bezüglich der praktischen Durchführbarkeit eine detaillirte Vorlage dem nächsten Landtage zu unterlegen haben wird. — Bisher entbehrten die von der bezüglichen ritterschaftlichen Behörde geführten Grundbücher, in denen Eigenthumswechsel, Dismembrationen und Austausch zwischen steuerfreiem und steuerpflichtigem Lande verzeichnet wurden, des obligatorischen Charakters, und sind deshalb lückenhaft geblieben. Ein vollständiges Grundbuch, welches in sich alle auf die Areal-, Besitz- und Steuertax-Verhältnisse des Grund und Bodens vereinigt, ist aber, das hat die Erfahrung anderer Länder längst gelehrt, eine nothwendige Voraussetzung geordneter Agrarverhältnisse. Durch die livländischen Steuerverhältnisse, namentlich die neueren bezüglichen Veränderungen derselben, ist ein solches obligatorische Grundbuch geradezu zur Nothwendigkeit geworden. Es wäre sehr erfreulich, wenn die complicirten livländischen Steuerverhältnisse sich in der Zeit ihres Bestehens durch die Regelung des Grundbuchwesens verewigen würden. — Damit diese Regelung ihren Abschluß erreiche, muß dem, was der Antrag bezweckt, noch zweierlei hinzugefügt werden, einmal die vollständige Feststellung des status quo zur Zeit der Errichtung des obligatorischen Grundbuches, wozu die Materialien vielleicht bereits in Aussicht stehen, dann die Entkleidung des Grundbuches seines ständisch-corporativen Charakters durch Hineinziehung alles übrigen Grund und Bodens, namentlich des im Besitze der Krone befindlichen, des städtischen und des öffentlichen. Letzteres, so weit es dem landischen Wegewesen dient, dürfte auch gegenwärtig schon keine unüberwindlichen Schwierigkeiten entgegen stellen.

Bilanz der Rigaer Börsen-Bank am 30. Juni 1881.

Activa.

	Rubel.	Kop.
Cassa	232 559	84
Guthaben bei der Reichsbank	698 400	—
Wechsel m. nicht weniger als 2 Unterschriften	3 587 348	86
Coupons und tiragirte Effecten	1 548	41
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren	3 225 620	—
Werthpapiere	2 918 704	42
Correspondenten		
conto loro	1 907 787	62
conto nostro	664 496	13
Protestirte Wechsel	1 702	67
Handlungs-Unkosten	19 242	16
Inventarium	9 000	—
	13 264 410	11

Passiva.

		Rubel.	Kop.
Grund-Capital		100 000	—
Reserve-Capital		2 018 370	84
Einlagen:			
auf laufende Rechnung	1 464 574 69		
„ Kündigung	1 923 476 34		
„ Termin	7 036 673 77		
		10 424 724	80
Correspondenten			
conto loro		342 891	78
conto nostro		—	—
Fällige Zinsen auf Einlagen		2 268	43
Zinsen und Commissionen		363 571	80
Transitorische Rechnungen		12 582	46
		13 264 410	11
Werthpapiere zur Aufbewahrung		6 365 342	80

Fragekasten.

Asphalt- oder Schindeldachung? Die landw. Rundschau der „St. Pet. Ztg." vom 2. Juli d. J. läßt sich von dem Fabrikanten Aug. Naumann in St. Petersburg mittheilen, daß die Aspsalt-Dachpappe seiner Fabrik mehr als früher zur Deckung landw. Gebäude, besonders in Estland Anwendung finde, während dort bisher die Schindeldachungen vorgeherrscht hätten. Wenn dieser Nachricht mehr als ein gewöhnliches Reclamemittel zu Grunde liegen sollte, so wäre es allerdings interessant aus Estland zu erfahren, welche Vorzüge das Pappdach vor einem Schindeldach hat und ob dabei auch das sin. Pergeldach einbegriffen ist, welches wegen größerer Wohlfeilheit bei guter Dauerhaftigkeit das Schindeldach in Livland vielfach verdrängt hat.

Redacteur: Gustav Strykk.

Bekanntmachungen.

Thierschau & II. Gewerbe-Ausstellung
zu Dorpat 1881.

Abtheilung Thierschau nebst Zuchtviehmarkt findet statt in der Zeit vom 29—31 August. Anmeldungen bis 15 August bei P. Roetscher Dorpat (im Landgericht.)

Einlieferung am 27 und 28 August bis Abends 8 Uhr auf dem Ausstellungs-Platze.

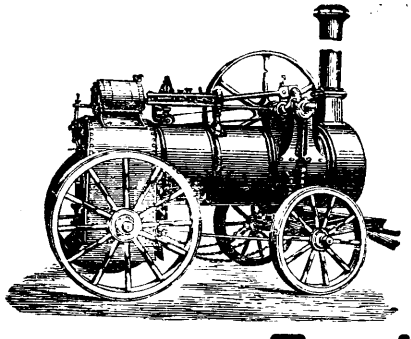
II. Dorpater Gewerbe-Ausstellung, umfassend industrielle und gewerbliche Erzeugnisse, Lehr-Mittel und Schul-Utensilien.

Zeit vom 26—31 August incl. — Anmeldung wie oben.

Einlieferungs-Termin vom 20 bis 24 August Abends 6 Uhr gleichfalls auf dem Ausstellungsplatze. — Räumung des Platzes für die gewerbliche Gegenständen bis 5. September.

Das Ausstellungs-Comité ist durch Munificenz mehrerer Herren in Stand gesetzt auch für dieses Jahr ein **„Wettpflügen"** ausschreiben können, sowohl für Verwalter, als auch Knechte zur Zeit der Thierschau in Dorpat. Als Preise im Verwalterpflügen sind Silbersachen, erster Preis im Werthe von 25 Rbl., ausgesetzt; im Knechtspflügen Geldpreise. Jeder Concurrent hat den in seiner Wirthschaft üblichen Pflug nebst Anspann mitzubringen. Zeit, Ort und die weiteren Bedingungen werden zur Zeit der Dorpater Ausstellung im Bureau daselbst zu erfragen sein. Schluß der Anmeldungen eine halbe Stunde vor Beginn des Pflügens im Ausstellungsbüreau daselbst.

Im Namen des Dorpater Ausstellungs-Comité
Präses **v. Sivers-Alt-Kusthof.**



Ruston Proctor & Co.
Specialität
Locomobilen
&
Dampfdreschmaschinen
Agenten:

Riga, Städtische Kalk-Str. 6. **Ziegler & Co.** **Libau,** Alexander-Strasse 6.

Prima
Hopfen
und
Brauerpech
empfiehlt
Eduard Friedrich,
Dorpat.

Zu geneigten Aufträgen
jeder Art
empfiehlt seine
Lithographie und Steindruckerei
mit Schnellpressenbetrieb.
H. LAAKMANN in Dorpat.
Buchdruckerei & Verlagshandlung.

Filiale Reval
Langstrasse Nr. 46.— Für Briefe: „poste restante"

P. VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Packard's Superphosphate:
13 u. 20%; Kainit, Kali, Knochenmehl, Amoniak.

Gedämpftes Knochenmehl
ist vorräthig auf dem Gute **Rappin** und kostet daselbst mit Emballage 1 Rbl. 10 Kop., ohne Emballage 1 Rbl. pro Pud. — Zeitige Bestellung erbittet
Die Gutsverwaltung Rappin.

F. W. GRAHMANN, Riga
Lager
landw. Maschinen & Geräthe
aus den ersten Fabriken
England's, Deutschland's und Schweden's;
übernimmt auch die Lieferung von
Maschinen & Apparaten für Brennereien
nach den neuesten Systemen. (Benze);
Dampfmaschinen, Kesseln;
Turbinen, Pumpen u. Spritzen etc.
Mühlen, Mühlenmaschinen, Sägewerken,
Wolltock, Spinnmaschinen,
Maschinen & Werkzeugen
für Holz und Eisenbahnbereitung,
Superphosphaten,
Lederriemen, Maschinenoel, Waagen etc.

Illustr. Special-Kataloge & Preislisten gratis.

Comptoir & Musterlager: Stadt, Karlsstrasse gegenüber dem Mitauer u. Turkumer Bahnhof.

Getreide-
und
Grasmähmaschinen
und aller Art
Ackergeräthe
hält auf Lager
Eduard Friedrich,
Dorpat.

Für Meiereien
alle Arten von **Maschinen, Apparaten** und **Gefässen** für den Betrieb von Meiereien, sowie:
Butterfarbe, Käsefarbe, Käselab
aus dem berühmten Laboratorium von **Chr. Hansen**, Kopenhagen, empfehlen vom Lager
P van Dyk's Nachfolger.
Riga und Reval.

Geschäftliche Inserate
für den Anhang des Catalogs der **Dorpater Gewerbe-Ausstellung 1881** die ganze Seite **3** Rbl. die halbe **2** Rbl. sind einzusenden bis Ende Juli c. an **H. Laakmann's** Buchdruckerei in Dorpat.

Inhalt: Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens, von E. Frischmuth-Kuhn. IX. — Die Bereitung des Sauerklee's. von E. Baldus. — Ist es zweckmäßig, Kartoffellaub zu mähen und als Viehfutter zu verwenden? — Wirthschaftliche Chronik: Das Gestüt zu Torgel Die Errichtung eines obligatorischen Grundbuches für Livland. — Bilanz der Rigaer Börsen-Bank. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 9. Juli 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 30 & 31. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 16. Juli.

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

Rentabilitätsberechnung für den Brennereibetrieb.

In der Nr. 24 der baltischen Wochenschrift von diesem Jahre ist ein Artikel über die Spiritusproduction Livlands in den drei letzten Brennperioden 1877/78, 1878/79 und 1879/80 veröffentlicht worden, welcher vornehmlich die größere oder geringere Leistungsfähigkeit unserer Brennereien behandelt. Da die Leistungsfähigkeit einer Brennerei mit der Rentabilität derselben jedoch in einem innigen Zusammenhange steht, so habe ich mir erlaubt, den geehrten Lesern der baltischen Wochenschrift und speciell den Herren Branntweinsproducenten im Anschluß an den obenberegten Artikel nachstehend eine Rentabilitätsberechnung für den Brennereibetrieb vorzuführen, wie dieselbe hier in unseren Provinzen bisher noch nicht gebräuchlich sein dürfte.

Diese Berechnung ist von Dr. Holdefleiß, dem Vorsteher der landwirthschaftlichen Versuchsstation zu Breslau, entworfen, von mir auf unsere Maß- und Gewichtsverhältnisse umgerechnet und unseren hiesigen Verhältnissen annähernd angepaßt worden. Ich sage annähernd, denn selbstverständlich kann ja eine solche Berechnung nicht für alle, unter sehr verschiedenen localen Verhältnissen arbeitenden Brennereien gleich zutreffend sein. Die hier zusammengestellte Berechnung soll vielmehr nur den Zweck haben, die Art und Weise einer Rentabilitätsberechnung für den Brennereibetrieb darzulegen, damit ein jeder die für seine speciellen Verhältnisse passenden Zahlen sich darnach herausrechnen kann; dieselbe dürfte gerade jetzt nach Schluß des Betriebes vielleicht manchem willkommen sein.

Die Rentabilität einer Brennerei oder die damit gleichbedeutende Berechnung über die Verwerthung der Maischmaterialien ist außer von den Spirituspreisen noch von folgenden Momenten abhängig:

1) von dem größeren oder geringeren Verbrauch an Malz,

2) von der größeren oder geringeren Ausbeute an Spiritus und

3) von den größeren oder geringeren Betriebsunkosten.

Einen wesentlichen Einfluß auf den Malzverbrauch hat die Entdeckung ausgeübt, daß die bisher in den Brennereien eingehaltene Maischtemperatur von 52° R. viel zu hoch ist, so daß bei dieser Temperatur ein bedeutender Theil der in dem Malze enthaltenen Diastase für den Zuckerbildungsproceß unwirksam gemacht wird. Dagegen wird bei einer Maischtemperatur von nur 45° bis 48° R. eine ganz bedeutende Malzersparniß gegen früher ermöglicht. Denn, während man bei der früheren Maischtemperatur von 52° R. auf 100 Pud Kartoffeln zur Zuckerbildung allein 10 und noch mehr Pud Grünmalz verwenden mußte, genügen bei der gegenwärtig gebräuchlichen niedrigeren Maischtemperatur für dasselbe Kartoffelquantum schon 2½ Pud Grünmalz. Ein so geringer Malzzusatz kann jedoch keineswegs als Norm hingestellt werden, da die Güte der Gerste und des aus derselben bereiteten Malzes hierbei wesentlich berücksichtigt werden müssen. Im Allgemeinen kann man jedoch annehmen, daß pro 100 Pud Kartoffeln 5 Pud Grünmalz zum Verzuckern der Maische und 2½ Pud Grünmalz für die Vorgährung vollständig genügend sind, das sind im Ganzen 7½ Pud Grünmalz, entsprechend 5⅓ Pud Gerste, bei der Voraussetzung, daß 100 Pfund Gerste 140 Pfund Grünmalz geben. Die Maismaischen erfordern zum Verzuckern derselben Stärkemehlmenge ⅕ mehr an Malz.

Was die Ausbeute an Alkohol anbetrifft, so könnte 1 Pfund Stärkemehl der Maischmaterialien bei vollständiger Ueberführung desselben in Zucker und vollständiger

Vergährung ohne Nebengährungen als theoretisches Maximum 2.384 % wasserfreien Alkohols liefern. In der Praxis schwanken dagegen bis hierzu die Erträge aus einem Pfund vermaischten Stärkemehls in den Grenzen zwischen 1.6% und 2.1 %, und zwar gilt im Allgemeinen eine Ausbeute von 2.0 % als eine sehr gute, 1.8 % als mittelmäßige und 1.6 % als absolut schlechte, während eine Alkoholausbeute von über 2.0 % bis 2.1 % nur in seltenen Fällen erreicht werden dürfte. Aus diesen Zahlen ist nun ersichtlich, daß die Rentabilität eines Brennereibetriebes sehr wesentlich von der Alkoholausbeute abhängig ist.

Zu den Betriebsunkosten rechnet man die Kosten für Feuerung, Gehälter, Arbeitslöhne, Fuhren ꝛc. und ferner die Beträge für Zinsen, Amortisation und Reparaturen. Letztere Beträge werden natürlich um so größer sein, je größer die Auslagen für kostspielige Apparate und Gebäude sind. Man kann im Allgemeinen annehmen, daß die gesammten täglichen Betriebsunkosten bei nicht zu luxuriöser Brennereianlage durchschnittlich 5 Rbl. pr. 100 Wedro Gährbottichraum betragen.

Bevor zur Rentabilitätsberechnung des Brennereibetriebes übergegangen wird, müssen noch folgende, den gegenwärtigen Verhältnissen annähernd entsprechende Annahmen vorausgeschickt werden. Diese Annahmen werden natürlich je nach der örtlichen Lage der Brennerei manchen Schwankungen unterworfen sein. Außerdem dürfte es auch noch angezeigt sein, eine Tabelle über die Zusammensetzung der gebräuchlichsten Maischmaterialien hier einzuschalten, da später auf dieselbe Bezug genommen werden wird. Dieselbe enthält die Resultate der neuesten Untersuchungen.

Maischmaterialien.	Wassergehalt.			Stickstoffhaltige Stoffe.			Fettsubstanzen.			Stärkemehl und Zucker.			Sonstige stickstofffreie Extractstoffe.			Holzfaser.			Mittlerer Aschengehalt.
	Maximum	Minimum	Mittel	Maximum	Minimum	Mittel	Maximum	Minimum	Mittel	Maximum	Minimum	Mittel	Maximum	Minimum	Mittel	Maximum	Minimum	Mittel	
	pCt.			pCt.			pCt.			pCt.			pCt.			pCt.			pCt.
Kartoffeln	86.0	64.0	76.0	3.0	1.5	2.2	0.3	0.1	0.2	30.0	10.0	18.0	1.5	0.5	0.7	1.5	0.5	0.7	1.1
Gerste	20.0	10.0	15.0	18.0	6.0	10.0	3.0	1.0	2.1	65.0	55.0	60.0	5.0	1.7	3.4	10.8	2.2	4.8	2.6
Grünmalz mit Keimen	52.0	40.0	48.0	6.5	6.0	6.3	—	—	1.5	42.0	36.0	40.0	3.0	2.0	2.5	7.7	1.5	3.2	1.7
Darrmalz ohne Keime	10.0	4.2	7.5	10.0	8.0	9.0	—	—	2.4	70.0	64.0	68.0	3.7	0.7	1.7	11.0	2.4	5.0	2.3
Roggen	19.5	8.5	15.0	17.5	8.9	11.5	3.0	1.0	1.7	68.0	55.0	63.0	8.0	3.0	4.9	3.9	1.1	2.0	1.8
Hafer	16.0	8.0	13.0	18.5	8.5	11.7	7.5	4.0	6.0	62.0	45.0	53.0	4.0	1.7	2.1	16.2	8.5	10.8	3.1
Weizen.	19.0	8.0	14.0	24.0	8.0	12.5	3.0	1.0	1.7	75.0	59.0	65 0	6.0	1.5	2.4	6.4	1.2	2.7	1.8
Mais, frischer	24.0	18.0	20.0	13.5	5.5	9.0	6.4	3.0	4.6	60.0	50.0	56.0	6.9	3.8	6.2	7.9	0.9	2.8	1.4
Mais, alter	16.0	8.0	14.0	15.0	6.0	10.0	7.0	3.0	5.0	65.0	55.0	60.0	7.5	4.0	6.5	8.5	1.0	3.0	1.5

Spirituspreis: pro 100 % wasserfreien Alkohols ohne Accise 2 Rbl. 50 Kop. incl. Accise 9 Rbl. 50 Kop.

Gerstenpreis: pro Pud 1 Rbl. 20 Kop. oder pro Pfd. 3 Kop.

Verbrauch an Malz: pro 100 Pfd. Kartoffeln 5 Pud Grünmalz zum Verzuckern und 2½ Pud zur Vorgährung.

Spiritusausbeute: aus einem Pfd. eingemaischten Stärkemehls 1.9 % wasserfreien Alkohols.

Betriebsunkosten: pro 100 Wedro Gährbottichraum 5 Rbl. pro Tag. Beim Betriebe mit zwei und mehr Ordnungen von Gährbottichen dürften die Betriebsunkosten vielleicht etwas geringer sein, als hier angenommen worden ist.

Futterwerth der Schlempe, nach Analogie der anderen Futtermittel berechnet:

1 Pfd. Eiweißstoffe 5 Kop., 1 Pfd. Fettsubstanz 4 Kop., 1 Pfd. Kohlehydrate 1 Kop.

Nach der obenangeführten Tabelle enthalten im Mittel:

	Eiweißstoffe	Fettsubstanz	Kohlehydrate	Stärkemehl
Kartoffeln	2.2 pCt.	0.2 pCt.	18.7 pCt.	bei 18 pCt.
Grünmalz	6.3 „	1.5 „	42.5 „	„ 40 „
Mais	10.0 „	5.0 „	66.5 „	„ 60 „

Das zum Verzuckern zugesetzte Grünmalz enthält 40 pCt. Stärkemehl und das zur Vorgährung verwendete liefert in die Maische nur noch 20 pCt. Stärkemehl.

Unter diesen Voraussetzungen läßt sich nun die Berechnung, wie folgt, aufstellen:

I. Für Karoffelmaischen.

In einem Gährbottich von 410 Wedro Rauminhalt seien eingemaischt worden:

			Stärkemehl pCt.	Stärkemehl Pfd.
200 Pud Kartoffeln	= 8000 Pfd.	à 18	=	1440
zur Maische 10 „ Grünmalz	= 400 „	à 40	=	160
zur Hefe 5 „ Grünmalz	= 200 „	à 20	=	40
			in Summa	1640

1640 Pfd. Stärkemehl geben à 1.9 % eine Alkoholausbeute von 3116 %, davon sind nach den höchsten Normen zu versteuern 2898 % mit 202 Rbl. 86 Kop.

Der Futterwerth der Schlempe berechnet sich nach den obigen Annahmen, wie folgt: es enthalten

	Eiweißstoffe	Fettsubstanz	Kohlehydrate
8000 Pfd. Kartoffeln	176 Pfd.	16 Pfd.	1496 Pfd.
600 Pfd. Grünmalz	38 „	9 „	255 „
in Summa	214 Pfd.	25 Pfd.	1751 Pfd.

Von diesen Nährstoffen gehen die Eiweiß- und Fettsubstanzen vollständig in die Schlempe über. Man kann ferner annehmen, daß von 100 Pfd. eingemaischten Stärkemehls in die Schlempe gelangen:

Wenn pro Pfd. Stärkemehl gewonnen werden

1.6 % bis 1.7 % wasserfreien Alkohols = 20 Pfd. Stärkemehl
1.8 % „ 1.9 % „ „ = 15 „ „
2.0 % „ 2.1 % „ „ = 10 „ „

Die übrigen zu den Kohlehydraten gehörigen stickstofffreien Extractstoffe gehen gleichfalls vollständig unzersetzt in die Schlempe über.

Da in dem vorliegenden Falle nun angenommen worden ist, daß 1640 Pfd. Stärkemehl eingemaischt und 1.9 % Alkohol aus einem Pfd. Stärkemehl gezogen worden sind, so wären in casu in die Schlempe gelangt 246 Pfd. Stärkemehl und die übrigen Kohlehydrate mit 111 Pfd., in Summa also 357 Pfd. Kohlehydrate.

Der Futterwerth der Schlempe wäre mithin, in Geld berechnet, folgender:

214 Pfd. Eiweißstoffe	à 5 Kop. pro Pfd.	giebt	10 R. 70 K.
25 „ Fettsubstanzen	à 4 „ „ „ „		1 „ — „
357 „ Kohlehydrate	à 1 „ „ „ „		3 „ 57 „

demnach Futterwerth der Kartoffelschlempe 15 R. 27 K.

Da man bei einem Gährraum von 410 Wedro ca. 500 Wedro Schlempe erhält, so würde ein Wedro Kartoffelschlempe einen Werth von ca. 3 Kop. haben.

Die schließliche Geldberechnung stellt sich nun bei der Kartoffelmaische, wie folgt:

Einnahmen.

3116 % Alkohol à 9½ Kop.	= 296 Rbl.	02 Kop.
Schlempewerth	= 15 „	27 „
Summa der Einnahmen	311 Rbl.	29 Kop.

Ausgaben.

Accisebetrag	= 202 Rbl.	86 Kop.
15 Pud Grünmalz à 85 Kop.	= 12 „	75 „
Betriebsunkosten	= 20 „	50 „
Summa der Ausgaben	236 Rbl.	11 Kop.
bleibt ein Saldo von	75 Rbl.	16 Kop.

Berechnet man diese vom Bruttoertrage übrig bleibenden 75 Rbl. 16 Kop. auf die 8000 Pfd. verbrauchter Kartoffeln, so haben sich 100 Pfd. Kartoffeln mit 94 Kop. verwerthet. Man könnte also in diesem Falle bei einem Spirituspreise von 9½ Kop. pro Grad, und wenn man den Futterwerth der Schlempe mit in Rechnung zieht, für das Lof Kartoffeln à 125 Pfd. noch 1 Rbl. 17 Kop. bezahlen.

II. Für Maismaischen.

Es seien eingemaischt worden:

			Stärkemehl pCt.	Stärkemehl Pfd.
	60 Pud Mais	= 2400 Pfd.	à 60	= 1440
zur Maische	12 „ Grünmalz	= 480 „	à 40	= 192
zur Hefe	5 „ Grünmalz	= 200 „	à 20	= 40
			in Summa	1672

1672 Pfd. Stärkemehl geben à 1.9 % eine Alkoholausbeute von 3177 %, davon sind nach den höchsten Normen zu versteuern 2955 % mit 206 Rbl. 85 Kop.

Der Futterwerth der Schlempe berechnet sich, wie folgt: Es enthalten

	Eiweißstoffe Pfd.	Fettsubstanz Pfd.	Kohlehydrate Pfd.
2400 Pfd. Mais	240	120	1596
680 „ Grünmalz	43	10	289
in Summa	283	130	1885

Nimmt man nun wiederum an, daß die Eiweiß- und Fettsubstanzen vollständig, von den Kohlehydraten dagegen, wie bei I berechnet, nur 251 Pfd. Stärkemehl und 213 Pfd. sonstige stickstofffreie Extractstoffe, das sind im vorliegenden Falle 464 Pfd., in die Schlempe gelangen, so würde der Futterwerth dieser Schlempe, in Geld berechnet, folgende Posten ergeben:

283 Pfd. Eiweißstoffe	à 5 Kop. pro Pfd.	giebt	14 R. 15 K.
130 „ Fettsubstanzen	à 4 „ „ „ „		5 „ 20 „
464 „ Kohlehydrate	à 1 „ „ „ „		4 „ 64 „

demnach der Futterwerth der Maisschlempe 23 R. 99 K. ca. 4¾ Kop. pro Wedro.

Der Futterwerth der Maisschlempe wäre somit um ein Bedeutendes höher, als der der Kartoffelschlempe.

Die schließliche Geldrechnung für die Maismaische wäre folgende:

Einnahmen.

3177 % Alkohol à 9½ Kop.	= 301 Rbl.	81 Kop.
Schlempewerth	= 23 „	99 „
Summa der Einnahmen	325 Rbl.	80 Kop.

Ausgaben.

Accisebetrag	= 206 Rbl.	85 Kop.
17 Pud Grünmalz à 85 Kop.	= 14 „	45 „
Betriebsunkosten	= 20 „	50 „
Summa der Ausgaben	241 Rbl.	80 Kop.
bleibt ein Saldo von	84 Rbl.	— Kop.

Berechnet man diese vom Bruttoertrage übrig bleibenden 84 Rbl. auf die 60 Pud verarbeiteten Maises, so gelangt man zu dem Resultat, daß ein Pud Mais sich mit 1 Rbl. 40 Kop. verwerthet hat.

III. Für combinirte Kartoffel-Maismaischen.

Um die combinirte Kartoffel-Maismaische mit der sub I angeführten Kartoffel- und der sub II besprochenen Maismaische in Vergleich stellen zu können, ist bei dieser Maische das Verhältniß zwischen Kartoffeln und Mais so gewählt worden, daß die Stärkemehlgehalte dieser beiden Materialien zusammen genau dieselbe Stärkemehlmenge repräsentiren, die in den obigen Maischen angenommen worden ist.

Es seien demnach eingemaischt worden:

			Stärkemehl pCt.	Pfd.
	133½ Pud	Kartoffeln = 5340 Pfd.	à 18 =	960
	20 „	Mais = 800 „	à 60 =	480
zur Maische	10½ „	Grünmalz = 420 „	à 40 =	168
zur Hefe	5 „	Grünmalz = 200 „	à 20 =	40
		in Summa		1648

1648 Pfd. Stärkemehl geben à 1.9 % eine Alkoholausbeute von 3131 % davon sind nach den höchsten Normen zu versteuern 2912 % mit 203 Rbl. 84 Kop.

Der Futterwerth der Kartoffel-Maisschlempe wäre, wie folgt, zu berechnen: Es enthalten

		Eiweißstoffe Pfd.	Fettsubstanzen Pfd.	Kohlehydrate Pfd.
5340 Pfd.	Kartoffeln.	117	11	998
800 „	Mais	80	40	532
620 „	Grünmalz	39	9	263
	in Summa	236	60	1793

Von den Kohlehydraten gelangen wiederum wie oben 247 Pfd. Stärkemehl und die übrigen stickstofffreien Extractstoffe mit 145 Pfd., in Summa 392 Pfd., in die Schlempe, und berechnet sich somit der Futterwerth dieser Schlempe folgendermaßen:

236 Pfd.	Eiweißstoffe	à 5 Kop. pro Pfd. giebt	11 R. 80 K.
60 „	Fettsubstanzen	à 4 „ „ „ „	2 „ 40 „
392 „	Kohlehydrate	à 1 „ „ „ „	3 „ 92 „

demnach Futterwerth d. Kartoffel-Maisschlempe 18 R. 12 K. ca. 3⅔ Kop. pro Wedro.

Die combinirte Kartoffel-Maisschlempe liefert ein ausgezeichnetes Futtermittel, welches eine bedeutende Ersparniß an anderweitigem Kraftfutter ermöglicht. Ja, man will sogar durch Versuche nachgewiesen haben, daß bei einem rationellen Mischungsverhältniß dieser beiden Maischmaterialien die Verabreichung von Kraftfutter neben der Schlempe beinahe vollständig unterlassen werden kann.

Um die allenfallsige Geldrechnung für die combinirte Kartoffel-Maismaische aufzustellen, und um namentlich zu erfahren, wie hoch sich bei dieser Maische die Kartoffeln verwerthet haben, muß zuvor der Preis des Maises annähernd festgestellt werden. Wie ich in Erfahrung gebracht habe, ist in dem vorigen Sommer amerikanischer Mais in Riga direct vom Schiff zu dem Preise von 105 bis 110 Kop. pro Pud gekauft worden. Rechnet man zu diesem Maispreise noch die Frachtkosten hinzu bis in Gegenden, die von den Hafenorten und Hauptverkehrswegen nicht gar zu weit entfernt sind, so dürfte man den Maispreis mit 1 Rbl. 30 Kop. pro Pud annehmen.

Darnach stellt sich die Geldrechnung für die combinirte Kartoffel-Maismaische, wie folgt:

Einnahmen.

3131 % Alkohol	à 9½ Kop. =	297 Rbl.	44 Kop.
Schlempewerth	=	18 „	12 „
Summa der Einnahmen		315 Rbl.	56 Kop.

Ausgaben.

Accisebetrag	=	203 Rbl.	84 Kop.
15½ Pud Grünmalz	à 85 K. =	13 „	17 „
20 Pud Mais	à 1 R. 30 K. =	26 „	— „
Betriebsunkosten	=	20 „	50 „
Summa der Ausgaben		263 Rbl.	51 Kop.

bleibt ein Saldo von 52 Rbl. 05 Kop.

Bei diesem Modus der Einmaischung bleibt ein Geldbetrag von 52 Rbl. 5 Kop. übrig, welcher auf die verarbeiteten 5340 Pfd. Kartoffeln zu vertheilen wäre, so daß beim Einmaischen von Kartoffeln neben Mais und bei einem Preise dieses letzteren von 1 Rbl. 30 Kop. pro Pud, 100 Pfd. Kartoffeln sich mit 97 Kop. verwerthet hätten, was 1 Rbl 21 Kop. pro Lof à 125 Pfd. ausmachen würde.

Nachdem nun in vorstehendem eine allgemeine Rentabilitätsberechnung für den Brennereibetrieb gegeben worden ist, dürfte es vielleicht von einigem Interesse sein, eine derartige Berechnung für eine ganze Brennperiode, und zwar summarisch für alle Brennereien Livlands, hier folgen zu lassen. Ich habe zu dieser Berechnung die Brennperiode 1879/80 gewählt, da mir die Daten für die letztabgelaufene Brennperiode noch nicht zur Verfügung stehen. Die drei Preßhefefabriken Livlands sind mit ihrem Maischmaterial und mit ihren erzielten Alkoholerträgen, ihrer wesentlich andersartigen Betriebsweise wegen, in dieser Berechnung fortgelassen worden. Was die Menge des vermaischten Stärkemehls und den Futterwerth der Schlempe anbetrifft, so sind auch hier die in der früher angeführten Tabelle angegebenen mittleren Gehalte der

Maischmaterialien an nutzbaren Substanzen der Berechnung zu Grunde gelegt worden. Die Spiritus- und Getreidepreise glaube ich den Verhältnissen der Brennperiode 1879/80 annähernd entsprechend normirt zu haben, gebe jedoch kleine Irrthümer in dieser Beziehung gerne zu.

Es sind nun in der Brennperiode 1879/80 in Livland in 101 Brennereien 19 426 Maischen (192 Maischen pro Brennerei) verarbeitet worden und haben dieselben an Gährbottichraum beansprucht 6 155 360 Wedro (60 944 Wedro pro Brennerei und 312 Wedro pro Maische.)

An Maischmaterialien sind zu den obigen Maischen verbraucht worden:

Roggen	240 480	Pud,	Preis	pro	Pud	1	Rbl.	20 Kop.
Darrmalz	55 246	„	„	„	„	1	„	45 „
Grünmalz	204 392	„	„	„	„	—	„	80 „
Gerste	37 526	„	„	„	„	1	„	10 „
Hafer	4 754	„	„	„	„	—	„	90 „
Kartoffeln	1 881 264	„	(ca. 6000 Los pro Brennerei).					

Aus diesen Materialien sind erbrannt worden 46 250 614 % wasserfreien Alkohols (457 926 % pro Brennerei), von diesen unterlagen der Versteuerung 41 925 000 % mit einer Accisezahlung von 2 934 750 Rbl. (29 057 Rbl. pro Brennerei).

Es wäre nun bei der nachfolgenden Rentabilitätsberechnung ganz zuerst die Menge des eingemaischten Stärkemehls zu berechnen, und da das zur Vorgährung benutzte Maischmaterial eine entsprechend geringere Stärkemehlmenge in die Maische liefert, so mußte zuerst die Quantität dieses Hefematerials festgestellt werden. Bei dieser Ermittelung hat sich ergeben, daß zur Vorgährung in der Brennperiode 1879/80 benutzt worden sind:

5345 Pud Roggen, 21 328 Pud Darrmalz und 40 820 Pud Grünmalz.

Die Menge des vermaischten Stärkemehls wird nun, wie folgt, gefunden:

				Stärkemehl pCt.	Stärkemehl Pud
235 135	Pud Roggen	zur	Maische	à 63	= 148 135
5 345	„ „	„	Hefe	à 43	= 2 298
33 918	„ Darrmalz	„	Maische	à 68	= 23 064
21 328	„ „	„	Hefe	à 48	= 10 237
163 572	„ Grünmalz	„	Maische	à 40	= 65 429
40 820	„ „	„	Hefe	à 20	= 8 164
37 526	„ Gerste	„	Maische	à 60	= 22 515
4 754	„ Hafer	„	„	à 53	= 2 520
1 881 264	„ Kartoffeln	„	„	à 18	= 338 627
				in Summa	620 989

oder 24 839 560 Pfd.

Da in der Brennperiode 1879/80 aus dem obenangegebenen Maischmaterial im Ganzen 46 250 614 % Alkohol erbrannt worden sind, so wären mithin aus einem Pfd. Stärkemehl erzielt worden 1.86 % Alkohol oder 74.4 % aus einem Pud.

Der Futterwerth der Schlempe wird durch nachfolgende Rechnung gefunden:

			Eiweißstoffe Pud	Fettsubstanzen Pud	Kohlehydrate Pud
240 480	Pud	Roggen enthalten	27 655	4088	163 286
55 246	„	Darrmalz „	4 972	1326	38 506
204 392	„	Grünmalz „	12 877	3066	86 866
37.526	„	Gerste „	3 753	788	23 791
4 754	„	Hafer „	556	285	2 619
1 881 264	„	Kartoffeln „	41 388	3763	351 796
		in Summa	91 201	13 316	666 864

Von diesen Stoffen sind die Eiweiß- und Fettsubstanzen vollständig in die Schlempe übergegangen, während von den Kohlehydraten, da aus einem Pfd. Stärkemehl 1.8 % Alkohol gezogen worden sind, 15 pCt. von der Stärkemehlmenge d. s. 93 148 Pud und die übrigen stickstofffreien Extractstoffe mit 45 875 Pud, also in Summa 139 023 Pud Kohlehydrate, in die Schlempe gelangt sind.

In Geld berechnet würde der Futterwerth der Schlempe mithin betragen:

91 201	Pud	Eiweißstoffe	à 2 R. — K.	giebt	182 402 R.
13 316	„	Fettsubstanzen	à 1 „ 60 „	„	21 306 „
139 023	„	Kohlehydrate	à — „ 40 „	„	55 609 „
				in Summa	259 317 „

Da ca. 7 500 000 Wedro Schlempe gewonnen worden sind, so hat ein Wedro Schlempe einen Werth von 3½ Kop. gehabt.

Die allendliche Geldberechnung für den Betrieb der Brennperiode 1879/80 würde sich nun, bei einem Spirituspreise von 9⅛ Kop. pro Grad, wie folgt, berechnen lassen:

Einnahmen.

46 250 614 %	Alkohol à 9⅛ Kop.	= 4 220 368 Rbl.
Schlempewerth	.	= 259 317 „
	Summa der Einnahmen	4 479 685 Rbl.
	davon ab für Lecage 1 pCt.	42 203 „
	bleiben nach Einnahmen	4 437 482 Rbl.

Ausgaben.

Accisebetrag		=	2 934 750 Rbl.
240 480 Pud	Roggen à 1 R. 20 K.	=	288 576 „
55 246 „	Darrmalz à 1 „ 45 „	=	80 106 „
204 392 „	Grünmalz à — „ 80 „	=	163 513 „
37 526 „	Gerste à 1 „ 10 „	=	41 278 „
4 754 „	Hafer à — „ 90 „	=	4 278 „
Betriebsunkosten 5 R. pr. 100 Wedro Gährraum	.	=	307 768 „
	Summa der Ausgaben		3 820 269 Rbl.
	bleibt ein Saldo von		617 213 Rbl.

Berechnet man nun diese vom Bruttoertrage übrig bleibenden 617 213 Rbl. auf das ganze vermaischte Kartoffelquantum von 1 881 264 Pud oder 75 250 560 Pfd., so ergiebt sich, daß 100 Pfd. Kartoffeln sich mit 82 Kop. verwerthet haben, was 1 Rbl. 2½ Kop. pro Los à 125 Pfd. ausmacht.

Selbstverständlich kann auch diese letztere Rentabilitätsberechnung für den gesammten Brennereibetrieb Livlands in der Brennperiode 1879/80 durchaus keinen Anspruch auf volle Giltigkeit machen, da die dieser Berechnung zu Grunde gelegten Annahmen in mancher Beziehung doch nicht ganz zutreffend sein dürften; immerhin erhalten wir durch dieselbe annähernd ein Bild von der Spiritusindustrie Livlands.

Fr. Larsen.

Der landwirthschaftliche Grundcredit in Rußland.

Das „Jahrbuch des Finanzministeriums" *) bringt in seinem XI. Bande eine interessante Zusammenstellung der durch die Grundcredit-Institute in Rußland von ihrer Gründung bis zum 1. Januar 1879 gewährten Darlehen auf Land, das sich im Privateigenthum befindet (владѣльческая земля). Dieselbe gewährt ein sehr detaitirtes Bild der hypothekarischen Verschuldung der Privatgüter Rußlands, mit Ausnahme der Weichsel- und baltischen Gouvernements, soweit dieselbe durch die Grundcredit-Institute vermittelt worden ist. Da das „Jahrbuch" neben dem ganzen Flächenraum jedes einzelnen Gouvernements den im Privatbesitz befindlichen Flächenraum, den von den Banken fixirten Taxwerth des beliehenen Bodens und die Summe der ihm hypothecirten Darlehen angiebt, so kann man zugleich ermessen, ein wie großer Theil des Flächenraums überhaupt in jedem Gouvernement zu den Privatgütern gehört und welchen Werth der Grund und Boden, nach der Taxation der Banken, in den einzelnen Gouvernements hat.

Vorher sei jedoch eine Zusammenstellung einiger Daten über die Thätigkeit der Grundcredit-Institute in Bezug auf die Darlehen gegeben.

Unter diesen Instituten waren zu Ende 1878 11 Actiengesellschaften und 9 Gegenseitigkeits-Vereine, wobei die ausschließlich städtischen Institute nicht einbegriffen sind. Am 31. December 1878 hatten die Darlehen auf Immobilien in diesen Instituten folgende Summen (in 1000 Rbl.) erreicht:

Die Actien-Banken:	ländliche	städtische	kurzfristige
Charkower	32 020	6224	15
Poltawaer	12 097	3673	333
Kiewer	15 716	2322	116
Bessarabo-Taurische	10 656	8798	596
Donische	4 420	1313	85
St. Petersburg-Tulaer	9 081	9545	257
Moskauer	30 795	7159	75
Wilnaer	11 572	2126	101
Nishegorod-Ssamaraer	9 967	2308	338
Jaroslaw-Kostromaer	2 324	1561	293
Ssaratow-Ssimbirsker	5 772	1981	—
Summa:	144 420	47010	2209
Die Credit-Vereine:			
Gesellschaft d. gegens. Boden-Credits	126 021	—	8753
Cherssoner Landschafts-Bank	49 778	—	—
Landschaftliche Credit-Gesellschaft des K. Polen	75 503	—	—
Nishegoroder adlige Bank	2 815	3334	—
Kurländischer adliger Credit-Verein	18 356	—	—
Estländischer adliger Credit-Verein	13 600	—	266
Livländischer adliger Credit-Verein	32 709	—	—
Tiflíser adlige Bank	711	605	96
Adlige Michaels-Bank in Kutaïs	315	205	135
Summa:	319 808	4145	497
alle 20 Institute:	464 228	51155	2706

Die jährlichen Operationen dieser Institute (außer den est- und livländischen) für die beiden letzten Jahre stellten sich, wie folgt. Es verliehen auf Immobilien (in 1000 Rbl.):

Die Actienbanken:	ländliche		städtische	
	1877	1878	1877	1878
Charkower	1 642	2 845	476	813
Poltawaer	676	1 219	124	246
Kiewer	1 784	928	124	216
Bessarabo-Taurische	434	489	16	100
Donische	80	565	33	—
St. Petersburg-Tulaer	257	842	304	1174
Moskauer	5 914	9 962	756	560
Wilnaer	952	2 174	300	624
Nishegorod-Ssamaraer	1 052	1 709	365	164
Jaroslaw-Kostromaer	42	102	88	224
Ssaratow-Ssimbirsker	450	782	146	382
Summa:	13 283	20 745	2732	4503

*) Wir folgen hier einem Auszuge im Reg. Anz. Nr. 146. d. J.

Die Credit-Vereine:				
Gesellschaft des gegenseitigen Boden-Credits	6 560	4347	—	—
Cherssoner Landschafts-Bank	3 996	300	—	—
Nishegoroder adlige Bank	213	213	—	—
Tiflifer adlige Bank	266	177	116	94
Adlige Michaels-Bank in Kutaïs	188	175	306	86
Kurländischer adliger Credit-Verein	1 192	571	—	—
Landschaftliche Credit-Gesellschaft d. K. Polen	4 183	2943	—	—
Summa:	16 598	8756	422	180
alle 20 Institute:	29 881	29 471	3154	4683

Aus diesen Ziffern ist ersichtlich, daß die Gesammtsumme der auf ländliche Immobilien bis zum Ende d. J. 1878 gewährten Darlehen der Gegenseitigkeits-Vereine mehr als doppelt so groß war, wie die der Actien-Banken, während die Ziffern für die beiden letzten Jahre darauf schließen lassen, daß diese Banken ihre Operationen in letzter Zeit beträchtlich erweitert haben; die Summe des Jahres 1878 ist hier fast die doppelte des Vorjahres. Im Gegensatz dazu verliehen die Gegenseitigkeits-Vereine 1878 eine halb so große Summe wie 1877. Eine bedeutende Entwickelung der Operationen documentiren namentlich die Moskauer und die Wilnaer Agrarbank. Im allgemeinen kommen bei den Actien-Banken 14 %, dagegen bei den 7 Gegenseitigkeits-Vereinen nur 3 % aller ihrer Darlehen auf das Jahr 1878.

Die allgemeine Arealgröße der Gouvernements, die Größe des im Privateigenthum (des Adel- und Kaufmannstandes) befindlichen Bodens, die Größe des von diesem durch die Grundcredit-Institute bis zum 1. Januar 1879 beliehenen Bodens, der Taxwerth desselben und die Höhe der darauf gewährten ursprünglichen und späteren Darlehen für die einzelnen Gouvernements sind in einer großen Tabelle zusammengestellt. Unter Hinweis auf dieselbe *) sei hier nur das Endresultat wiedergegeben. Danach gehörten in 48 Gouvernements des europäischen Rußlands **) in runden Zahlen von 406.5 Million. Dess. 89.9 Mill. Dess., oder 22.1 %, zu den Privatgütern. Von diesen waren 17.7 Mill. Dess. oder 19.6 % mit Hypotheken belastet, deren Taxwerth 647.5 Mill. Rbl. oder 36.6 Rbl. p. Dess. im Durchschnitt betrug, für welche 329.4 Mill. Rbl. Darlehen ertheilt worden waren, also rund 50 % des Taxwerthes. Die Actien-Banken hatten von diesen Gesammtsummen 10.3 Mill. Dess. auf 356.5 Mill. Rbl. also 34.6 Rbl. pr. Dess im Durchschnitt taxirt und mit 202.6 Mill. Rbl., also 56 %, des Taxwerthes beliehen, die Gegenseitigkeitsvereine 7.4 Mill. Dess. auf 291.1 Mill. Rbl., also 39.4 Rbl. pr. Dess. im Durchschnitt, taxirt und mit 126.8 Mill. Rbl., also 43 %, beliehen.

Diese Zusammenstellung ergiebt, daß nur in vier Gouvernements und zwar Smolensk, Minsk, Cherssон, Bessarabien das im Privateigenthum befindliche Land die Hälfte des Gesammtareals etwas übersteigt, es beträgt hier 50–63 %. In 21 Gouvernements beträgt dasselbe 1/3 bis 1/2 und in 19 weniger als 1/3, darunter in 8 weniger als 20 %. Ueber die drei Gouvernements von Ciskaukasien fehlen die betr. Daten. In den stark bevölkerten Gouvernements Central Rußlands übersteigt dasselbe 1/3 nur in fünf und zwar Moskau, Pensa, Jaroslaw, Tula und Poltawa, in den übrigen ist es geringer.

Von allem im Privateigenthum befindlichen Lande ist etwa 1/5 beliehen, in 13 südlichen und südwestlichen Gouvernements ca. 32 % in den übrigen ca. 15 %. Hier giebt es übrigens große Verschiedenheiten. 13 dieser letzterwähnten Gouvernements gehen über den Durchschnitt hinaus, die übrigen 19 bleiben dahinter zurück. Zu jenen gehören die an Getreide reichen Schwarzerde- und Steppen-Gouvernements; im Gouvernement Pensa sind 44 % des im Privateigenthum befindlichen Landes beliehen. Zu diesen gehören die Gouvernements ohne Schwarzerde, wo die Procentzahl meist hinter 10 % zurückbleibt und die geringe Entwickelung landw. Betriebsamkeit documentirt. Uebrigens ist dort, wo das höchste Procent erreicht ist, der Gruncredit noch bei weitem nicht erschöpft, da er noch nirgends die Mehrzahl der Güter umfaßt und bei niedrigen Taxpreisen nicht weit in der Beleihung geht. Erst jüngst hat der „Reg. Anz." (Nr. 140) die Bestimmung gebracht, welche gestattet bei kurzfristigen Ergänzungs-Darlehen bis zu 60 % des Taxwerthes zu geben.

Den höchsten durchschnittlichen Taxwerth erreichen Orel, Woronesh, Bessarabien, Tambow, Rjäsan, Tula und Kursk, nämlich 61–81 Rbl. pr. Dess. Das ist immer noch bedeutend niedriger als die im freien Verkehr erzielten Bodenpreise in denselben Gouvernements. In sieben anderen Gouvernements desselben Rayons erreicht der Taxwerth durchschnittlich nur 43—56 Rbl. In acht zum größten Theil der Schwarzerde angehörenden, drei

*) Auch im Regier. Anz. a. a. O. in extenso wiedergegeben.

**) Es fehlen die baltischen und die Weichsel-Gouvernements.

westlichen und nur drei centralen ohne Schwarzerde, nämlich Moskau, Wladimir und Jaroslaw, ist der durchschnittliche Taxwerth 24—39 Rbl. In den übrigen 20 Gouvernements, welche theils der Schwarzerde nicht angehören, theils im fernsten Südosten liegen sinkt der durchschnittliche Taxwerth von 20 bis auf 4 Rbl., im Gouv. Perm. Da im Durchschnitt 50 % des Taxwerthes dargeliehen worden sind, so hat man z. B. im Gouv. Kursk etwa 40 Rbl., im Gouv. Charkow 25 Rbl., im Gouv. Ssimbirsk weniger als 20 Rbl. u. s. w. pr. Dess. Darlehen erhalten können, wodurch ihr wirklicher Werth bei weitem nicht erschöpft worden, wenn man diesen nach den Erträgen oder Kaufpreisen beurtheilt.

Die Klein-Kraft-Maschinen

I.

△ Es unterliegt kaum einem Zweifel, daß eine der wesentlichen Ursachen für die Umgestaltung der wirthschaftlichen Zustände, wie sie in diesem Jahrhundert sich vollzogen hat, in den Maschinen zu suchen ist. Immer mehr strebt man darnach die Natur zu beherrschen, ihre Kräfte einer ausgedehnteren Ausnutzung zu unterwerfen, die Menschenkraft durch sie zu ersetzen. Sehr viel häufiger als früher ist an die Stelle der Mitwirkung lebendiger Gehülfen die Thätigkeit unbelebter Gehülfen in Form von Motoren und Maschinen getreten*), und schwerlich dürfte noch irgendwo eine Stadt existiren, in welcher die gewerbliche Thätigkeit ohne jede Anwendung der Maschinenkraft geübt würde.

Man kann den Umschwung, der in dieser Hinsicht eingetreten ist, am besten veranschaulichen, indem man eines der Länder herausgreift, die diese Umwandelung durchgemacht haben. Frankreich ist unstreitig einer der gewerblichsten Staaten der Welt. Der Gesammtwerth der erzeugten Industrieproducte war nach einer Schätzung im Jahre 1788 ungefähr eine Milliarde Franken, im Jahre 1873 belief er sich nach officiellen Mittheilungen auf 12 Milliarden. Während nun aber unter den Hervorbringungskosten dieser Erzeugnisse im vorigen Jahrhundert die Vergütung der Handarbeit stark überwog, ist in diesem Jahrhundert ihr Antheil dagegen mehr in den Hintergrund getreten. Von den Productionskosten des Jahres 1788 entfielen auf die Auslohnung der Menschenarbeit 60 Proz., auf die Bezahlung der angekauften Roh- und Hülfsstoffe 40 Proz. Im Jahre 1873 hatte sich dieses Verhältniß geradezu umgekehrt. Von den 12 000 Millionen Franken des Gesammtwerthes kamen 7 200 auf den Einkauf der Roh- und Hülfsstoffe und auf die Löhne entfielen 4 800 Millionen*). Diese Verschiebung ist lediglich durch die Einbürgerung der Maschinen, vor allen der Dampfmaschinen, bewirkt.

Der Dampf als Motor hat alle seine Concurrenten verdrängt. Es ist nicht blos die Neuheit gewesen, welche dieses verursacht hat — wie Ernst Engel in seinem großen Werke „Das Zeitalter des Dampfes" neulich schlagend nachgewiesen hat**) — sondern namentlich seine Eigenschaften, die ihn allen andern Kräften vorziehen lassen. Es sind die Eigenschaften der beliebigen Theilung, der Summation, der Ortsveränderung der Kraft, welche ihm die erste Stelle eingeräumt haben. Die Muskelkraft der Menschen und Thiere läßt sich schwer über eine ziemlich enge Grenze hinaus concentriren, erlahmt schnell und wirkt in Folge dessen ungleichmäßig. Die Windkraft wiederum ist zu unstet. Bald stark, bald schwach, bald gänzlich abwesend, hindert dieser Umstand ihre alleinige Geltendmachung. Nur ihre Ubiquität ist ein Vorzug, denn es thut der Windkraft keinen Eintrag ob 100 oder 10 Mühlen auf einem kleinen Raume sich befinden. Dieser Ubiquität entbehrt die Wasserkraft; nur von Gefälle zu Gefälle ist sie theilbar, sie ist an die Oertlichkeit gebunden und unterliegt in hohem Maße der Unbill der Witterung. Die Dampfkraft aber ist frei von jeder örtlichen Fessel; sie läßt sich schnell erzeugen und wieder einstellen; sie ermüdet nie; sie versagt und versiegt nie; die Witterung hat so gut wie gar keinen Einfluß auf sie. Sie kann durch sich selbst gleich der Muskelkraft den Ort wechseln, und die Ausdauer und Schnelligkeit, welche sie dabei an den Tag legt, läßt sie jeden Concurrenten weit überflügeln. Und endlich: die Dampfkraft kann in kleinstem Maaßstabe wirksam gemacht werden, aber sie läßt sich auch bequem zu den höchsten Stärken concentriren.

Kann es wundern, daß bei solchen Fähigkeiten die Dampfkraft die Hegemonie über alle andern Kräfte errungen hat? Ernst Engel berechnet die Zahl der Dampf-Pferdestärken in den Hauptculturländern der Welt***): Obenan stehen in der Verwendung der Dampfkraft die Vereinigten Staaten von Nordamerika mit 7 492 900

*) V. Böhmert, Die Gegenwart und Zukunft des Kleinbetriebs. Arbeiterfreund 1878 S. 210.

*) Wilh. Stieda, Die Lage der arbeitenden Klassen in Frankr. in der „Zeitschr. d. Kön. Preuß. Stat. Bur." 1875 S. 396.

**) Preußische Statistische Zeitschrift 1879 S. 251 ff, 1880 S. 53 ff.

***) a. a. O. 1880, S. 144 (27).

Dampf-Pferdestärken; es folgen Großbrittannien mit 6 986 000, das deutsche Reich mit 4 359 377, Frankreich mit 3 024 450, Oesterreich 1 275 076, das kleine Belgien mit 568 139. Dieselben dienen theils der Industrie, theils dem Verkehr, — zur Form-Veränderung und zur Orts-Veränderung. In erster Beziehung ragt Großbrittannien hervor mit 2 Millionen allein für diesen Zweck thätiger Dampf-Pferdestärken. Die Vereinigten Staaten Nordamerikas kommen ihm nahezu gleich mit 1 987 000 Dampf-Pferdestärken. Die anderen Staaten bleiben weit zurück, da die zur Orts-Veränderung bestimmten Dampf-Maschinen, die Locomotiven und die Dampfschiffe, überall in der Majorität sind.

Leider haben diese bedeutsamen Fortschritte nicht gemacht werden können, ohne von gewissen Nachtheilen gefolgt zu sein. Der Arbeiterstand hat nach mancher Richtung durch Verallgemeinerung der Maschinen gelitten. Wenn auch an eine völlige Verdrängung der Menschenkraft nicht gedacht zu werden braucht, da in so manchen Handtierungen die Maschine unanwendbar ist, wenn auch weiter die Maschine stets des Kopfes und der Hand des Menschen bedarf, um wirklich gewinnbringend thätig zu sein, so kann doch nicht geleugnet werden, daß bei dem rapiden Uebergang zu dem neuen Motor der einfache Arbeiter und der gewöhnliche Kleinhandwerker zu kurz gekommen sind.

Bis vor kurzem konnten von den Vortheilen der Dampfkraft nicht Alle in gleicher Weise Nutzen ziehen. Es waren in erster Linie die vornehme Industriewelt und das Großcapital, welche sie in den Dienst nahmen. Je größer eine Maschine war, desto billiger stellten sich verhältnißmäßig die Anlage- und Betriebskosten bei ihrer Anwendung heraus. Wenn eine Pariser Fabrik eine Locomobile von 2 Pferdekräften für den Preis von 2800 Franken stellte, so kostete eine von 12 nur 8900 Franken, nicht etwa 16 800 Fr., und wog die erstere vielleicht 1500 kg, so war die letztere nur 4500 kg schwer, nicht etwa 9000 kg, wie es dem Verhältnisse gleichmäßiger Steigerung entsprochen hätte; die größere war mithin relativ leichter in Bewegung zu setzen als die kleinere und leistete sehr viel mehr als jene. Große Maschinen konnten indeß nur Wenige aufstellen, weil der Raum nicht langte, und die immerhin beträchtlichen Anschaffungskosten aufzubringen lag nicht in der Macht eines jeden Gewerbetreibenden. Auf diese Weise profitirten nur diejenigen, welche in ihre industriellen Unternehmungen größere Summen hineinzustecken vermochten, während der kleine Meister, der mit geringem Capital arbeitete, unter einer Concurrenz, die alles in kürzerer Zeit und nicht selten auch besser, jedenfalls billiger liefern konnte, zu unterliegen drohte. So kam es, daß allmählich der Schwächere mehr und mehr in die Abhängigkeit des Stärkeren gerieth und Unwille und Mißvergnügen unter den Unbemittelten gegen die Maschine und ihre verderblichen Folgen Platz griff.

Aber mit Unrecht legte man der Maschine Feindseligkeit gegen das Menschenwohl zur Last. Nicht im Prinzipe dieser lagen die zu Tage tretenden Schattenseiten begründet; nicht sie rief die moderne Arbeiterfrage hervor, sondern es war die Ungewohntheit mit dem neuen Verfahren, die geringe Vertrautheit mit der zweckmäßigsten Handhabung desselben, welche die zweischneidige Schärfe der neuen Waffe fühlbar machten und eine einseitige Ausbeutung im Interesse Weniger ermöglichten. Bald fing man an darüber nachzudenken, ob nicht im Gebiete des Maschinenwesens selbst eine Heilung der Schäden, welche die Maschine der Gesellschaft als Zugabe zu ihren Spenden gebracht hatte, gesucht werden könne*). Man begriff, daß Alles darauf ankomme, den Gebrauch der Kraft unabhängig vom Capital zu machen. Und das glänzende Ergebniß der angestrengtesten Arbeiten von Mechanikern und Technikern war die Erfindung und Vervollkommnung der Klein-Kraftmaschinen.

Professor Reuleaux drückt sich in seiner Theoretischen Kinematik**) in einem Capitel, in welchem er die Bedeutung der Maschine für die Gesellschaft würdigt, hierüber folgendermaßen aus: „Was also das Maschinenwesen zu thun hat, um einem wesentlichen Theile des Uebels zu begegnen, ist, billigere kleinere Betriebskräfte, oder mit anderen Worten: kleine mit geringen Kosten betreibbare Kraftmaschinen zu beschaffen. Geben wir dem Kleinmeister Elementarkraft zu ebenso billigem Preise, wie die große mächtige Dampfmaschine dem Capital zu Gebote stellt, und wir erhalten diese wichtige Gesellschaftsclasse, wir stärken sie, wo sie glücklicherweise noch besteht, wir bringen sie wieder auf, wo sie bereits im Verschwinden ist.“ Seit bald fünfzehn Jahren arbeitet man denn auch schon in dieser Richtung dem Kleingewerbe die Vortheile der unbelebten Hülfskräfte zuzuwenden, und die moderne Mechanik und Maschinenbaukunst sind bestrebt gewesen sich in der Herstellung kleinerer Motoren und zweckmäßigerer Arbeitsmaschinen zu vervollkommnen. Den Anfang zu dieser Bewegung hat gewissermaaßen die Näh-

*) Böhmert a. a. O. S. 217.

**) Braunschweig 1875.

maschine gemacht. Mit Recht weist Professor Böhmert in seinem mehrfach angezogenen Artikel darauf hin *), daß in dieser schon lange ein Instrument vorliegt, welches nicht ausschließlich dem Großgewerbe dient: „Es ist Thatsache, daß alle Näherinnen einen weit höheren Durchschnittslohn beziehen als die nur mit der Hand arbeitenden und auf der Maschine ungeübten Näherinnen. Der billige Preis einer Nähmaschine und die durch Unternehmer und Nähmaschinen-Vereine erleichterte Benutzung einer Maschine macht heutzutage auch die ärmsten Gewerbtreibenden und Haushaltungen der Wohlthaten des Maschinenwesens theilhaftig." (Schluß folgt.)

*) a. a. O. S. 211.

Aus den Vereinen.

Protocoll der zweiten Jahressitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins am 25. Juni 1881. Der Herr Präsident Kammerherr Landrath Baron von Maydell-Pastfer eröffnete die Sitzung, indem er als neu eintretende Mitglieder die Herren: Fürst Wolchonsky-Schloß Fall, Baron W. R. von Rosen und Baron von Stackelberg-Hördell in Vorschlag brachte, die einstimmig aufgenommen wurden.

Der Herr Präsident forderte die Versammlung auf zur Wahl eines Vicepräsidenten an Stelle des gegenwärtigen Herrn Ritterschaftshauptmanns Baron's von Wrangell-Ruil zu schreiten. Das Mitglied des Directoriums von Grünewaldt-Koik wurde zum Vicepräsidenten, an dessen Stelle der Herr Kreisdeputirte Baron von Wrangell-Tois und zum Revidenten an Stelle des letzteren der Herr von Middendorff-Kollo einstimmig gewählt.

Zum Vortrage gelangten:

1) Schreiben der Moskauschen landwirthschaftlichen Gesellschaft mit einem Programm einzuziehender Auskünfte über die Bauerhöfe und den gegenwärtigen Zustand der Bauerwirthschaften in den großrußischen Gouvernements. Der Vorstand wurde ersucht von sich aus die gewünschten Auskünfte zu ertheilen, und sprach der Hofmeister Landrath Graf Keyserling den Wunsch aus, daß in der Antwort der Anschauung Ausdruck gegeben werde, daß der Gemeindebesitz ein Fluch wäre, der jede gedeihliche Entwickelung der Bauerwirthschaften unmöglich mache. Der Herr Präsident bemerkte hierzu, daß er im Laufe der Congreßsitzungen des 1. Bezirks vielfach hervorzuheben aufgefordert worden, daß der Gemeindebesitz zu beseitigen sei.

2) Schreiben des Ministerii der Reichsdomänen mit dem Allerhöchsten Befehle von 23. März d. J. allen landwirthschaftlichen Vereinen zu eröffnen, daß ihre Bemühungen um das Aufblühen der Landwirthschaft von Sr. kaiserlichen Majestät nicht unbeachtet werden belassen werden, und daß Se. Majestät stets bereit ist ihre nützliche Thätigkeit zu unterstützen.

3) Schreiben des Departements der Landwirthschaft mit dem Jahresberichte der Marinskischen landwirthschaftlichen Schule für Arbeiter auf der Besitzung der Herrn von Rehbinder im Belgorodschen Kreise des Kurskischen Gouvernements.

4) Schreiben des engeren Ausschusses des baltischen Feuerwehrverbandes mit der Mittheilung, daß der baltische Feuerwehrtag, wie anfangs bestimmt worden, im Jahre 1882 in Reval zusammentreten wird, und mit der Anfrage, ob der Verein geneigt sei sich an den baulichen Veranstaltungen durch eine gleichzeitige landwirthschaftliche Ausstellung zu betheiligen.

Die Versammlung sprach sich dahin aus, daß im Hinblick auf die in Moskau im künftigen Jahre und in Riga im Jahre 1883 stattfindenden Ausstellungen die Veranstaltung einer landwirthschaftlichen Ausstellung an unserem Orte inoppontun erscheine.

5) Abhandlung des Herrn Professors Thoms über die Frage: hat die baltische Landwirthschaft ein Interesse an dem Bestande der von der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga ausgeübten Düngercontrole?

Es entspann sich bei dieser Frage eine Discussion über die in unserer Provinz bei der Anwendung von Kunstdünger gemachten Erfahrungen. Der Herr Präsident referirte, daß ein mit Superphosphat gedüngtes Stück seines Ackers, das nie animalische Düngung erhalten, das erste Jahr schlechten Hafer geliefert, während in diesem Jahre der Klee auf demselben prachtvoll gediehen; die Wirkung des Superphosphats auf die Gerste auf dem Gute Münkenhoff, wo die Anwendung dieses Kunstdüngers bereits größere Dimensionen angenommen, sei bedeutend, und könne er aus eigener Erfahrung, da er ein Abnehmer der Münkenhoffschen Gerste für seine Brennerei sei, constatiren, daß seit der Anwendung des Superphosphats die Gerstenernte sich daselbst ansehnlich gesteigert. Hofmeister Landrath Graf Keyserling bemerkte, daß auf dem Gute Jerwakant auf ganz mageren Ländereien das Superphosphat sich als wirksam erwiesen; dieselbe Erfahrung habe er auf seinen moorigen Feldern gemacht und habe sich eine Beimischung von Kaïnit als vortheilhaft erwiesen; auf altem Brustacker könne er jedoch kein Resultat des Kunstdüngers constatiren. Auf dem Gute Tois hatte das Mitglied des Directoriums Baron Wrangell beim Roggen keinerlei Wirkung des Superphosphats wahrnehmen können. Dagegen constatirte von Middendorff-Kollo eine sehr bemerkbare Wirkung desselben auf Gerste. Das Superphosphat sei beim ersten Corden untergebracht worden. Vom Gute Wannamois konnte Herr Baron Budberg über ein gleiches Resultat berichten. Der Vicepräsident von Grünewaldt-Koik hat beim Superphosphat stets Erfolg erzielt, dagegen beim Knochenmehl keinen. Der Herr Präsident wies auf die Nothwendigkeit hin die Versuche mit Kunstdünger fortzusetzen. Herr Landrath von zur Mühlen-Piersal bemerkte, daß die Beschaffenheit des Bodens stets maßgebend sei und bei der Anwendung des Kunstdüngers zunächst Berücksichtigung finden müsse.

6) Schreiben des Geschäftsführers des 1. Bezirks der landwirthschaftlichen Congresse mit den Sitzungsprotocollen.

7) Schreiben des Departements der Landwirthschaft mit dem Programm der dreimal jährlich zu beantwortenden Fragen über den Zustand und die Resultate der Landwirthschaft und mit der Bitte um möglichst zahlreiche Beantwortungen der gestellten Fragen.

Die Versammlung sprach sich dahin aus, daß die vom Departement gewünschten Auskünfte sämmtlich vom estländischen statistischen Comité zu erlangen sein möchten, woher das Departement zu ersuchen sei, sich an dieses Comité wenden zu wollen.

Der Herr Präsident machte auf die im Laufe des

August Monats in Åbo stattfindende allgemeine finnländische Ausstellung aufmerksam und bemerkte dabei, daß er vom Ausstellungscomité eine Einladung erhalten, von der er Gebrauch zu machen gedenke, da er sich viel von der Ausstellung verspreche. Zugleich fragte er bei der Versammlung an, ob sie ihn autorisire, falls er werthvolles Racevieh daselbst finde, Ankäufe zu machen; in welchem Falle die Thiere im Septembertermin unter den Vereinsmitgliedern versteigert werden könnten. Die Versammlung ertheilte die Autorisation. — Hofmeister Landrath Graf Keyserling, der auch eine Einladung erhalten, hob hervor, daß, nach dem Katalog, die Ausstellung eine sehr reichhaltige zu werden verspreche; namentlich seien die verschiedenen Viehracen, nach Gruppen geordnet, sehr zahlreich vertreten; nicht mindere Beachtung verdienten die großen Saatenassortiments. Der Herr Präsident bemerkte hierzu, daß ein Gegenstand der Berathungen während der Ausstellung der Anbau von Bastardklee sei um Rußland mit Saat zu versorgen. Die Versammlung ersuchte den Herrn Präsidenten Verbindungen wegen Bezugs von Saaten, namentlich von Vasaroggen, anzuknüpfen.

Der Herr Präsident forderte nunmehr die Versammlung auf, in die Discussion über die Errichtung eines Consumvereins einzutreten und referirte zunächst der Herr Vicepräsident, daß auf der Märzsitzung die Errichtung eines solchen Vereins beschlossen, eine Commission bestehend aus: dem Herrn Präsidenten, dem Herrn Baron v. Wrangell-Tois und dem Herrn v. Middendorff-Kollo zur Ausarbeitung der Statuten erwählt und ein Bogen zur Zeichnung auf die Antheilsscheine ausgelegt worden. Das Mitglied des Directoriums Baron Wrangell-Tois theilte als Glied der Commission mit, daß dieselbe, nach Entwerfung der Statuten mit dem bisherigen ältesten Commis beim Herrn Chr. Rotermann, dem Herrn Grüner, einem tüchtigen, zuverlässigen und sachkundigen Geschäftsmanne in dieser Branche in Unterhandlung getreten und ihn zur Uebernahme der Geschäftsführung willig gemacht. Es komme jetzt zunächst die Frage wegen eines passenden Locals zur Sprache. Da ein Miethverhältniß immer unsicher sei, so glaube die Commission den Ankauf eines eigenen Hauses resp. eines Platzes zum Aufführen der erforderlichen Räumlichkeiten dringend anempfehlen zu müssen. Es sei von ihr bereits ein Bauplatz bei der Spritfabrik dem Vereine zum Preise von 10 000 Rbl. gesichert. Der Bau des Geschäftlocals und des Schuppens, zu dem die Pläne bereits angefertigt worden (dieselben wurden vorgelegt) werde eine Summe von etwa 15 000 Rbl. erfordern. Da nun zum Geschäftsbetriebe ein baares Capital von 25 000 Rbl. erforderlich sein möchte, indem viele Artikel, namentlich Saaten, stets gegen Baarzahlung zu beziehen sind, so glaube die Commission ihre Ansicht dahin aussprechen zu müssen, daß zur soliden Fundirung des Geschäfts ein Capital von 50 000 Rbl. und zwar in Apoints von 500 Rbl. gezeichnet werden müsse. Erst wenn diese Summe gezeichnet sei, könne der Verein als difinitiv constituirt erachtet werden. — Es wurde hierauf der Entwurf der Statuten verlesen. Baron Budberg-Wannamois machte darauf aufmerksam, daß eine Abstimmung über die Statuten erst nach Constituirung des Vereins zulässig sei. Dagegen wurde eingewandt, daß der landwirthschaftliche Verein den Consumverein in's Leben rufe und daß es daher, um dem künftigen Vereine eine feste Vorlage machen zu können, nothwendig sei durch Abstimmen die Cardinalpuncte festzustellen, wobei selbstverständlich einer etwa im Septembertermin zusammentretenden Generalversammlung die Modification derselben vorbehalten bleibe.

Der Herr Präsident stellte hierauf folgende Fragen zur Abstimmung?

1) Soll am Schluß des Jahres der erzielte Gewinn auf die Antheilsscheine vertheilt werden, oder

2) soll der Gewinn, der Consumtion entsprechend, den Consumenten zu Gute kommen?

3) soll im letzteren Fall der Antheilsschein mit 6 % per annum verzinst werden?

v. zur Mühlen-Wahhast sprach, in Anbetracht dessen daß der Weiterverkauf der Antheilsscheine, wenn dieselben nur 6 % abwerfen, schwierig werden möchte, sich dahin aus, daß ein Theil des Gewinns auf die Antheilsscheine zu vertheilen sei. Baron Budberg-Wannamois sah den Vortheil des ganzen Unternehmens darin, daß den Mitgliedern die Möglichkeit geboten werde ihren Bedarf billig zu beziehen; werde dabei außerdem noch ein Gewinn erziehlt, so könne der Vortheil nur der stattgehabten Consumtion zu Gute kommen. Bei der Abstimmung sprach die Majorität sich für die Annahme der Frage 2 aus. Die Frage 3 wurde bejaht.

Es wurde sodann beschlossen durch Circulair an alle Gutsbesitzer Estlands zum Beitritt zum Consumverein aufzufordern. Als Termin zur Einzahlung der Summe von 500 Rbl. auf den Antheilsschein wurde der Septembertermin d. J. festgestellt, wobei jedoch frühere Einzahlungen gestattet sind. Hiermit wurde die Sitzung geschlossen.

Wirthschaftliche Chronik.

Die Beschälstation Dorpat. Drei Jahre hindurch hat die livländische Ritterschaft in den Frühjahrsmonaten je zwei Torgelsche Hengste auf der Beschälstation Dorpat gehalten und dieselben dort zu mäßigen Preisen den Stuten-Besitzern zur Disposition gestellt. Die Resultate ergeben sich aus folgenden Zahlen.

	Zahl der gedeckten Stuten	Zahl der Sprünge	Einnahme der Beschälstation	Ausgabe der Beschälstation
1878	56	131	65 R. 50 K.	141 R. 24 K.
1879	54	135	135 „ — „	157 „ 89 „
1881	43	88	88 „ — „	145 „ 65 „

Im April 1880 war das Fortbestehen des Gestüts Torgel von der Zeit nach dem April 1881 an in Frage gestellt. Da die Gestütverwaltung unter solchen Verhältnissen im Juni 1880 den Pferde-Bestand reducirte, so ließ sie in den Monaten April bis Juni 1880 auf der Beschälstation Dorpat keine Beschäler halten.

Die Ausgaben der Beschälstation wurden verursacht durch die Futter-, Wartungs- und Transportkosten zwischen Torgel und Dorpat ꝛc. Außer diesen Ausgaben, die, wie ersichtlich, durch die Einnahmen der Beschälstation an Sprunggeldern nicht gedeckt worden sind, hat das Gestüt die Hengste ca. 9 Monate gefüttert und gepflegt.

Im J. 1881 haben die Hengste erst vom Anfang Mai ab in Dorpat gestanden, während sie sonst bereits am 1. April da waren. Diese Veränderung hatte die üble Folge, daß die Zahl der Stuten sich von 56 und 54 in den Jahren 1878 und 1879 in diesem Jahre bis auf 43 verringerte. Die Verkürzung der Sprungzeit hat sich somit nicht bewährt, sondern war falsch. Es werden daher die Torgeschen Hengste im J. 1882 wieder wie früher vom 1. April ab in Dorpat zur Disposition der Stutenbesitzer stehen. K—.

Die Local-Thierschau in Bauske. Ueber diese auf Veranlassung und mit Unterstützung der kurländischen ökonomischen Gesellschaft (Centralverein) vom 21.—24. Juni c., also unmittelbar nach der Rujenschen, abgehaltene Ausstellung liegen zwei Berichte vor. Der Bericht der „Mitauschen Ztg." hat sich bisher leider fast ausschließlich auf die theilweise Wiedergabe der deutsch und lettisch gehaltenen Eröffnungsreden des Präsidenten der gen. Gesellschaft, Kreismarschall Baron Behr-Tittelmünde, beschränkt, aber weitere Nachrichten in Aussicht gestellt. Einen zweiten beachtenswerthen Bericht erhält die „Ztg. f. St. u. L." unter der Chiffre R. L.

Die Rede Baron Behr's, welche nach der Wiedergabe der „Mitauschen Ztg." durch alle provinziellen deutschen Tagesblätter gegangen ist, weist nach einem eingehenden historischen Excuse über die agrare Entwickelung Kurland's auf den Zusammenhang zwischen dieser und der Entwickelung der Landwirthschaft hin. Sie constatirt einen rapiden Fortschritt, auch für die Bauerwirthschaften, im Kleebau, in Anwendung landw. Maschinen und künstlicher Düngemittel, mit dem leider Milchproduction, Vieh- und Pferdezucht nicht gleichen Schritt gehalten. Deswegen habe die kurländische ökonomische Gesellschaft ihr besonderes Augenmerk auf diese Branchen gerichtet und veranstalte in Verbindung mit den Localvereinen wechselweise in den Kreisstädten Thierschauen, wie die heurige in Bauske. Redner bedauert die geringe Theilnahme seitens der Kleinwirthe, deren nur 6 ausgestellt hätten, und giebt in seiner lettischen Rede der Besorgniß Worte, daß durch die nationale Agitation das für die gedeihliche Entwickelung der Landwirthschaft ersprießliche Zusammengehen des Groß- und Kleingrundbesitzes gefährdet werde. Ein Hand- in Hand-Gehen beider werde auf diesen Ausstellungen und überhaupt im landw. Vereinswesen erstrebt, wie das die Statuten einiger kurländischen landw. Vereine ausdrücklich aussprächen.

Die Zuschrift unter R. L. — offenbar aus der Feder eines ortskundigen Landwirthen stammend — geht von der Ueberzeugung aus, daß der Schwerpunct des Ausstellungswesens seit der II. baltischen landw. Centralausstellung in die localen Schauen falle, und zählt die seit 1872 in Kurland stattgehabten auf. Die ersten Schauen seien alle, und zwar mit dem besten Erfolge, in Doblen abgehalten worden. Auf die Thierschau im Juni 1872 sei die Productenschau im September 1874 gefolgt, dann im August 1875 die zweite Thierschau, im September 1877 abermals eine Productenschau. Dann sei für Doblen eine Zeit der Ruhe eingetreten. Von Griwa-Semgallen wurde der Gedanke der localen Schau wieder aufgenommen, woselbst vom 19.—22. August 1878 — nicht 1879, wie R. L. angiebt — die Ausstellung stattfand. Diese Ausstellung ist der Ausgangspunct für die seitdem jährlich wiederkehrenden Schau, die den Ort jedesmal wechselt. Denn in Griwa faßte man den Gedanken der Centralisirung der landw. Kreisvereine in Kurland, welcher unter anderem zu dem auf die Localausstellungen bezüglichen Beschlusse geführt hat. Die erste dieser Ausstellungen sollte 1879 in Tukkum sein, fiel aber in's Wasser, weil die Bestätigung derselben zu spät erfolgte, und kam erst 1880 in Hasenpoth zum ersten Mal zur Ausführung.

In Bezug auf das Arrangement der Ausstellung in Bauske bedauert der Correspondent der „Ztg. f. St. u. L." den Umstand, daß die Wahl der Schloßruine als Ausstellungsplatz, welche er aus finanziellen wie ästhetischen Rücksichten vollkommen billigt, die Uebersichtlichkeit stark beeinträchtigt habe. An einer anderen Stelle der Zuschrift wird auf den Mangel eines Kataloges sowie jedes anderen von den Veranstaltern der Ausstellung herrührenden Ausweises hingewiesen, während die Notizen der Aussteller vielfach nicht genügt hätten. Es sind diese Vorwürfe gewiß recht gewichtiger Natur, ebenso wie auch die schwache Betheiligung der Kleinwirthschaften zu einem Theile den Veranstaltern zur Last fällt. Die Kunst des Ausstellung-Machens will eben, wie jede andere, erlernt sein, und man darf sich kaum wundern, daß dieselben Fehler immer wieder begangen werden. An dem besten Willen pflegt es den Veranstaltern von Ausstellungen selten zu fehlen, aber jedesmal, daß die Ausstellungen den Ort wechseln, wechseln auch die veranstaltenden Persönlichkeiten. Und bisher entbehren wir in den baltischen Provinzen eines Bandes, welches wirklich alle, die gleiche Bestrebungen vereinigen sollten, verbände. Nicht einmal die wenigen Nachrichten, welche bei unserer fast sprüchwörtlich bescheidenen Kritik über Erfolg oder Mißlingen von Ausstellungen an die Oeffentlichkeit gelangen, vermögen bis dorthin durchzudringen, wo sie auch einmal etwas nützen könnten. Man fängt jedesmal wieder von vorn an!

Was die ausgestellten Thiere angelangt, (referiren wir weiter nach R. L.), so war manches werthvolle Thier darunter, welches den Beweis lieferte, daß auch in der Bauskeschen Gegend einiges edle Zuchtmaterial vorhanden sei. Es gilt dies freilich nur von dem Rindvieh und, wenn man will, von den wenigen ausgestellten Schweinen und Schafen. Die ausgestellten Pferde schienen mir als Zuchtpferde allerdings über jede Kritik erhaben zu sein. Es waren im Ganzen ausgestellt: 37 Kühe und Stärken, 7 Bullen, 21 Kälber, 25 Pferde und Füllen, 12 Schweine und 13 Schafe.

Wenn auch die erste Thierschau in Bauske, so doch nicht die erste in Kurland, jedenfalls aber in einer Gegend Kurland's, die mit zu den reichsten und fruchtbarsten gehört, und in unmittelbarer Nähe einer sich durch dieselben Eigenschaften in vielleicht noch höherem Grade auszeichnenden Gegend Litauens, dem sogen. Muhse-Gebiete, muß die Betheiligung an der Ausstellung immer eine geringe genannt werden. Zumal der Löwenantheil z. B. des ausgestellten Rindviehes auf 3 Hauptexponenten kommt, worunter die bekannten Zuchten von Mesothen. Es gab

49	Haupt	Rindvieh	auf 9	Exponenten	aus Kurland,
14	„	„	„ 4	„	„ Litauen,
16	Pferde		„ 9	„	„ Kurland,
9	„	„	„ 4	„	„ Litauen.

Unter all' diesen Exponenten befanden sich nur 3 mit je einem Pferde dem Kleingrundbesitzer-Stande angehörige. Unter den Rindvieh-Racen waren die bekannten: Allgäuer, Angler, Ostfriesen, Voigtländer, Shorthorn, Oldenburger und Holländer als Vollblut sowohl wie als Kreuzungsproducte vertreten. Besonders hervorgehoben zu werden verdienten 1 Voigtländer-Vollblutbulle und 1 Voigtl.-Angler Kalb, welches im Alter von 7 Monaten eine außerordentliche Entwickelung der Körperformen aufwies. Die Mesothener Zucht wies 10 Exemplare der verschiedensten Kreuzungsproducte und Vollblutthiere auf. Schwitten eine Zucht Holländer Vollblutthiere. Borklan in Litauen Allgäuer Kreuzung. Weiß-Pommusch, auch in Litauen, Angler-Kreuzung. Pahzen diverse Angler und Ostfriesen-Zuchten u. s. w. Von einzelnen Thieren verdienten wohl

noch hervorgehoben zu werden eine Kuh aus Johannenhof in Litauen: Ostfriese-Angler mit einem jährlichen Milchertrage von 1785 Stof und ein Bulle, Vollblut-Ostfriese aus Althof.

Auf dem kleinen Raume so viele der verschiedenartigsten Racen und Schläge zusammengedrängt, gewährte ein äußerst buntes Bild. Das große Publikum mag sich daran erfreuen, der Thierzüchter nicht. Versuche sind nothwendig, aber irgendwo muß sich etwas Feststehendes herausgebildet haben, sonst werden die Versuche zu Liebhabereien und Liebhabereien kosten Geld, bringen aber keins ein. Selbst bei älteren Heerden vermißte man eine constante Zucht mit bewußtem Ziel, daher denn auch wenig Erfolg; keine Leistung! Es wird wohl nicht darauf allein ankommen, sich für schweres Geld ein Zuchtthier importirt zu haben, sondern darauf, was dasselbe in seiner Nachzucht „geleistet" hat. Und da kommt wiederum die Kunst des Züchters in Betracht, sowohl durch die Auswahl der Zuchtthiere, als durch die Pflege und Behandlung der Nachzucht. Es muß mit Dank anerkannt werden, daß viele Exponenten den Milchertrag ihrer Kühe anzugeben vermocht hatten. Wenn eine dem schweren Holländer-Schlage angehörende Kuh, im Alter von 7 Jahren, also auf dem Höhepunkt der Laktation, als Maximalertrag nur 1700 Stof zu geben vermag, so ist das wenig. Bei einem Lebendgewicht von 1500—1700 Pfund fallen 1700 Stof im Vergleich zu einer Kuh von der Landrace, von 5—600 Pfund Lebendgewicht, mit einem Milchertrage von 800 bis 1000 Stof, sehr zu Ungunsten der ersteren aus. Aehnlich verhält es sich mit Angler Vollblutkühen, die auch nur einen Maximalertrag von 1400—1500 Stof aufzuweisen hatten. Dagegen konnten einige Kühe aus Grenzthal, anscheinend verbesserte Landrace, mit 1200 und 1600 Stof schon als leistungsfähiger bezeichnet werden. Den höchsten Milchertrag von allen ausgestellten Kühen wies eine Kuh aus Althof auf, Landrace mit Niederungsblut, 2000 Stof. Für die unscheinbare Kuh jedenfalls eine exorbitante Leistung.

Was die Pferde anbelangt, so waren wirkliche Zuchten von Schönberg und von Gelb-Pommusch in Litauen, gleichwie 2 Torgelsche Zuchthengste vom landwirthschaftlichen Verein an der Muhse in Litauen ausgestellt. Auch in der Pferdezucht scheint es mehr auf Liebhaberei, als auf die Züchtung eines wirklich praktischen Gebrauchspferdes, in jener Gegend bisher abgesehen gewesen zu sein Die Einführung von Torgeler Blut bekundet aber jedenfalls den Willen, eine andere Richtung einzuschlagen. Ob das durch die Torgeler eingeführte Ardenner Blut das dazu zweckmäßige ist, entzieht sich meiner Beurtheilung. Meiner unmaßgeblichen Meinung nach hat jener schwere Schlag mit massig entwickeltem Oberkörper für unsere Verhältnisse keinen besonderen Werth. Besonders nicht zur Kreuzung mit dem vollständig heterogen beschaffenen Landschlage, bei welcher sich gerade der massige Oberkörper auf Kosten der Extremitäten am leichtesten vererbt. Und doch haben wir gerade bei unseren schlechten Wegen, weiten Entfernungen, rauhem Klima u. s. w. ein Pferd nöthig mit vorzugsweise kräftig entwickelten und gestählten Extremitäten, aber auch leichtem und hartem Oberkörper. Ein solches Pferd braucht nicht unnütze Kraft zur Fortbewegung des eigenen Körpers zu verwenden, zumal wir ein schweres Lastpferd nicht nöthig haben. Ein solches Pferd wird aber auch besser die Unbilden der Witterung sowohl, als der Behandlung seitens unserer oft unzuverlässigen Leute, wie auch die bei uns durch die Verhältnisse gebotene knappe Fütterung vertragen.

Einige ganz hübsche Füllen waren ausgestellt und seien nur noch erwähnt: 1 vierjährigen Hengst, (Oriental Kossak) aus Pahzen und 1 zweijähriger Klepperhengst (Landrace), ausgestellt vom Wirth Jahn Baumann aus Bershof. Dieses letztere Pferd schien mir allen Anforderungen, die man an einen brauchbaren Klepper stellt, zu genügen.

Zum Schluß seiner interessanten Ausführungen giebt R. L. eine vergleichende Tabelle über die beiden Doblenschen und die Bauske'sche Thierschau.

	Zahl der Thiere.	Gattung der ausgestellten Thiere.	Zahl der Exponenten.	Davon waren Wirthe.
Doblen 1872	42	Pferde und Füllen.	32	15
„ 1875	58	„ „ „	34	10
Bauske 1881	25	„ „ „	13	3
Doblen 1872	58	Rindvieh incl. Kälber *)	28	7
„ 1875	41	„ „ „ **)	21	5
Bauske 1881	56	„ „ „ ***)	13	—
Doblen 1872	16	Schafe.	4	1
„ 1875	32	„	9	3
Bauske 1881	13	„	1	—
Doblen 1872	5	Schweine.	3	1
„ 1875	8	„	4	1
Bauske 1881	12	„	3	—

Der Brennereibetrieb im Gouvernement Charkow. Mit lebhaftem Interesse haben wir von der Thatsache †) Act genommen, daß der Anbau der Kartoffel und des Maises zu Brennereizwecken in Rußland allerorten mit großer Energie in Angriff genommen wird. Der Kartoffel- und Maisbranntwein dürfte nach nicht gar zu langer Frist auch in Rußland den Kornbranntwein aus dem Felde geschlagen haben. In sehr instructiver Weise sind die Consequenzen dieser Erscheinung in einem Artikel der Charkower Gouv.-Ztg. aezogen worden. Wir reproduciren denselben nach dem Reg.-Anz. Nr. 151.

Den Ausgangspunkt bildet ein Bericht über den Branntweinsbrand im Gouv. Charkow für das Betriebsjahr 1879/80. Die 65 damals im Gouv. im Betriebe befindlichen Brennereien verarbeiteten in dieser Betriebsperiode ein Quantum von 4.5 Mill. Pud Getreide und erzielten daraus 173 Mill. % wasserfr. Alkohols, also im Durchschnitt 2.7 Mill. in jeder Brennerei. Der Spiritus ist ein Hauptabfuhr-Artikel des Gouvernements; von jenen 173 verblieben nur 91½ Mill. % im Gouvernement, der Rest wurde in andere Gouvernements abgeführt, wogegen nur 1⅔ Mill. % zugeführt wurden.

In den letzten 20 Jahren hat, zugleich mit der stetigen Steigerung der Spiritusproduction, die Zahl der Betriebe ab- und folglich der Umfang der verbleibenden stark zugenommen. Die Brennerei nahm mehr und mehr den Charakter eines kaufmännischen Unternehmens an, sie concentrirte sich an wenigen Centren, an welchen der große Umfang der Production die Möglichkeit gewährte mit bedeutenden Capitalien und unter Anwendung der

*) Vorherrschend: Angler und Ostfriesen. Landrace wenig.
**) Vorherrschend: Angler und Landrace.
***) Ziemlich gleich vertreten die bekannten fremden Racen.
†) Nach den Berichten des Depart. f. Landw. über den Saatenstand ꝛc, vergl. balt. W. Nr. 26, 27.

vervollkommnetsten Technik zu arbeiten, wodurch die besten technischen wie wirthschaftlichen Resultate erzielt wurden. Im Durchschnitt erbrannte man im Gouv. Charkow in der Betriebsperiode 1879/80 aus 1 Pud Getreide 40.5 % Alkohol, in einigen Fabriken selbst 42 % und mehr, während man vor 20—30 Jahren nicht mehr als 33—34 % zu erbrennen pflegte.

Durch diesen Gang der Entwickelung sind aber die landwirthschaftlichen Vortheile der Brennerei sehr beschränkt worden. Die Schlempe ist nur wenigen Landwirthen zugänglich und tritt an Bedeutung sehr zurück. Auf den großen Fabriken wird die gebräuchliche Ausnutzung der Schlempe durch die Masse des sich anhäufenden Viehes selbst erschwert. Die Verwendung der ganzen Schlempe zu regelrecht organisirter Mastung oder überhaupt als Futter für Vieh, das dem Besitzer oder Leiter der Fabrik selbst gehört, bildet die Ausnahme. Gewöhnlich wird die Schlempe für einen bestimmten, nach den Getreidepreisen sich richtenden Preis vorzugsweise an Bauern abgelassen, welche ihr Vieh den Herbst und Winter über nahe der Fabrik halten. Dieses Vieh wird gewöhnlich in Bretterverschläge ohne Schutz gegen Kälte und Nässe untergebracht und steht zur Regenzeit bis zum Knie im Kothe. Unzweifelhaft begünstigt die Anhäufung dieser großen Viehmassen, noch dazu unter so ungünstigen hygienischen Verhältnissen, die Entwickelung und Verbreitung der Seuchen; es ist bekannt, daß die Brennereien am häufigsten die Rinderpest-Herde abgeben. Auf den großen kaufmännisch betriebenen Branntweins-Fabriken wird der Betrieb lange in den Frühling hinein fortgesetzt, oft wird auch der Sommer zu Hülfe genommen, also eine Zeit, wo das Vieh bereits auf Grasfutter steht. Dann gehen ungeheure Masse von Schlempe ganz verloren, werden in die Kanäle, Flüsse und Teiche gelassen und vergiften Wasser und Luft auf große Entfernungen.

Der umfangreiche Branntweinsbrand aus Getreide hat sich in Folge des Vorwaltens oder richtiger der ausschließlichen Herrschaft der Getreidefrüchte in der Feldwirthschaft entwickelt. Die Mängel dieser Richtung der Landwirthschaft haben bereits angefangen sich bemerkbar zu machen in dem Rückgang der Ernten, in der Vermehrung der dem Getreide schädlichen Insecten u. s. w. Der Uebergang zum Fruchtwechsel mit Gras- und Wurzelgewächs-Bau ist daher nur eine Frage der Zeit. Mit ihrer allmählichen Verwirklichung wird eine Menge neuer Materialien zur Brennerei hervortreten. Bereits in der Betriebsperiode 1879/80 sind in den Brennereien des Gouv. ca. 45 000 Pud Kartoffeln verbrannt worden. Unzweifelhaft wird die Kartoffel eine große Bedeutung im dortigen Brennereibetriebe gewinnen. In einigen fortgeschrittenen Wirthschaften werden bereits energische Maßnahmen zu umfangreichem Anbau derselben ergriffen. Der Vortheil ist auch zu augenfällig: ca. 1 Dess. unter Kartoffel giebt ebensoviel Stärke wie bei gleichguter Ernte (etwa das 10. Korn) 3—4 Dess. unter Roggen. Die Wirthschaft hat außerdem alle Vortheile, welche mit der Einführung einer starken Bodenbearbeitung erfordernden Frucht verbunden sind. Ihre Einführung in die Feldwirthschaft wäre daher von allgemeiner Bedeutung für die ganze örtliche Landwirthschaft. Im Betriebsjahre 1879/80 ist ferner, in Folge der hohen Roggenpreise, der Anfang mit Verwendung von Mais zur Brennerei gemacht worden. Im soeben abgeschlossenen Betriebsjahre 1880/81 hat dieselbe bereits sehr bedeutende Verhältnisse angenommen, sodaß die eine Fabrik von Hebenstein im Kreise Bogoduchow sogar 100 000 Pud Mais angekauft hat. Endlich bildet die Verwendung der Runkelrübe zur Brennerei den Gegenstand des Nachdenkens für viele Landwirthe. Da nun die Wurzelgewächse nicht sehr transportfähig sind, so muß der Ersatz des Getreides durch Runkelrüben und Kartoffeln Hand in Hand mit der Errichtung von kleineren Brennereien gehen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß eine derartige Umwälzung rascher als alles andere die örtliche Bevölkerung zu einer vollständigen Reorganisation der Feldwirthschaft, die nothwendig und wünschenswerth ist, bewegen wird.

Zur Rujenschen Ausstellung. Die Redaction der baltischen Wochenschrift wird von Unterzeichnetem um die Aufnahme nachstehender Entgegnung auf das in der Nummer 27 genannten Blattes enthaltene Referat bezüglich der von dem Papendorfschen landwirthschaftlichen Verein auf der Rujenschen Ausstellung vom 20. bis 22. Juni ausgestellt gewesenen Dachsponhobel mit Handbetrieb ersucht:

Von dem Rujenschen Ausstellungs-Comité aufgefordert, die Eingangs erwähnte Ausstellung zu beschicken, sah der Papendorfsche Verein sich dadurch veranlaßt, die Sponhobel mit Handbetrieb unter andern Dingen als Ausstellungsobject zu wählen, daß die Lebensfähigkeit derselben durch ihre stark gesteigerte Verbreitung bei kleinen Wirthschaften außer Zweifel stand, ungeachtet hier Sponhobeln mit Wasser- und Dampf-Kraft billig arbeiten.

Diese höchst auffallende Bevorzugung der Sponhobel mit Handbetrieb, welche mit bedeutend theurer Arbeitskraft arbeitet, als die im Dienste einer andern Kraft stehende Sponhobel, findet in nachstehenden Momenten eine instructive Erklärung.

1) Die Handsponhobel kann sowohl am Orte des Baues als auch da, wo die Klötze gefällt und gesägt worden, das Rohmaterial verarbeiten.

Ferner bewirkt die kreisförmige Führung des Hobeleisens wie der Umstand, daß die Späne, ohne die geringste Biegung zu erhalten, von der oberen Fläche des zu verarbeitenden Klotzes zwischen der untern Bank und der über dem Klotze sich bewegenden Hobel hinausgeschleudert werden, daß die Handhobel sich vor der bei einem Maschinenbetriebe angebrachten dadurch auszeichnet, daß sie:

2) längere Späne liefern kann, wodurch rücksichtlich der Consumtion an Nägeln, Latten resp. Stangen eine nicht unerhebliche Oekonomie ermöglicht wird,

3) qualitativ besser arbeitet,

4) fast gar keine Bratspäne aufzuweisen hat, daher

5) von einem gewissen Holzquantum in dem Verhältniß von 3 zu 2 mehr Dachfläche mit Deckung versehen kann und

6) endlich Holz verarbeitet, welches für die Hobel mit Maschinenbetrieb unverwendbar ist.

Nur durch obige Eigenschaften ist es erklärlich, daß die beiden Vereinsglieder des Papendorfschen Vereins, welche die Hobel gearbeitet, seit dem 1. Januar 1881 die in Rujen ausgestellt gewesene als die 7. geliefert haben.

Auch dürften 1) die von derselben Hobel gearbeiteten sowohl bei den Dachproben als bei der Hobel ausgestellt gewesenen Dachspäne, — die zum Theil aus Planken also von Kernholz, das bei der großen Maschinenhobel nach Möglichkeit vermieden wird, zum Theil aus Kiefern- und Espen-Klötzen von 25 Zoll Länge angefertigt und nach der äußeren Beschaffenheit zu urtheilen ohne Auswahl

gestapelt waren, — wie 2) die mit dem Material dieser Hobel hergestellten, im Ausstellungs-Katalog sub. Nr. 137 aufgeführten und später mit einem Anerkennungsschreiben prämirten Probedächer die Tüchtigkeit dieser Sponhobel genügend documentiren.

Der Vorstand des Vereins setzte daher seine größte Zuversicht auf die Sponhobel mit Handbetrieb.

Da die untere Bank, welche den Klotz festhält, und die Basis, auf welcher mittelst eines eisernen Zapfens das eine Ende der Hobel festgehalten wird, sehr leicht herzustellen sind und bei der weiten Fracht eine besondere Fuhre bedingt hätten, so sollten beide Theile in Rujen vor Eröffnung der Ausstellung angefertigt werden. Am Tage vor der Ausstellung wandte Unterzeichneter in solcher Veranlassung sich an den von einem Commissions-Gliede ihm bezeichneten Ausstellungs-Tischler, die erwähnten fehlenden Requisite herzustellen und ihn, der sich an einem bezeichneten Platze niederließ, zu rufen, sobald die Aufstellung vorgenommen werden könnte. Nach vergeblichem Warten fand indeß Unterzeichneter die Maschine schon aufgestellt und das Hobeleisen dadurch verdorben, daß das Ausstellungspublikum dasselbe gegen den in die Bank versenkten eisernen Klotzhalter hatte wirken lassen. Als Herr von Kriegsmann-Ranzen in Begleitung des Herrn von Knieriem-Skangall Unterzeichneten aufforderten der Prüfung der Maschiene beizuwohnen, überzeugte letzterer sich noch einmal von dem unbrauchbaren Zustande derselben und zog sie officiell als Ausstellungsobject zurück, somit war dieser Gegenstand dem geehrten Herrn Referenten als Object einer öffentlichen Besprechung entzogen.

Herr von Knieriem war so entgegenkommend im Namen der Prüfungscommission das Bedauern über den ärgerlichen Unfall mit der Bemerkung Unterzeichnetem mitzutheilen, daß wenn die Behinderung der Prüfung nicht eingetreten wäre und die Elaborate der Maschine auf der Höhe der mitgebrachten Späne gestanden hätten, diese Handsponhobel die einzige Maschine gewesen wäre, welche mit einer Medaille prämirt worden wäre.

Um so befremdender mußte das hierauf bezügliche Referat der baltischen Wochenschrift erscheinen, als dasselbe davon Act nimmt, daß die Arbeit dieser Maschiene durch unberufene Hände unmöglich gemacht worden, und als der Leser der baltischen Wochenschrift das Recht beansprucht in einem Referate über eine Ausstellung eine objective Stellung zur Sache zu erwarten. Statt dessen ist in dem Referate über die dem geehrten Herrn Referenten unbekannte Sponhobel alles geschehen, um dieselbe zu discreditiren und den Eifer fernerer Aussteller, deren Betheiligung doch wesentlich locale Bestrebungen unterstützen, niederzudrücken.

Das mehr erwähnte Referat enthält, nachdem ein Hümpelpflug Anerkennung gefunden, die den Uebergang auf die Sponhobel vermittelnde Bemerkung, daß es im Interesse des Fortschritts unserer landwirthschaftlichen Technik durchaus wünschenswerth sei, daß das Pfuschen auf diesem Gebiete aufgegeben werde. Hierauf wird nicht ganz ohne einen homeopatischen Beigeschmack nach Humor die in Rede stehende Sponhobel als ein Monstrum geschildert, wonach sich niemand ein Bild machen kann. Dagegen unterschätzt der geehrte Herr Referent die technische Intelligenz des Ausstellungs-Publicums, wenn er meint: „nur wem Herr von Vegesack-Kegeln entgegenkam, konnte die Intentionen des Constructeurs vermuthen." Unterzeichneter hat auf der Ausstellung mit vielen Personen der Landbevölkerung gesprochen, die hier sehr gut Bescheid wußten. Wenn der geehrte Herr Referent zum Schluß sagt: „Aber der erste Blick mußte sagen, das die bogenförmige Führung der Hobel kaum irgend welche Vortheile bieten würde", so beweist eine solche Behauptung nur, daß diesem ersten Blick nicht die aller elementarste Sachkenntniß zur Seite gestanden hat. Um einem derartigen Referate eine gute Abrundung zu geben, wird mit der Sponhobel als in eine Kategorie gehörend eine als höchst elend geschilderte Buttermaschiene gebracht, das einzige Ausstellungsobject, welches außer der mehrerwähnten Sponhobel eine mißfällige Beleuchtung erfahren hat. Unterzeichneter glaubt die Entscheidung über die Frage, ob die Entwicklung, welche durch eine Ausstellung angestrebt werden soll, durch Aufnahme eines Referats gefördert werden kann, welches einen berechtigterweise zurückgezogenen Ausstellungsgegenstand bespricht und in welchem die Anschauung des Referenten in so schroffem Gegensatze zur Wirklichkeit steht, wie der Gegenstand dieser Entgegnung zur wahren Bedeutung der Sponhobel mit Handbetrieb, — getrost dem Urtheil des Leserkreises der baltischen Wochenschrift überlassen zu dürfen.

Den 7. Juli 1881. A. v. Vegesack zu Kegeln
Präsident des Papendorffschen landw. Vereins.

Herr von Vegesack wird mir gewiß zu Gute halten, daß ich den Begriff eines „zurückgezogenen" Ausstellungsobjectes, welches gleichwohl auf seinem Platze stehen blieb, nicht gleich mit voller Schärfe gefaßt und in jenem Ausdruck zuerst nur das Zugeständniß erblickt habe, daß eine Berücksichtigung bei der Prämirung nicht beansprucht werde. Zum Glück erstreckt sich diese „Zurückgezogenheit" der „Dachsponhobel" nicht auch auf die Spalten der baltischen Wochenschrift. Nachdem Hr. v. Vegesack uns mit den Vorzügen dieses Instrumentes in so eingehender Weise bekannt gemacht hat, hege ich die Hoffnung nach Jahr und Tag über die Erfolge der 7 im Betriebe befindlichen „Dachsponhobeln" aus derselben Feder berichten zu können. D. Red.

Milzbrand. Die „Zeitung f. St. u. L." ist von zuständiger Seite in die Lage versetzt, folgende Nachrichten des „Rev. Beob." in ihrem vollen Umfange zu bestätigen: In fünf zum Gute Fölk, bei Walk, gehörigen Gesinden sind vom 24.—28. Juni 5 Pferde, 4 Kühe, 1 Schwein gefallen und 3 Pferde, 5 Kühe, 6 Schweine krank verblieben. Auf Schloß Sagnitz und zwei Gesinden desselben Gutes sind am 29. Juni 4 Pferde erkrankt, davon 1 gefallen. Auf der zum Gute Caster bei Dorpat gehörenden Hoflage (soll wohl heißen dem Gebiet) Perrawald und drei Dörfern sind Ende Juni 3 Pferde, 1 Kuh und 1 Schaf gefallen und 2 Rinder und 3 Schweine krank verblieben, auch ist dort in Folge Abhäutens der gefallenen Kuh ein verabschiedeter Soldat an der blauen Blatter erkrankt und gestorben. Im Pleskauschen ist der Milzbrand so heftig aufgetreten und hat eine so rasche Verbreitung gefunden, daß aus Petersburg sowohl wie aus Dorpat Vetrinairärzte zur Unterdrückung desselben requirirt worden sind. — Aus dem Petersburger und anderen Gouvernements, namentlich aus der Nähe der Hauptstadt fehlt es auch nicht an besorgnißerregenden Gerüchten. — Anläßlich dieser Nachrichten macht die „Ztg. f. St. u. L." darauf aufmerksam, daß die gegen Milzbrand anzuwendende Vorsichtsmaßregeln in den üblichen Landessprachen sich in der Beilage zu Nr. 56. der „livl. Gouv. Ztg" finden und separtim aus der Canzellei der livl. Medicinalverwaltung zu beziehen sind.

Saatenstand in Estland. Nach den, der „Rev. Ztg." vom 13. d. M. entnommenen, officiellen Berichten der Hakenrichter an das statistische Comité war der Stand des Getreides und der Gräser in Estland um die Zeit des 3. Juli folgender: Beim Winterkorn war die Blüthe unter günstigen Verhältnissen verlaufen. Mit Ausnahme der Wiek, wo das Korn häufig ausgewintert war und die Aussichten im Ganzen nur mittelmäßig sind, ist im Uebrigen eine Mittelernte zu erwarten. Die Sommerkorn- und Kartoffelfelder hatten sich nach dem reichlich gefallenen Regen mehr oder weniger erholt und versprechen im Durchschnitt eine befriedigende, an einzelnen Stellen von Wierland sogar eine recht gute, dagegen in der Wiek im Ganzen nur eine schwache Ernte. Klee und Wiesen hatten sich ebenfalls nach dem Regen erholt, doch dürften die Heuschläge, auf denen die Gräser meist nur undicht standen, in der Wiek, die am meisten durch die Dürre gelitten hat, nur etwa die Hälfte des gewöhnlichen Ertrages, im Uebrigen im günstigsten Falle nur eine mittlere Ernte ergeben. Die Heuernte hatte begonnen, jedoch um anderthalb Wochen später, als sonst.

Miscelle.

Deiningers Apparat zur directen Herstellung von Feinsprit. Durch das Zubrennen von Mais zu den Kartoffeln, was in Deutschland große Verbreitung gefunden hat, wird die Qualität und dem entsprechend auch der Werth des Sprites beeinträgtigt. Der Grund liegt in der Rectification, weil Fuselöl, Fett und Fettsäuren auf dem gewöhnlichen Wege vom Alkohol nicht getrennt werden. In deutschen Handelskreisen geht man deshalb bereits mit dem Gedanken um, den Sprit welcher unter Zusatz von Surrogaten wie Mais und anderem bereitet ist durch eine besondere Handelsmarke im Preise vom reinen Kartoffelsprit zu unterscheiden. Die bedeutenden Fortschritte, welche in neuester Zeit auf dem Gebiete der Technik gemacht worden sind, haben in einseitiger Weise die Herstellung hochgrädigen Sprits erleichtert, ohne dabei die Feinheit in genügender Weise zu berücksichtigen. Letztere ist noch immer nur durch wiederholte Operationen erreichbar. Wegen der leichten Vergeistigung eines hochgrädigen Sprites entstehen häufig Verluste, welche nicht einmal durch einen höheren Preis gedeckt werden, weil dieser Sprit trotz seiner 90—96 pCt. Tralles doch nicht Feinsprit ist. Allen diesen Mängeln sucht H. W. August Deininger in Berlin (N. Neue Hochstraße 18) durch einen Apparat zu beseitigen, durch welchen er Feinsprit direct aus der Maische herstellt. Nach diesem neuen Verfahren wird den Alkoholdämpfen nach ihrem Austritt aus der Rectifications-Colonne oder anderen Maisch-Destillir-Apparaten während ihres Ganges durch Deiningers Apparat das mitgeführte, verdampfte Wasser, Fuselöl, Fett und Fettsäure völlig entzogen. Behufs Einführung der Erfindung wurde eine Kartoffelmaische, welcher die Hälfte Mais zugesetzt war rectificirt. Durch das Zubrennen von Mais zu den Kartoffeln nahm der Rohsprit den bekannten unangenehmen Geruch und Geschmack an. Nach dem Durchgange dieses Productes soll sich herausgestellt haben, daß der Spiritus von jedem Fusel- und Nebengeschmack frei, das aus dem Kühlapparat hervortretende Product also wirklich Feinsprit war. Das Nähere findet sich in einer im Selbstverlage des Erfinders erschienenen Brochüre.

(Nach d. Königsb. land. u. forstw. Ztg.)

Redacteur: Gustav Strykt.

Bekanntmachungen.

Status der Selburgschen Gesellschaft gegenseitigen Credits
in Griwa-Semgallen am 30. Juni 1881.

Activa.

	Rbl.	K.
An Mitglieder-Conto		
279 Mitglieder R. 1,030,500		
ab 10 % Einzahlung „ 103,050	927,450	—
„ Cassa	40,761	12
„ Special Giro Conto beim Rigaer Reichsbank Comtoir gegen Wechsel-Depôt	15,227	52
„ Werthpapiere des Reservecapitals	568	63
„ Discontirte Wechsel	363,374	65
„ Incasso-Wechsel	12,862	35
„ Darlehen gegen verpfändete:		
Werthpapiere	20,160	—
Waaren	2,900	
„ Werthpapiere in Commission	1,250	29
„ Correspondenten (Loro)	116,429	55
(Nostro)	21,162	22
„ Diverse Debitores	8,038	67
„ Mobiliar und Einrichtung	4,351	89
„ Unkosten	8,195	67
	1,542,732	56

Passiva.

	Rbl.	K.
Per Garantie Capital	927,450	—
„ Betriebs Capital	103,050	—
„ Reserve Capital	611	89
„ Extra-Reservefonds	1,339	40
„ Einlagen:		
in lauf. Rechnung 36,955 66		
unterminirte. 6,296 —		
terminirte 191,810 —	235,061	66
„ Rediscontirte Wechsel	43,492	23
„ Wechsel Depôt beim Rigaer Reichsbank Comtoir	49,965	02
„ Correspondenten (Loro)	33,781	17
(Nostro)	113,653	22
„ Einzulösende Tratten	250	—
„ Diverse Creditores	5,045	95
„ Zinsen u. Provisionen	27,613	17
„ Unerhobene Dividende pro 1880	1,418	85
	1,542,732	56

Die Gesellschaft eröffnete ihre Thätigkeit am 1. Juli 1880.

In den nächsten Tagen wird in meinen Geschäfts-Räumen ein

Amerikanischer

Patent-Stubben-Reißer

ausgestellt sein und lade ich die Herren Landwirthe, welche sich dafür interesiren ein, denselben zu besichtigen.

Reval, Ende Juni 1881.

C. Lauenstein,
Maschinen-Geschäft.
Langstraße, Haus Bernhardt.

Superphosphat

empfiehlt billigst

C. Lauenstein,
Reval, Langstrasse, Haus Bernhard.

Inhalt: Rentabilitätsberechnung für den Brennereibetrieb, von Fr. Larsen. — Der landwirthschaftliche Grundcredit in Rußland. — Die Klein-Kraft-Maschinen. I. — Aus den Vereinen: Protocoll der zweiten Jahressitzung der estländischen landwirthschaftlichen Vereins am 25. Juni 1881 (Resultate der mit künstlichem Dünger angestellten Versuche. Ausstellung in Åbo Landw. Consumverein.) — Wirthschaftliche Chronik: Die Beschälstation Dorpat, von K—. Die Local-Thierschau in Bauske. Der Brennereibetrieb im Gouvernement Charkow. Zur Rujenschen Ausstellung, von A. v. Vegesack zu Kegeln. Milzbrand. Saatenstand in Estland. — Miscelle: Deiningers Apparat zur directen Herstellung von Feinsprit. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 16. Juli 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 32. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 23. Juli.

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

Erörterungen über die Pferdezucht in Livland,

angeregt durch die für die letzte Januarsitzung der K. livl. ökon. Societät aufgestellte Frage*): „Wie sind die Beschälstationen in Livland einzurichten, damit a) die Beschäler eine möglichst weite Ausnützung zum Zwecke der Nachzucht finden, b) die Kosten für die Gestüt-Casse sich auf das möglichst geringste Maß reduciren, — ja, wenn möglich, sogar ein Gewinn für dieselbe abfällt?"

Ehe ich diese wichtige Frage zu beantworten versuche, glaube ich den Zustand der Pferdezucht in Livland und die bisherigen Zuchtresultate einer Besprechung unterziehen zu sollen. Ich werde dabei vorwiegend den lettischen Theil des Landes in's Auge fassen, welcher mir allein bekannt ist. Wie man sagt, stehen die Verhältnisse im estnischen besser. Im lettischen Theile Livlands aber ist der Zustand der Pferdezucht thatsächlich ein höchst trostloser, auch sind die bisherigen Resultate des Torgelschen Gestütes für dasselbe kaum merklich. Der dauernde Mangel guter Beschäler hat ja nicht ohne Einfluß auch auf das vorhandene Stutenmaterial bleiben können; auch ist die Bevölkerung nicht daran gewöhnt, im Handel die Zuchtfähigkeit zu bevorzugen. Da dieselbe oft eine geringere Arbeitstüchtigkeit bedingt, so werden Zuchtstuten in die Kategorie der Luxuspferde gestellt, und die fehlerhaften, racelosen Stuten, die ihrem geringeren Nutzwerthe gegenüber den Wallachen niedriger im Preise als diese zu stehen pflegen, jenen meist vorgezogen. In Folge dieser Umstände kann von einer Pferdezucht im besseren Sinne kaum die Rede sein.

Erst seit kurzem — durch die Pferdezählungen zu Kriegszwecken — haben wir eine ungefähre Uebersicht über den Pferdebestand in Livland gewonnen. Danach dürften im Durchschnitt auf ca. 2 Haken — Hof- und Bauerland — 13 Stuten, auf 8 Haken ein Hengst vorhanden sein; auf den 7000 Haken Livlands befinden sich annähernd 500 000 Stuten und 8—900 Hengste. In einem Kirchspiel mit 70 Haken dürften also 500 Stuten und 9 Hengste — allerdings von sehr problematischer Zuchtfähigkeit gehalten werden.

Die bisher üblich gewesenen Arten der Aufstellung Torgel'scher Zuchthengste haben noch keineswegs zur Folge gehabt, daß irgend welche fest bezeichnete Stationen für lange Zeit die gelieferten Hengste beherrbergt hätten, in deren Umkreise man die Resultate wahrnehmen könnte; auch giebt es bei dem häufigen Wechsel des Standortes doch noch viele Kirchspiele im Lande, welche noch nie einen Torgelschen Hengst gesehen haben, woran häufig die Kirchspiele selbst die Schuld tragen mögen. Aber Torgel wäre bei dem bisherigen Modus der Züchtung auch gar nicht im Stande gewesen, die genügende Anzahl Hengste für das Land zu beschaffen, wenn man wenigstens 1 Hengst für jedes Kirchspiel, also im Ganzen 100 Hengste, von ihm begehrt hätte.

Die Anzahl von 100 Beschälhengsten von der Gestütverwaltung unentgeltlich zu fordern, daran kann selbstverständlich nicht gedacht werden. Im Gegentheile scheint es mir geboten, daß die ersatzlose Vertheilung der Thiere in der Zukunft gänzlich unterlassen werde. Aber es scheint mir ein sehr in die Augen springender Irrthum gewesen, wenn man auf Grund bisher im Lande sporadisch locirter Torgelscher Hengste irgend durchgreifende, allgemein bemerkbare Resultate für die livländische Pferdezucht hätte erwarten wollen.

Die mit einzeln locirten Zuchthengsten auf Privat-

*) Der Artikel wurde bereits im Frühjahr eingesendet, konnte aber damals nicht zum Abdruck gebracht werden. D. Red.

stationen gemachten Erfahrungen haben den Beweis geliefert, daß nur durch eine Concentrirung, entsprechend den verschiedenen Gebrauchszwecken ausgewählter, Beschäler auf öffentlichen Beschälstationen dieselben allgemein zu wirken vermögen. Bereits vor 12 Jahren erlaubte ich mir auf einer Sitzung des landw. Vereins für Südlivland einen auf derartige Beschälstationen hinzielenden Vortrag zu halten. Man stieß sich damals an dem Vorschlage, die Sprunggebühr mit 5 Rbl. anzusetzen. Gegenwärtig kommen Beispiele vor, daß selbst 25 Rbl. nicht zu hoch befunden werden. Die bestimmte Aussicht auf edele Befruchtung vermittels so geringfügiger Zahlung darf doch füglich nicht in's Gewicht fallen, um so mehr, als die spätere Aufzucht das 60-fache kostet.

Nur Beschälstationen mit guter Auswahl der Hengste können eine allgemeine Blüthe der Pferdezucht fördern; sie müssen aber so fundirt sein, daß sie durch das Sprunggeld allein sich total erhalten — und dazu erscheint 5 Rbl. als eine höchst geringfügige Zahlung welche, wenn erforderlich, noch bis auf 10 Rbl. gesteigert werden könnte. Um allen Bedürfnissen zu genügen und zugleich um den Stationen die Existenz zu sichern, dürfte keine mit weniger als 20 Beschälern in's Leben treten. Der Standort wäre am geeignetsten in nächster Nähe der Kreisstädte, als der frequentesten Orte im Bezirke, zu wählen. Jede Station hätte unter der Aufsicht und Leitung bewährter Pferdekenner und -liebhaber, welche etwa von den landwirthschaftlichen Vereinen zu designiren wären, jedenfalls aber unter der speciellen Verwaltung eines besoldeten Veterinairen zu stehen, dem 2—3 Pferdeknechte als Pfleger und Bedienstete unterstellt wären. Damit hätte man zugleich die haltbarste Möglichkeit gewonnen, die Thierärzte dauernd an den Ort zu fesseln, wenn ihnen zugleich erlaubt wäre, ohne Schaden für die Station, sich der Praxis zu widmen. Ihre Hauptgeschäfte würden sich zu erstrecken haben auf die Führung der Sprungregister, auf die Beschaffung des Futtermaterials und die geringe Buchführung, sowie auch auf die einzuführende Controle über die zur Zucht untauglichen Hengste der Privatbesitzer im Kreise. Bei sachkundiger Beurtheilung der Eigenschaften der vorgeführten Stuten hätte der Veterinair die geeignetsten Beschäler zum Sprunge zu bestimmen, aber auch völlig untaugliche Stuten nöthigenfalls gänzlich abzuweisen.

In diesen projectirten Kreis- also 8 Beschälstationen wären in Summa 160 Beschäler erforderlich, durch welche, da jedes Thier 50 Stuten während 4 Monate, vom März bis Anfang Juli, gut bedienen kann, höchstens 8000 Stuten jährlich befruchtet werden könnten, was allerdings erst nicht einmal 1 Stute von 50 vorhandenen wäre, aber in Anbetracht der vielen untauglichen immerhin dem Bedürfnisse genugthuen würde, bis durch allgemeiner gewordene Vervielfältigung edeler Zuchtthiere die Möglichkeit gegeben sein wird, in den von den Beschälstationen weiter entfernt belegenen Districten die brauchbaren Hengste als Beschäler zu verwenden, welche als Kennzeichen mit dem Torgelschen Gestütstempel zu versehen wären.

Wie gesagt, darf von der Gestütverwaltung die unentgeltliche Hergabe der zahlreichen Hengste für die Beschälstationen nicht erwartet werden. Durch das Sprunggeld müssen daher nicht nur die Kosten für den Unterhalt der kostspieligen Beschälstationen gedeckt, sondern muß auch ein entsprechender Ersatz für den sich mindernden Werth der Hengste beschafft werden. Eine genau zutreffende Berechnung läßt sich zwar a priori nicht aufstellen, doch soll es versucht werden, eine annähernd zutreffende Calculation aufzustellen.

Die Verpflegungskosten für einen Hengst dürften sich in gemiethetem Locale, bei gekauftem Futter und Streumaterial, mit Inbegriff der Verwaltungskosten auf jährlich 220 Rbl. belaufen, und zwar für 18 Lß. Heu und 50 Lof Hafer 145 Rbl., an Quartiergeldern 20 Rbl., an Gage für den Veterinair 25 Rbl., an Bedienung 30 Rbl. pro Pferd = 220 Rbl. Die Erhaltungskosten einer jeden Beschälstation würden sich demnach auf 4400 Rbl. belaufen. Die muthmaßlichen Jahreseinnahmen könnten für 1000 Sprünge zu 5½ Rbl. auf 5500 Rbl. gesteigert werden, somit bequem für jeden Hengst 40 Rbl., für die 20 der Station aber 800 Rbl. jährlich als Capitalabtrag an das Muttergestüt in Aussicht genommen werden, während der annoch verbleibende Rest von 300 Rbl. für nicht vorhergesehene Fälle reservirt bliebe.

In Berücksichtigung der großen Anzahl vorhandener Stuten dürfte eine starke Frequenz wohl mit ziemlicher Gewißheit anzunehmen sein. Aber auch nur bei voller Ausnützung der Beschäler würde das projectirte Sprunggeld von 5½ Rbl. ausreichen. Uebrigens kann die Anzahl der auf jeder Beschälstation aufzustellenden Hengste, wie auch die Höhe des Sprunggeldes endgültig nur von der Erfahrung festgestellt werden.

Alle 8 Beschälstationen hätten für den Bestand von 160 Beschälern jährlich 6400 Rbl. dem Torgelschen Gestüt abzuzahlen und das Erforderliche wahrzunehmen,

selbst durch die Erhöhung des Sprunggeldes über 5½ Rbl., um den Capitalbetag sämmtlicher Beschäler abzuzahlen, was bei Veranschlagung von ca. 320 Rbl. pro Pferd innerhalb 10—12 Jahren incl. der Renten geschehen könnte. Der ausgediente Hengst könnte nach dieser Frist zum Besten der Beschälstation oder des Gestüts verkauft werden. Durchschnittlich werden voraussichtlich 10 % der Beschäler, also jährlich mindestens 16 durch junge Thiere zu ersetzen sein.

Bis jetzt kommen in Torgel die daselbst geborenen Pferde nach getroffener Auswahl erst im 4. Sommer zum Verkauf soweit sie nicht für Gestützwecke und die bereits existirenden Beschälstationen reservirt werden. Dieses Verfahren scheint mir nicht sehr geeignet, Revenüen zu machen und überläßt einen großen Theil der Zuchtergebnisse einer uncontrollirbaren Nutzanwendung. Es würde die Gestütscasse, meiner Ansicht nach, bedeutend entlasten, wenn die zu züchterischen Zwecken unbrauchbaren Füllen sofort veraucionirt würden. Für ½-jährige Füllen sind die Unkosten sehr gering, dieselben würden aber verhältnißmäßig hoch bezahlt werden, weil sich die Anzahl der Liebhaber sehr bedeutend vermehren würde, ähnlich wie bei allen anderen Thieren junge Thiere zur Anzucht besserer Racen beliebter sind, als schon völlig großgezogene. Zugleich hätte die jährliche Auction nicht ausschließlich in Torgel, sondern abwechselnd auch in den übrigen Kreisen Livlands zu erfolgen, was voraussichtlich zu günstigeren pecuniären Resultaten führen würde.

Während das Torgelsche Gestüt, so wie früher, auch gegenwärtig kaum mehr als 60 Mutterstuten hält, aus deren Nachkommenschaft etwa 30 4-jährige Thiere zum Verkauf gelangen mögen, so beträgt die ganze Zahl dieser Pferde-Gattung 120 Haupt, welche namhafte Capitalopfer und -verluste à conto der Oekonomie-Verwaltung verursachen müssen Dagegen haben die ½-jährigen Füllen, meist auf der Weide gehalten, fast nichts gekostet, der Verkaufsertrag kann demnach als reiner Gewinn betrachtet werden. Diese Thiere müssen aber weggeräumt werden, weil nunmehr eine bedeutende Anzahl Beschälhengste groß zu ziehen sein wird und deshalb die Zahl der Mutterstuten mindestens bis auf 100 gebracht werden muß.

Es werden mindestens 8 Jahre erforderlich sein, um 160 Hengste für die Beschälstationen im Gestüte zu erziehen, wozu die volle Kraft desselben erforderlich sein wird. Die fehlenden Mutterstuten wären etwa aus finländischen Gestüten zu beschaffen.

Für die ersten 8 Jahre würde das Torgelsche Gestüt sich in folgender Weise etwa zu etabliren haben:

Im 1. Jahre hätte es bei 100 Mutterstuten und 10 Beschälern außerdem 4 Satz 10 % Zuzucht, also 44 Jungthiere, im ganzen 154 Stammthiere für's Gestüt und außerdem 40 Hengstfohlen für die beiden ersten Beschälstationen übrig zu behalten. Der ganze Bestand wäre am Ende des Jahres 194 Haupt gegenüber 240, dem gegenwärtigen Bestande. Im 2., 3. und 4. Jahre würde sich der Bestand um je 40 Hengstfohlen steigern und mit 314 seinen Höhepunct erreichen, während im 5. die ersten 40 Hengste auf zwei Beschälstationen abzugehen hätten. Von dann an würde, durch jährlich zwei neu zu eröffnende Beschälstationen, bis zum Ende des 8. Jahres der Bestand wiederum auf 154 Haupt gesunken sein. In 10 Jahren wären dann im Durchschnitt nur 228 Pferde gehalten worden, also 12 weniger als früher, bei einem Stamm von 240. Während in dem 9. und 10. Jahre vorzugsweise Verkaufsfohlen gezüchtet worden wären, hätte mit dem 11. bereits der Erzug behufs Remontirung für die Beschälstationen zu beginnen, mit durchschnittlich 16—20 Hengstfohlen, in Folge wessen der Gestütsstamm allmählich um 64—80 Hengstfohlen ꝛc. zu vermehren, somit schließlich auf in Summa 218—234 Zucht- und Stammthiere zu bringen wäre, also immer noch 6—20 Haupt weniger, als bisher gehalten worden sind.

Leider bin ich mit den Verhältnissen der Torgelschen Oekonomie-Verwaltung nicht so bekannt, um angeben zu können, wie hoch die Erzugskosten der Thiere sich beziffern. Daher muß ich die Frage offen lassen, ob die Unkosten durch den Verkauf der Fohlen, durch die Sprunggelder für Benutzung der Gestüthengste für auswärtige Stuten — etwa 400 Sprünge im Jahr —, durch die in Aussicht genommene Zahlung von 6400 Rbl. aus den Beschälstationen und durch die von der hohen Krone dem Gestüte gewährten Güter nebst 6000 Rbl. gedeckt werden können. Ich glaube und hoffe, es mit Zuversicht annehmen zu dürfen. Dann aber werden die bis jetzt vermißten Vortheile des Gestüts, nicht nur für dasselbe, sondern in der allgemeinen Verbreitung verbesserter Pferdezucht sich zeigen und die Gewißheit erreicht sein, daß auch in dieser hochwichtigen Beziehung der Nationalwohlstand wesentlich gehoben werde.

Freudenberg. A. Punschel.

Die Klein-Kraft-Maschinen

II.

△ Indeß ist es nicht nur eine einzelne Maschine, welche bis in die weitesten Kreise gedrungen ist. Man hat es im Westen in der Kleintheilung der Elementarkraft schon recht weit gebracht und Gaskraftmaschinen, Heißluftmaschinen, Petroleumgasmaschinen u. a. m. construirt, die sich einer ziemlichen Verbreitung erfreuen. Diese kleinen Motoren von 1 bis 2 oder 3 Pferdestärken sind nach Reuleaux's Ausdrucke „die wahren Kraftmaschinen des Volkes; sie sind zu mäßigem Preise zu beschaffen und sehr billig zu betreiben." Auf der Pariser Weltausstellung von 1867 waren die ersten derartigen Motoren ausgestellt. Die atmosphärische Gaskraftmaschine von Otto und Langen ist epochemachend gewesen in der Geschichte deutscher Industrie und hat den Reigen der Motoren für das Kleingewerbe eröffnet. Die Vorzüge derselben bestehen ein Mal in steter Betriebsbereitheit und völliger Gefahrlosigkeit selbst bei mäßig intelligenter Behandlung. Dann aber bedarf diese Maschine wenig Raum zur Aufstellung und weist einen Gasconsum von weniger als 1 Cubikmeter für die Pferde-Kraft bei 10-stündiger Arbeit auf. Ein neuerer Schriftsteller*) beschreibt sie wie folgt: „Es saugt der in einem aufrecht stehenden Cylinder sich aufwärts bewegende Kolben atmosphärische Luft und Leuchtgas an. Das Gemenge, auf sinnreiche Weise durch ein Gasflämmchen entzündet, explodirt und schleudert den Kolben in die Höhe. Kraft seiner Trägheit fliegt er noch etwas weiter, nachdem die unter ihm befindliche Spannung bereits aufgehört hat, auf ihn zu wirken, und es entsteht hierdurch im Cylinder Luftverdünnung. Nur diese, nicht die Explosion selbst, wird direct nutzbar gemacht. Der Kolben, nachdem er frei in die Höhe geschleudert worden ist, geht mit der rotirenden Welle gekuppelt abwärts, indem er durch den atmosphärischen Druck in den Cylinder herabgedrückt wird. Diese Verwendung des atmosphärischen Druckes hat die Erfinder veranlaßt ihren Motor ganz passend „atmosphärische" Gaskraftmaschine zu nennen."

Dieser ersten Kleinkraftmaschine sind schnell andere gefolgt. Das Ergebniß einer Concurrenzausschreibung der städtischen Bau-Behörde in Zürich vom Jahre 1870/71 war der Wassermotor von A. Schmid in Zürich, der die weiteste Verbreitung von allen Wassersäulenmaschinen haben soll**). J. Hock in Wien construirte einen Petroleummotor, der von Brayton vervollkommnet wurde. Bei diesem wird die durch Verbrennung einer Mischung aus sehr fein vertheiltem Petroleum und atmosphärischer Luft erzeugte Wärme als directe Kraftquelle benutzt.*) In den Vereinigten Staaten von Nordamerika findet dieser Motor wegen des dort ungemein billigen Preises des Ligroins mit jedem Tage größeren Anklang. Calorische oder Heißluftmaschinen kennt man schon seit 1824. Den Gedanken, die Ausdehnung beziehungsweise Zusammenziehung atmosphärischer Luft durch Erwärmung und Abkühlung derselben als Motor zu benutzen, hat der Franzose Carnot ausgesprochen, die erste Maschine hat ein Engländer im Jahre 1833 ausgeführt**). Man hoffte mit ihr den theueren Dampf ersetzen zu können, ließ jedoch, als dies sich nicht verwirklichen wollte, die Sache fallen. Erst als in neuerer Zeit das Bedürfniß nach einem rationellen Kleingewerbemotor rege wurde, wurde die Idee wieder aufgegriffen und sind von J. Hock in Wien, von Holdorff und Brückner ebenda, von W. Lehmann in Berlin u. A. zweckmäßige Maschinen gebaut worden. Unter den Gasmotoren hat seit Anfang des Jahres 1877 Otto's neuer Motor, eine liegende Maschine, in der Gasmotoren-Fabrik zu Deutz erfunden, sich schnell große Anerkennung erworben. Dieser Motor arbeitet bei einem Consum von circa $^3/_4$ Cubikmeter Leuchtgas stündlich für die Pferdekraft ohne bedeutende Abnutzung und vollkommen geräuschlos***); es ist derselbe, der in unseren Zeitungen wiederholt ausgeboten wird.

In der letzten Zeit sind die Klein-Kraft-Maschinen bereits soweit vorgeschritten, daß im Jahre 1878 in Erfurt eine Ausstellung stattfinden konnte, die ausschließlich ihnen gewidmet war. Nach dem Bericht von Besuchern dieser Ausstellung trat hier ein erstaunlicher Reichthum der sinnreichsten Constructionen zu Tage, theilweise von bester praktischer Leistungsfähigkeit. Es soll mit ihr der Beweis geliefert sein, daß wir über eine große Zahl von Maschinen, theils Kraftmaschinen der verschiedensten Leistungsfähigkeit, theils Arbeitsmaschinen, verfügen, welche geeignet sind, fast jedem Bedürfniß des Kleingewerbes zu dienen †). Auch für das laufende Jahr ist in Deutschland eine derartige Special-Ausstellung beabsichtigt. Vom 18. August bis 17. October dieses Jahres findet in Altona eine internationale Ausstellung von Arbeitskraft-

*) Peter Hell, die wichtigsten Klein-Kraft-Maschinen S. 29.
**) Hell, a. a. O. S. 20.

*) Alf. Musil, Die Motoren für das Kleingewerbe S. 44.
**) Musil, a. a. O. S. 53.
***) Hell a. a. O. S. 29.
†) Rücklin, Das neuzeitliche Handwerk in den Zeitfragen des christl. Volkslebens B. V, Heft 6 u. 7, S. 38.

maschinen für das Kleingewerbe sowie von Geräthen für die Molkerei und von landwirthschaftlichen Maschinen statt.

Aber, so könnte leicht der Einwand erhoben werden, ist es nicht schon viel zu spät, dem Kleinhandwerk zur Hülfe kommen zu wollen? Kann man noch eingreifen in die Speichen des rollenden Rades und ist nicht vielmehr das allmähliche Schwinden des Handwerkerstandes überall eine Thatsache? Wer so argumentirt, befindet sich in einer völlig irrthümlichen Auffassung. Noch jüngst die Gewerbezählung im deutschen Reiche vom Jahre 1875 hat bewiesen, welch' eine bedeutsame Macht in den Kleinbetrieben steckt. In Preußen wurden 1 623 591 Kleinbetriebe und 43 515 Großbetriebe gezählt, d. h. Betriebe mit weniger als 5 Gehülfen gegenüber solchen mit mehr als 5 Gehülfen. In Sachsen wurden zur selben Zeit constatirt 229 901 Kleinbetriebe und 8402 Großbetriebe. Und dabei ist die Zahl der in den Kleinbetrieben beschäftigten erwerbsthätigen Personen viel größer. In Preußen entfallen auf die ersteren 2 246 959 Personen gegen 1 378 959 in den Großbetrieben Beschäftigte. Rechnet man weiter Betriebe mit durchschnittlich 7 und 19 Arbeitern noch nicht zur wirklichen Großindustrie, so entfallen auf diese nur 826 486 Personen gegen 2 791 022 in der Kleinindustrie *). Von den in sämmtlichen Betrieben Sachsens beschäftigten 629 660 Personen kommen 369 445 auf den Kleinbetrieb, 260 215 auf den Großbetrieb **). In jedem Falle geht aus solchen Zahlen hervor, daß die landläufigen Beobachtungen über die von der Großindustrie verschlungenen Kleingewerbe nicht ganz zutreffend sind, wenigstens nicht in der gewöhnlichen Allgemeinheit. Für einzelne Industriezweige bleibt es freilich die Wahrheit: Hüttenwerke, Locomotivenbau, Brauereien, Brennereien — das sind Gewerbe, die in der Regel im Großen besser als im Kleinen betrieben werden. In Sachsen gab es im Jahre 1836 noch 4407, im Jahre 1875 nur 746 Brennereien, und die Brauereien gingen in der gleichen Zeit von 825 auf 693 herab, während die Bierproduction selbst zunahm. Aus unseren eigenen engen Verhältnissen läßt sich das gleiche nachweisen: die Brauereien in Livland haben von 1814—1878 von 417 auf 188 sich vermindert, wie J. Kestner neulich in der balt. Wochensch. gezeigt hat ***). Mit den livländischen Brennereien aber verhält es sich ebenso. In der Brennperiode von 1877/78 waren nach Fr. Larsen's Zusammenstellungen noch 106 in Thätigkeit 1878/79 schon 103, 1879/80 nur 101 *). Nichts destoweniger finden wir, daß in einer Stadt wie Dorpat die Gewerbezählung von Jahre 1878 unter 997 Betrieben erst 106 Großbetriebe constatirte, d. h. solche mit über 5 Gehülfen und unter 3691 Gewerbetreibenden 1961 in Kleinbetrieben und 1730 in Großbetrieben Angestellte unterschied **). Es steht also auch in Livland mit dem Kleinhandwerk noch nicht so schlimm, und mancher gute Rathschlag, ihm wieder aufzuhelfen, wird die besten Früchte tragen.

Es ist eben immer dafür gesorgt, daß, selbst wenn in einigen Gewerben die Tendenz zum Großbetriebe unverkennbar ist, die Bäume nicht in den Himmel wachsen. Einmal ist dem Großbetrieb eine Grenze gezogen, deren Ueberschreitung das Geschäft unrentabel macht. Da muß dann, um die einzelnen Kräfte besser controliren und ausnutzen zu können, doch wieder an eine Zerlegung derselben gedacht werden. Bei der täglich sich mehrenden Arbeitstheilung hat man das interessante Beispiel, daß Maschinenfabriken, welche früher alle Arten von Maschinen und Locomotiven anfertigten, sich specialisiren in solche, die ausschließlich Locomotiven oder Dampfmaschinen, Spinn- oder Webstühle, Papiermaschinen oder Nähmaschinen u. s. w. anfertigen.

Daneben machen sich gegenüber der Großindustrie gewisse Geschäfte geltend, die nur für den Betrieb im Kleinen geeignet sind wie Photographie, die Arbeit der Friseure, Modelleure, Kunstmalerei, Musterzeichnerei u. a. m. Das Handwerk behauptet sich ferner auf zahlreichen Erwerbsgebieten, überall da, wo persönliche Neigungen und Bedürfnisse des Körpers oder locale Verhältnisse den Ausschlag geben. Das Kaufen fertiger Fabrikwaare, Kleider, Schuhe, Wäsche ist nicht Jedermann's Sache. Der persönliche Geschmack des Individuums will sein Recht haben, namentlich auch bei gesteigertem Wohlstande.

Auf allen diesen Gebieten und in Anbetracht dieser Verhältnisse wird der Handwerkerstand sich stets erhalten, seinen Kampf gegen den Großbetrieb erfolgreich fortsetzen können, wenn er zeitgemäß reformirt wird. Hier sind es gerade die Klein-Motoren, welche ihm die Vortheile der Großindustrie zuwenden und ihn concurrenzfähig machen. Mit Recht rechnet daher Reuleaux dieselben zu den wichtigsten aller neueren Maschinen und sieht in ihnen die

*) Ernst Engel, Die industrielle Enquête und die Gewerbezählung im deutschen Reiche am Ende des Jahres 1875, S. 27.

**) V. Böhmert a. a. O. S. 212.

***) Nr. 20, 21. 1881.

*) Balt. Wochensch. Nr. 24, 1881.

**) W. Stieda, die gewerbl. Thätigkeit in der Stadt Dorpat, S. 20—24.

Keime zu einer völligen Umgestaltung eines Theiles der Industrie. „Was den Gewerben fehlt" — schreibt er „ist theils die Kraft-, theils die Arbeitsmaschine. Aber die letztere würde der einzelne Handwerker sich auch jetzt schon beschaffen können, da sie zu wirklich billigem Preise zu erhalten ist; ihm fehlt nur immer die Betriebskraft. Der Schreiner, dem man für eine Kreissäge, eine Bandsäge, eine Holzhobelmaschine, eine Zinkenfräse die Betriebskraft billig lieferte, würde mit diesen Maschinen in seinem Heim ebenso gut arbeiten können, wie er es jetzt in der Möbelfabrik thut, die ihn an sich gezogen hat. Er würde dabei, indem er seine Maschinengruppe auf's mannichfaltigste zu verwerthen hätte, seine Geschicklichkeit erhalten oder wiedergewinnen, welche ihm als Fabrikarbeiter abhanden kommt."

In der That, die Vortheile, welche aus einer verbreiteten Anwendung der Kleinkraftmaschinen resultiren können, sind unabsehbar. Man kann wirklich mit einer gewissen Berechtigung von einer bevorstehenden Epoche der Rückbildung sprechen. Seit Beginn des Jahrhunderts sah man das Kleingewerbe mehr und mehr an Terrain verlieren. Es blieb numerisch groß, aber es verlor materiell an Bedeutung. Jetzt beginnt eine Zeit, wo die Großindustrie durch die wiederauflebenden Kleingewerbe, wenn auch nicht gleich aus ihrer Position verdrängt, so doch wenigstens in die Enge gebracht werden wird. Sie wird auf das zulässige Maß reducirt, vielleicht gleichberechtigt mit dem Kleinhandwerk weiter arbeiten. Das Capital muß einbüßen, wenn seine Centralisirungs-Bestrebungen nichts mehr nutzen. Für alle Arbeiten, für welche die kleine Werkstatt fortan das Bedürfniß zu befriedigen vermag, wird das Capital an Anziehungskraft verlieren und die Folge wird eine verminderte Begründung großer industrieller Etablissements sein.

Aber nicht nur für die gewerbliche Thätigkeit, auch für die landwirthschaftliche Arbeit ist der mechanische Betrieb von größter Tragweite, wenngleich bis jetzt nicht als ebenso nothwendig anerkannt. Auf großen Gütern trifft man allerdings nicht selten einen vollständigen Maschinenpark an; schon manche Großgrundbesitzer betreiben ihre Dreschmaschinen mit vielpferdigen Locomobilen. Aber die gewöhnlichen Tagesarbeiten werden meist von Menschenhand verrichtet. Das Wasserpumpen, Schroten, Häckselschneiden u. s. w. geschieht erst selten mit dem Göpel. Auch hier wäre der Besitz eines kleinen Motors für jedes Gut ein Gewinn. Nichts ist kostspieliger zu beschaffen als die Menschenarbeit; der Landwirth, der zu allerlei Meliorationen Geld aufzunehmen sich anschickt, erwägt oft nicht, was er an Betriebskosten ersparen könnte, wenn er statt der hohen jährlichen Arbeitslöhne eine größere Summe für die Anschaffung eines Motors einmalig ausgeben wollte.

In Deutschland hat man sich mit diesen Gedanken schon sehr vertraut gemacht. In Schrift und Wort, in der Presse und in Vereinen wird auf den zweckmäßigen Ausweg verwiesen, der in den Kleinkraftmaschinen gegeben scheint. Schon mehre werthvolle Broschüren sind veröffentlicht, aus denen man sachverständige Belehrung schöpfen kann. Außer Reuleaux's Kinematik sei hier auf Kosak's Katechismus der Kleingewerbemotoren verwiesen (1877). Im Jahre 1878 erschienen die kleine gut orientirende Schrift von Peter Hell: Die wichtigsten Klein-Kraft-Maschinen, ihre Vorzüge und ihre Mängel, mit 16 Holzschnitten. (Braunschweig, Harald Bruhn) und das umfangreichere Buch von Alfred Musil: Die Motoren für das Kleingewerbe (Braunschweig, Vieweg). Ueber Leistung und Brennmaterial-Verbrauch von Kleinmotoren haben Brauer und Slaby eingehende Untersuchungen im Jahre 1879 publicirt (Berlin, J. Springer).

Wirthschaftliche Chronik.

Pasteurs Versuche über die Unschädlichmachung ansteckender Krankheiten durch Impfung. Kein Land der Welt hat wohl so sehr Veranlassung wie Rußland, mit gespannter Aufmerksamkeit diesen Versuchen Pasteurs zu folgen. Daß auch wir, in den baltischen Provinzen, hierin nur zu leicht in Mitleidenschaft gezogen werden, dafür bietet die Gegenwart wiederum neue Beweise. Die „Wiener landw. Zeitung" berichtet in Kürze über Pasteur's neueste Versuche deren auch Prof. Thoms in seinem Berichte über den Pariser Agriculturchemiker-Congreß Erwähnung gethan hat. Die Landwirthschafts-Gesellschaft von Melun hatte dem französischen Gelehrten im Frühjahr dieses Jahres eine ganze Heerde von Schafen und außerdem 10 Rinder zur Verfügung gestellt, um an diesen Thieren einen entscheidenden Versuch über die Richtigkeit der Pasteur'schen Theorie von der Verminderungsfähigkeit der Ansteckung durch Einimpfung von Parasiten, welche unter gewissen Verhältnissen gezüchtet wurden, anzustellen. Die Versuche, welche im Beisein einer großen Anzahl von Autoritäten und Thierärzten vorgenommen wurden, haben die glänzendste Bestätigung der von Pasteur aufgestellten Theorie ergeben. Die Versuche wurden am 5. Mai mit 58 Schafen, 2 Ziegen, 8 Kühen, 1 Stier und 1 Ochsen begonnen. Es wurden 24 Schafe, 1 Ziege und 6 Kühe mit je 5 Tropfen einer Flüßigkeit geimpft, welche den durch Cultur geschwächten Organismus enthielt, der die Ursache jener Seuche ist, welche man als „fièvre charbonneuse" bezeichnet. Am 17. Mai wurde die Impfung wiederholt und zwar mit einem ebenfalls durch Cultur geschwächten Organismus, dessen Ansteckungsfähig-

keit aber eine größere war als jene des am 5. Mai angewendeten, und am 31. Mai wurden dieselben Thiere zum dritten Mal, nun zwar mit einem Impfmateriale von sehr großer Ansteckungsfähigkeit geimpft. Gleichzeitig wurden auch die übrigen Thiere, welche die beiden vorhergehenden Male von der Impfung mit dem geschwächten Gifte ausgeschlossen blieben, mit dem stark ansteckenden Gifte geimpft.

Am 2. Juni waren die 24 Schafe, die eine Ziege und die 6 Kühe, welche zweimal mit dem verdünnten Gifte geimpft waren, vollkommen gesund; von jenen Thieren, welche man bloß einmal, und zwar mit dem starken Gifte geimpft hatte, waren schon 22 an der Seuche gestorben, die 3 noch lebenden verendeten an demselben Tage, so daß also durch diesen Versuch auf das Schlagendste bewiesen ist, daß die Thiere durch die Einimpfung des Giftstoffes, welchen Pasteur durch künstliche Cultur geschwächt hatte, befähigt wurden, ohne Schaden die Einimpfung des stärksten Giftes zu ertragen, welches sämmtliche früher nicht geimpften Thiere in kurzer Zeit tödtete.

Pasteur hatte schon früher darauf hingewiesen daß sich der Organismus der Rinder gegen das Gift in anderer Weise verhalten werde, als jener der Schafe. Es zeigte sich die Richtigkeit dieses Ausspruches ebenfalls bei dem Versuche; die blos mit dem starken Gifte geimpften Kühe verendeten zwar nicht, es bildeten sich aber um die Impfstellen riesige Oedeme, welche mehre Liter Flüssigkeit enthielten, und fieberten die Thiere derart, daß ihre Körpertemperatur um 3° stieg. An den geimpften Thieren zeigte sich nicht die geringste Krankheitserscheinung oder Verminderung der Freßlust.

Pasteur schließt seinen Bericht an die Akademie über den glänzenden Erfolg seiner Versuche mit der Bemerkung, daß er es für unbedingt nothwendig halte, daß der zum Schutze gegen die Seuche der „fièvre charbonneuse“ dienende Impfstoff vorläufig wenigstens ausschließlich aus seinem Laboratorium bezogen werde, um nicht durch eine unrichtige Anwendung der Methode zu einer Discreditirung derselben zu führen. Pasteur hofft diese Methode, welche er schon früher mit gleich günstigem Erfolge als Mittel gegen die Hühnercholera anwendete, auf alle Thierseuchen anwenden zu können. Die Erfüllung dieser Hoffnung würde ein riesiger Gewinn für die Landwirthschaft sein, welche bisher ungeheure Summen durch das Wüthen der Thierseuchen verloren hat.

Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

Dünger Controle III.

(Vom 1. April bis zum 13. Juli 1881.)

№	Probe aus dem Controllager von:	Bezeichnung des Fabrikates.	Fabrik.	Probenahme.	Trockenverlust bei 100° C.	Lösl. Phosphorsäure.	Gesammtphosphorsäure.	Kali.	Stickstoff.	Entsprechend Ammoniak.
					%	%	%	%	%	%
1	Ziegler & Co., Libau	Hochgr. Superphosphat	Odams & Co., London	8. April	18,51	18,23	—	—	—	—
2	do.	Superphosphat	do.	22. Mai	16,00	14,39	—	—	—	—
3	Sander Martinson	do.	S. Langdale & Co., Newcastle	26. do.	19,90	12,79	—	—	—	—
4	Ziegler & Co., Libau	Hochgr. Superphosphat	Odams & Co., London	3. Juni	16,91	19,19	—	—	—	—
5	do. Hier	Superphosphat	do.	10. do.	15,56	14,07	—	—	—	—
6	Gley & Fritsche	do.	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	10. do.	14,66	14,00	—	—	—	—
7	Goldschmidt & Co.	do.	S. Langdale & Co., Newcastle	16. do.	11,95	14,10	—	—	—	—
8	do.	do.	do.	16. do.	10,29	13,11	—	—	—	—
9	do.	Guano-Superphosphat	Ohlendorff & Co., London	16. do.	13,98	8,95	—	—	6,30	7,69
10	do.	do.	do.	16. do.	17,66	10,55	—	—	4,28	5,19
11	do.	do.	do.	16. do.	15,05	13,11	—	—	3,23	3,93
12	do.	Hochgr. Superphosphat	S. Langdale & Co., Newcastle	16. do.	11,20	20,63	—	—	—	—
13	do.	Superphosphat	do.	18. do.	13,22	13,75	—	—	—	—
14	Gley & Fritsche	do.	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	1. Juli	16,59	13,13	—	—	—	—
15	Goldschmidt & Co.	do.	S. Langdale & Co., Newcastle	6. do.	13,58	13,43	—	—	—	—
16	do.	Hochgr. Superphosphat	do.	6. do.	13,26	19,51	—	—	—	—
17	Sander Martinson	Superphosphat	do.	7. do.	18,50	11,82	—	—	—	—
18	do.	Knochenmehl	E. Owert, Riga	7. do.	6,47	—	23,66	—	4,15	—

NB. Die Nummern 1, 5, 7, 8, 9, 11 und 12 entsprechenden den gelegentlich einer Control-Revision entnommenen Proben.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	Juli 5	+15·57	— 0·59	4·8	NW	●
	6	+11·20	— 5·35	2·6	NW	●
38	7	+11·60	— 4·86	2·0	NW	●
	8	+14·80	— 1·71	2·9	W	●
	9	+14·13	— 3·78	8·4	SW	●
	10	+17·60	+ 0·01	1·0	S	●
	11	+17·27	— 0·29	19·8	NE	●
39	12	+16·77	— 0·59	4·8	NW	●
	13	+17·30	— 0·69	5·2	SW	●
	14	+18·37	+ 1·01	—	NW	
	Juli 15	+16·77	— 0·98	—	NW	
	16	+17·63	— 0·29	—	SW	
40	17	+12·27	— 5·43	3·4	NW	● ☇
	18	+13·50	— 4·21	—	W	
	19	+14·30	— 2·96	—	W	
	20	+18·20	+ 1·61	—	ES	
	21	+19·87	+ 4·54	—	SW	
41	22	+17·00	+ 0·80	—	SW	
	23	+18·00	+ 1·19	1·6	NE	●
	24	+18·17	+ 0·64	—	N	

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Thierschau & II. Gewerbe-Ausstellung
zu Dorpat 1881.

Abtheilung Thierschau nebst Zuchtviehmarkt findet statt in der Zeit vom 29—31 August. Anmeldungen bis 15 August bei P. Roetscher Dorpat (im Landgericht.)

Einlieferung am 27 und 28 August bis Abends 8 Uhr auf dem Ausstellungs-Platze.

II. Dorpater Gewerbe-Ausstellung, umfassend industrielle und gewerbliche Erzeugnisse, Lehr-Mittel und Schul-Utensilien.

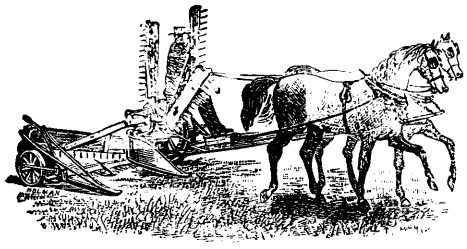
Zeit vom 26—31 August incl. — Anmeldung wie oben.

Einlieferungs-Termin vom 20 bis 24 August Abends 6 Uhr gleichfalls auf dem Ausstellungsplatze. — Räumung des Platzes für die gewerbliche Gegenständen bis 5. September.

Das Ausstellungs-Comité ist durch Munificenz mehrerer Herren in Stand gesetzt auch für dieses Jahr ein **„Wettpflügen"** ausschreiben können, sowohl für Verwalter, als auch Knechte zur Zeit der Thierschau in Dorpat. Als Preise im Verwalterpflügen sind Silbersachen, erster Preis im Werthe von 25 Rbl., ausgesetzt; im Knechtspflügen Geldpreise. Jeder Concurrent hat den in seiner Wirthschaft üblichen Pflug nebst Anspann mitzubringen. Zeit, Ort und die weiteren Bedingungen werden zur Zeit der Dorpater Ausstellung im Bureau daselbst zu erfragen sein. Schluß der Anmeldungen eine halbe Stunde vor Beginn des Pflügens im Ausstellungsbüreau daselbst.

Im Namen des Dorpater Ausstellungs-Comité

Präses **v. Sivers**-Alt-Kusthof.



Original amerikanische

Wood's Gras- und Getreidemäher

ferner

„Bay State" & „Tiger"

Pferderechen

empfehlen

Riga, Städtische Kalk-Str. 6. **Ziegler & Co.** **Libau,** Alexander-Strasse 6.

Prima

Hopfen

und

Brauerpech

empfiehlt

Eduard Friedrich,

Dorpat.

Für Meiereien

alle Arten von **Maschinen, Apparaten** und **Gefässen** für den Betrieb von Meiereien, sowie:

Butterfarbe, Käsefarbe, Käselab

aus dem berühmten Laboratorium von **Chr. Hansen**, Kopenhagen, empfehlen vom Lager

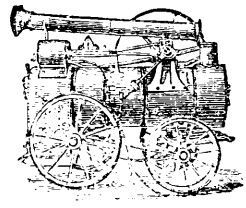
P van Dyk's Nachfolger.

Riga und Reval.

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46.— Für Briefe: „poste restante"

P VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Clayton's Locomobilen und Drescher u. jegl. landw. Maschinen u. Kunstdünger.

Zu geneigten Aufträgen **jeder Art** empfiehlt seine

Lithographie und Steindruckerei

mit Schnellpressenbetrieb.

H. LAAKMANN in Dorpat.

Buchdruckerei & Verlagshandlung.

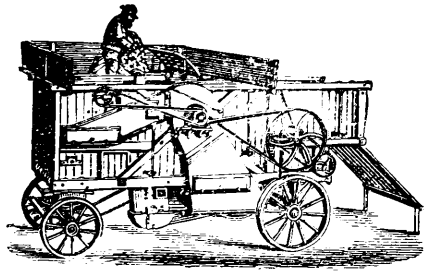
Southdown-Lämmer

4 Monat alt in Loosen zu 3 Stück (1 Bock, 2 Mütter) à 25 Rbl. Loos stehen Anfang September d. J. zum Verkauf. Gefällige Anfragen sind an die Gutsverwaltung Audern per Pernau zu richten.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Garret & Sons-Leiston,



bei

F. W. Grahmann, Riga.

Superphosphat

empfiehlt billigst

C. Lauenstein,

Reval, Langstrasse, Haus Bernhard.

Getreide- und Grasmähmaschinen

und aller Art

Ackergeräthe

hält auf Lager

Eduard Friedrich,

Dorpat.

Geschäftliche Inserate

für den Anhang des Catalogs der **Dorpater Gewerbe-Ausstellung 1881** die ganze Seite **3** Rbl. die halbe **2** Rbl. sind einzusenden bis Ende Juli c. an **H. Laakmann's** Buchdruckerei in Dorpat.

Inhalt: Erörterungen über die Pferdezucht in Livland, von A. Punschel. — Die Klein-Kraft-Maschinen. II. (Schluß). — Wirthschaftliche Chronik: Pasteurs Versuche über die Unschädlichmachung ansteckender Krankheiten durch Impfung. — Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 23. Juli 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 33. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 30. Juli.

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

Bierstatistik Estland's.

Die Bierproduction Estland's hat in den letzten 10 Jahren um 38.7 % zugenommen. Zwar ist die Zahl der Brauereien seit dem Jahre 1871 von 42 auf 34 zurückgegangen, aber dafür die Production im Allgemeinen bedeutend gestiegen. So hat sich z. B. die Production der Sack'schen Brauerei im Laufe dieser Periode mehr als verzehnfacht. Die Bierproduction Estland's erreichte im Jahre 1879 ihren Höhepunct und übertraf damals die Production vom Jahre 1871 um 54.6 %. Im Jahre 1880 ist ein Rückschritt eingetreten und mag derselbe seinen Grund vorzugsweise in der erhöhten Einfuhr von Petersburger Bier haben.

Nachstehende Tabellen geben eine Uebersicht der Production der noch bestehenden Brauereien in einzelnen Jahren seit 1871 und der Gesammtproduction Estland's in den letzten 10 Jahren, berechnet aus den Einnahmen der Accise. Da diese nicht vom Bier, sondern von der Maische erhoben wird, habe ich letztere in bayrisches Bier umgerechnet, indem ich annehme, daß 1 Wedro Maische 1.2 Wedro gutes bayrisches Bier von 14—15 % Würzegehalt giebt. Da das bayrische Bier nicht immer von gleichem Gehalt und außerdem noch Doppelbier von viel geringerem Gehalt gebraut wird, werden in Wirklichkeit die Zahlen sich etwas höher stellen, als die durch die Rechnung gefundenen.

In Bezug auf die betr. Accisebestimmungen verweise ich auf den Art. von J. Kestner, das Brauereigewerbe Livland's, in Nr. 20 & 21 der balt. Woch. dieses Jahrg.

	Namen der Brauereien	Producirtes Bier in Wedro				Verbrauchtes Malz in Tschetwert
		1871	1874	1877	1880	1880
1.	Pfaff in Reval	61 028	94 911	96 166	92 858	2579
2.	Sack. . .	8 551	15 292	52 369	90 094	2502
3.	Hoeppener in Reval	11 504	32 090	36 418	36 806	1022
4.	Daugull „	22 033	24 835	30 598	24 156	671
5.	Riesenkampff „	12 493	27 511	25 789	20 429	567
6.	Mattly in Wesenberg	23 495	30 692	24 228	18 792	522
7.	Jewe .	8 476	12 559	23 490	17 700	491
8.	Wachter in Wesenberg	—	15 994	14 700	15 288	424
9.	Wodja	11 122	14 083	12 960	12 606	350
10.	Raikül	5 578	7 781	6 502	12 474	346
11.	Gahlbaeck in Reval	8 816	15 541	17 203	12 288	341
12.	Kegel . . .	—	—	11 904	12 288	341
13.	Stamm in Weißenstein	9 940	14 502	11 203	10 434	298
14.	Meeks .	6 250	7 151	4 464	10 044	279
15.	Landesen in Reval	12 107	8 969	11 7 5	8 778	243
16.	Paenkül	1 516	6 821	7 960	8 678	241
17.	Padis	10 205	8 403	7 466	7 633	212
18.	Kurnal.	18 690	12 449	11 520	7 142	198
19.	Riesenberg .	—	2 918	6 000	6 878	191
20.	Dago Kertel	5 342	10 004	10 032	6 156	171

	Namen der Brauereien	Producirtes Bier in Wedro				Verbrauchtes Malz in Tschetwert
		1871	1874	1877	1880	1880
21.	Kolck	3 775	4 588	5 616	5 148	143
22.	Neuenhof in der Wieck	2 615	2 842	5 040	4 914	136
23.	Leal	11 126	12 192	6 188	4 873	135
24.	Wattel	4 357	3 125	4 800	4 838	134
25.	Groß Saus	1 380	10 096	4 428	4 284	119
26.	Joala	7 849	10 092	7 104	4 032	112
27.	Berg in Hapsal	4 396	4 093	5 953	3 758	104
28.	Waldau	—	—	10 046	3 284	91
29.	Busch in Baltischport	6 168	7 380	7 709	3 080	85
30.	Linden	2 198	1 667	1 346	2 352	65
31.	Jendel	3 524	5 456	4 306	1 766	49
32.	Rauslfer	5 116	8 716	2 579	1 104	30
33.	Dago Emmast	1 855	2 062	2 574	1 014	28
34.	Lagena	7 504	13 093	8 424	432	12

Die Bierproduction Estland's betrug (ohne Narva, welches 1874 abgetrennt wurde)

1871	in 42 Brauereien	343 993	Wedro
1872	„ 41 „	345 581	„
1873	„ 39 „	370 807	„
1874	„ 39 „	473 560	„
1875	„ 36 „	468 242	„
1876	„ 34 „	502 374	„
1877	„ 36 „	521 263	„
1878	„ 36 „	517 627	„
1879	„ 36 „	532 080	„
1880	„ 34 „	476 406	„

Im Jahre 1880 betrug die Bierproduction Reval's 195 314 Wedro, während das übrige Estland 281 092 Wedro producirte. Von der Gesammtproduction Estland's entfielen $^2/_5$ fast zu gleichen Theilen auf die Pfaff'sche und Sack'sche Brauerei, während die übrigen 32 Brauereien zusammen $^3/_5$ der Gesammtproduction lieferten.

Von den importirten Bieren interessirt uns hauptsächlich das Petersburger Bier, der Consum an ausländischen und anderen Bieren ist gering und außerdem die Quantität nicht genau festzustellen. Nach Angabe der Verwaltung der Baltischen Eisenbahn in Petersburg betrug im Jahre 1880 die Abfuhr an Bier von Petersburg nach Estland 61 389 Wedro, wovon auf Reval 41 100 Wedro kommen. Zu Schiff sind nach Reval in derselben Zeit laut Angabe des Revalschen handelsstatistischen Büreaus 17 110 Wedro Bier von Petersburg zugeführt. Somit betrug im Jahre 1880 die Gesammtzufuhr an Petersburger Bier nach Estland 78 499 Wedro, wovon auf Reval 58 210 Wedro (1 164 200 Flaschen) kamen.

Der Bierconsum betrug per Kopf der Bevölkerung für das Jahr 1880:

in Estland	19	Liter	31 Flaschen
„ Reval	103	„	170 „
„ Estland ohne Reval	12	„	19 „

Laut Jahrbuch des statistischen Centralcomités gab es im Jahre 1867 im europäischen Rußland (ohne Finland und Polen) 1883 Brauereien.

Davon lieferten:

1) Die Kalinkin-Brauerei in Petersburg	2 000 000	Wedro
2) „ Bavaria- „ „ „	1 000 000	„
3) das übrige Rußland	9 000 000	„
	12 000 000	Wedro
Polen producirte	3 000 000	„
Rußland und Polen zusammen	15 000 000	Wedro

Nach Nedoshewins Arbeit über die indirecten Steuern Rußland's betrug im Jahre 1879 im europäischen Rußland mit Polen die Accise 4 771 000 Rubel bei einer Production von 36 000 000 Wedro.

Nach diesen beiden Angaben betrug in Rußland der Consum per Kopf

im Jahre 1867 $2^1/_2$ Liter oder $4^1/_2$ Flaschen

„ „ 1879 $5^1/_2$ „ „ 9 „

In den übrigen europäischen Ländern betrug in den 70er Jahren der jährliche Bierconsum per Kopf der Bevölkerung, wie folgt: *)

in Frankreich	25	Liter
„ Schweiz	30	„
„ Oesterreich-Ungarn	35	„
„ Holland	40	„
„ Elsaß-Lothringen	50	„
„ Dänemark	70	„
„ Norddeutschland	60—70	„
„ Baden	64	„
„ Großbritannien und Irland	130	„
„ Belgien	150	„
„ Würtemberg	220	„
„ Bayern	250—260	„

Von Städten verdient München hervorgehoben zu werden mit einem Consum von 566 Liter.

R. Scheibe.

*) Allgemeine Hopfenzeitung Nr. 163, 1879.

Der Wärme-Grad des Sommers und die Aussaat des Roggens.

Zum Leidwesen der Landwirthe giebt der Klee und das Wiesengras in diesem Jahre einen sehr schwachen Nachwuchs. Da die Heu- und Klee-Ernte beim ersten Schnitt eine sehr spärliche war, so hätte jeder Landwirth eine reiche Grummet-Ernte gerne gesehen, doch bleibt der Nachwuchs kurz. Wo der Klee in den ersten Tagen des Juni gemäht wurde, ist der Nachwuchs zwar in voller Blüthe, aber kaum 6 Zoll hoch, während er unter günstigen Verhältnissen die doppelte Höhe zu erreichen pflegt.

Diese Erscheinung ist um so auffallender, als wir in der zweiten Hälfte des Juni und in der ersten des Juli warme Witterung und auch ziemlich reichlichen Regen gehabt haben. Man möchte glauben, daß unter diesen günstigen Bedingungen das Gras mit Macht empor schießen müßte.

Suchen wir nach der Erklärung dieser Trägheit in der Triebkraft, so müssen wir deren Ursache wohl in der kalten Witterung des April und in der Trockenheit des April, Mai und Juni erkennen.

Der April-Monat hat 104.35 Wärmegrade unter der Normal-Temperatur gehabt, also durchschnittlich täglich einen Mangel an 3.47 Grad Wärme. Daher thaute der Boden spät auf und blieb ungewöhnlich lange kalt und todt. Dadurch war auch eine zeitige Bearbeitung des Sommerfeldes nicht möglich.

Der Mai hat zwar einen kleinen Ueberschuß von 21.20 Grad Wärme, der Juni von 52.87 Grad ergeben, doch da beide Monate, sowohl der Mai als auch der Juni fast ganz ohne Regen waren, so hat es an Vermittelung der warmen Atmosphäre mit dem Boden gefehlt, und es hat die Wärme nur wenig tief in den Boden eindringen können. Dieser hat dadurch eine niedrige Temperatur.

Da uns nun die Roggen-Aussaat bevorsteht, so scheint mir, thut der Landwirth in diesem Jahre gut, die Roggensaat früh in die Erde zu bringen, das heißt etwa 8 Tage früher als gewöhnlich. Da die Erde kalt ist und wenig Triebkraft zeigt, so ist ein zu starker Wuchs des Roggengrases nicht zu befürchten, dagegen muß man voraussetzen, daß bei später Aussaat das Roggengras sich nicht kräftig genug entwickeln würde und zu schwach in den Winter käme.

Doch will ich nicht unterlassen zu erwähnen, daß unter allen Umständen das Gahrwerden des Ackers abgewartet werden muß. Wer also durch die in diesem Jahre verspätete Bearbeitung des Sommerfeldes auch mit der Bearbeitung des Brachfeldes zurückgeblieben ist, der wird jeden Falles warten müssen, bis der Boden nach der Bearbeitung sich gesetzt hat und gahr wird, selbst wenn er dadurch von einer frühen Aussaat zurückgehalten werden sollte.

Diese meine Anschauung habe ich nicht unterlassen wollen auszusprechen, mit der Hoffnung, daß jedem, der diesem Rathe Beachtung schenken will und eine frühe Aussaat des Roggens vornehmen kann, die Ernte des nächsten Jahres dadurch um einige Lof Roggen von der Lofstelle erhöht werden wird.

Im Juli 1881. P. A. von Sivers.

Aus den Vereinen.

Sitzungen in Rujen.

I.

Die öff. Sitzung der K. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, in Rujen fand statt im Saale des Hrn. Brempell, am Sonnabend, den 19. Juni 1881, Nachmittags, um 1 Uhr.

Präsident, A. v. Middendoff, begrüßte die zahlreiche Versammlung, mit besonderem Danke sich an die anwesenden Damen wendend, und faßte den Eindruck der Ausstellung in Rujen in kurze Worte. Wie die allgemeinen Versammlungen, so hätten auch die allgemeinen Ausstellungen zum Luxus geführt. Um sich finanziell zu sichern, hätten sie zuletzt einen Theil ihres Nutzens eingebüßt. Nur dadurch, daß man sie in kleine Localschauen, ebenso wie die allgemeinen Versammlungen in solche, welche das locale Bedürfniß ins Auge faßten, zerschlage, erreiche man heute wiederum den Zweck, welchen man ursprünglich ins Auge gefaßt habe. So pflege auch die livländische ökonomische Societät nur einmal, im Winter, an ihrem Sitze, in Dorpat, sich zu versammeln, im Sommer aber gleichsam in die Ecken des Landes zu gehen. Bereits einmal vor 10 Jahren habe die Societät sich in Rujen versammelt. Die Saat, welche damals ausgestreut werden konnte, stehe heute in voller Blüthe: aus dem Rujenschen Vereine, zu welchem damals die ersten Schritte gemacht worden, sei nunmehr ein stattlicher Verein geworden, welcher durch mehr als eine Unternehmung seine Lebenskraft bethätigt habe. Mit den örtlichen Bedürfnissen bekannt, habe der Rujensche Verein auch der Aufforderung der Societät Folge gegeben und diejenigen Fragen formulirt, deren Erörterung für die Rujensche Gegend das größte Interesse biete. — Unter Hinweis darauf, daß die Mitglieder der livländischen ökonomischen Societät — deren eine Hälfte der lettischen Sprache nicht mächtig — gewohnt seien deutsch zu verhandeln, forderte Präsident am Schluß seiner Rede alle diejenigen auf, welche sich der lettischen Sprache zu bedienen vorzögen, diese zu gebrauchen, und theilte mit, daß durch freundliche Vermittelung des Herrn Parochial-Lehrers Schwech, in Person, dafür gesorgt sei, sich gegenseitig verständlich zu werden.

Vom Rujenschen landwirthschaftlichen Vereine war die Frage zur Discussion gestellt:

„Durch welche Mittel könnte die Ertragsfähigkeit des Flachsbaus wieder gehoben werden, oder — falls dieses nicht möglich sein sollte — wodurch könnte dann der Kleingrundbesitzer den durch Wegfall der Einnahmen aus den Flachsbau erwachsenden Verlust decken?"

E. v. Mensenkampff-Puderküll referirte über die Stellung des Rujenschen Vereins zu dieser Frage. Veranlassung zu ihrer Aufstellung habe die allgemeine Klage im Flachsgeschäfte gegeben. Der Producent klage über zurückgehende Preise, der Kaufmann über schlechte und gefälschte Waare. Hier im Rujenschen werde diese Calamität besonders lebhaft empfunden, weil diese Gegend einen für den Flachsbau besonders geeigneten und daher ihm insbesondere gewidmeten Boden besitze. Um auch zur Zeit der augenblicklich offenbar herrschenden ungünstigen Conjunctur aus dem Flachsbau den noch irgend möglichen Gewinn zu erzielen, sei eine Verständigung zwischen Producent und Kaufmann nothwendig. Gewiß seien die Klagen beider Theile nicht ganz unberechtigt. Um dem Kaufmann die möglichst große Sicherheit für gute Waare zu bieten, empfehle sich die Genossenschaft der Flachsbauer. Eine solche Genossenschaft in hiesiger Gegend habe klein anzufangen und sich zuerst damit zu begnügen, dem Kaufmann ein gewisses Minimum an Güte der zu liefernden Waare zu garantiren, andererseits ihre Mitglieder zu verpflichten, nicht unter einer gewissen Marke Flachs durch Vermittelung der Genossenschaft zu verkaufen. Damit würde schon viel gewonnen sein. Die Genossenschaft müßte ihre Vertrauensmänner bestellen, welche je in einem bestimmten Bezirk darauf zu achten hätten, daß der bereitete Flachs der declarirten Marke auch wirklich entspräche. Erst wenn sich diese Einrichtung bewährt, dürfte die Genossenschaft einen Schritt weiter thun und zwar dann eine Anstalt zum Brechen und Schwingen des Flachses einrichten. Die Genossenschaft würde dann dem Flachsbauer den gerösteten Flachs abnehmen. Nachdem sich auch diese Einrichtung eingebürgert, wäre es endlich Zeit in das letzte Stadium zu treten und dem Producenten den grünen Flachs abzunehmen, um in den Anstalten der Genossenschaft alle Proceduren der Bearbeitung bis zur marktfertigen Waare ausführen zu lassen. Dann werde die Genossenschaft in der Lage sein, dem Handel eine große Partie guter und gleichmäßig bearbeiteter Waare liefern zu können. Redner hält die Lage des Flachsbaues zur Zeit für so kritisch, daß, auch auf einen gewagten Versuch einzugehen, ihm geboten scheine, während er die Frage, was an die Stelle des Flachsbaus treten könnte, vor der Hand, wenigstens für die Rujensche Gegend, gar nicht aufkommen lassen wolle.

Nachdem Parochiallehrer Schwech in lettischer Sprache die beiden Reden wiederholt hatte, sprach

Pächter Zirit: Je älter ein Feld in der Cultur, desto besser gedeihe der Flachs, der alte Culturboden zeige noch keine Erschöpfung. Ihm scheine der Grund für den Rückgang nicht in der Erschöpfung des Bodens, sondern in schlechterer Bearbeitung des Flachses zu liegen. — Uebrigens wurde auch von anderer Seite bemerkt, daß gerade diese Anschauung mit maßvollem Flachsbau, wie er für Pächter von seiten der Gutsbesitzer in üblicher Weise contractlich festgestellt werde, zusammenhängen dürfte.

Landrath von Oettingen wies auf den Einfluß der Jute auf das Flachsgeschäft hin und machte einige Mittheilungen über den Flachsbau seiner Gegend. Demselben machte er zum Vorwurf, daß der Flachs nicht wie in den eigentlichen Flachsbau-Ländern in den vollkräftigen Acker gebracht werde. Uebrigens komme man, nach einer Zeit recht umfangreichen Flachsbaues dort bereits wieder von ihm ab, vielleicht weil die Boden- und Witterungsverhältnisse dort weniger günstig seien als hier. Dort trete die Kartoffel als Geldfrucht in die Stelle. Redner spricht die Ansicht aus, daß in dem Falle der Kartoffelbau sich auch in der Rujenschen Gegend als den Boden- und Witterungsverhältnissen entsprechend erweisen und demgemäß ausgedehnt werden sollte, sich auch die jetzt fehlenden Brennereien bald einstellen würden, um die Kartoffeln zu verwerthen. Einen anderen Ersatz biete die Ausdehnung der Milchwirthschaft mit Futterbau und Wiesenmelioration. Auch kleinere Meiereien könnten durch Butterbereitung Geld in die Wirthschaft liefern, während in den kleinsten bäuerlichen Wirthschaften sich doch noch der Erzug des Viehes als vortheilhaft erweisen würde.

G. von Numers-Idwen glaubt die Beobachtung gemacht zu haben, daß der Flachs eine starke Düngung nicht vertrage. — Dem Projecte des Hrn. v. Mensenkampff kann Redner seine Zustimmung nicht versagen, glaubt aber, daß das erste Erforderniß Flachsinstructore wären, zu deren Ausbildung geeignete Leute aus dem Inlande ins Ausland zu senden wären.

Präsident macht darauf aufmerksam, daß zwischen stark- und frischgedüngtem Felde unterschieden werden müße: während letzteres dem Flachs allerdings nicht zusage, dürfte ein in stärkster alter Kraft stehender Boden die nothwendige Voraussetzung intensiver Flachscultur sein.

F. von Stryk-Morsel wendet sich gegen den Mensenkampff'schen Vorschlag, weil er die Vorausbestimmung der Flachsqualität zur Voraussetzung habe, diese aber durch Wind und Wetter zu stark beeinflußt werde, um möglich zu sein. Der Forderung, dem Flachs ein vollkräftiges Feld zu geben, widerspreche die Erfahrung, welche hier zu Lande gemacht werde. Ein solches Feld verunkraute, und der Flachs gehe ins Stroh. Der Flachs gedeihe in unserer Wirthschaft nach Roggen und Gerste oder Hafer am besten. Dieses möge zum Theil in dem größeren Kalireichthum unseres Bodens, gegenüber z. B. dem deutschen, seine Begründung haben. Das Bedürfniß nach Instructoren leugnet Redner und glaubt, daß unser Bauer die Bearbeitung des Flaches sehr gut verstehe. Wenn in der letzten Zeit über schlechte Waare geklagt worden, so liege das in der durch die starke Concurrenz anderer Gouvernements, namentlich des stark mit Esten und Letten besetzten Pleskau, gedrückten Preislage. Diese habe unsere Flachsbauer veranlaßt, ihren Flachsbau mehr und mehr auszudehnen, um durch größere Masse die Einnahmen zu erhalten. Diese Erweiterung des Anbaus, so wie die bei der herrschenden Lohnsteigerung naheliegende Tendenz, an Arbeit zu sparen, haben die livländischen Bauern zu einer schlechteren Bearbeitung des Flachses verleitet.

E. v. Mensenkampff weist gegenüber dem Vorschlag, im Rujenschen zum Kartoffelbau überzugehen, auf die Schwierigkeiten hin, welche die Neuheit der Sache bieten würde. Das drücke sich am besten im Tagelohn aus. Während man zu Flachsarbeiten im Rujenschen zu vergleichsweise mäßigen Preisen stets Arbeiter finde, müsse man beim Kartoffelbau hier sehr hohen Lohn zahlen und finde schwer Arbeiter. Seine Absicht, eine Brennerei in der Gegend zu errichten, sei an diesen Schwierigkeiten gescheitert.

O. v. Vegesack bestätigt die Anschauung, daß die

Hauptschuld an dem Rückgange des Flachsgeschäftes die schlechte Bearbeitung, hervorgerufen durch zu große Aussaat, trage. Dennoch hält Redner es für den Kernpunct der Frage, festzustellen, ob eine Flachsmüdigkeit des Bodens bereits eingetreten sei oder nicht.

Einige, in der Versammlung anwesende, Flachshändler sprachen ihre Uberzeugung dahin aus, daß allerdings neben der schlechten Bearbeitung des Flachses eine Ueberproduction zu constatiren sei.

A. v. Vegesack-Kegeln constatirt, daß im Salis'schen landw. Vereine etwa 100 Landwirthe und 7 Händler dahin resolvirt hätten, der Flachsbau habe bei quantitativer Zunahme qualitativ abgenommen. Es sei daher wünschenswerth den Flachsbau einzuschränken und gleichzeitig eine bessere Bearbeitung eintreten zu lassen.

Von verschiedenen Seiten wird constatirt, daß allerdings die disponible Arbeitskraft zu einer guten Bearbeitung des gegenwärtig gebauten Flachsquantums nicht mehr ausreiche.

G. v. Sivers-Kerjell befürwortet den Mensenkampff'schen Vorschlag und theilt einige Beobachtungen über ein ähnliches Institut in Lignitz mit, das er vor 30 Jahren zu besuchen Gelegenheit gehabt und das dort den Flachsbau sehr gefördert habe. Dort verkaufte der Bauer den Rohflachs an die genossenschaftliche Fabrik.

L. Baron Meyendorff-Ramkau referirt über „einige Gesichtspuncte in Bezug auf Flachsbau seitens des livländischen Bauern," welche ihm von J. Baron Wolff zu Druween, welcher selbst nicht anwesend sein konnte, mitgetheilt worden waren. Diese Mittheilungen unseres erfahrensten Flachsbauers werden hier unverkürzt wiedergegeben.

Obgleich der Bauer ein genauer Beobachter ist, sagt Baron Wolff, daher vollkommen weiß daß ein großer Unterschied zwischen dem Flachs besteht, welcher auf gutem kräftigen Felde, und dem, welcher im ausgetragenen Acker bestellt ist, so wählt er dennoch vielfach den letzteren. Und der Boden in Livland ist so geeignet für die Flachspflanze, daß unter einigermaßen günstigen Witterungsumständen auf dem magersten, abgetragenen Felde der Flachs eine scheinbar ganz gute Ernte ergiebt. Wenn dann nachher gebrochen und geschwungen wird und dieser Flachs ein Minimum an Ausbeute und ein noch größeres Minimum an Qualität ergiebt, so tröstet man sich damit, daß das Wetter ungünstig und die Röste mißglückt war. Eine innere Stimme sagt dem Bauern wohl: „Dort konnte nichts wachsen", aber dennoch versucht er es auf gut Glück im nächsten Jahre wieder, denn dort kann er doch keine andere Frucht dem ausgetragenen Felde anvertrauen. So lange die feste Erkenntniß dessen, daß guter und ergiebiger Flachs nur auf einem kräftigen Felde erzielt werden kann, nicht Fuß gefaßt hat, ist aber überhaupt nicht an eine Hebung des Flachsbaues zu denken. Wenn man sich nun aber entschließt, den Flachs an richtiger Stelle zu bauen, so dürften folgende zwei Erkenntnisse maßgebend sein:

1) Für wen wird der Flachs gebaut; wie muß er also beschaffen sein, um für diesen Consumenten werthvoll zu sein?

Der Bast des Flachses ist organisch durchdrungen von Pflanzenschleim derselben Gattung z. B. wie der des Obstes 2c. Bisher ist noch kein anderes chemisches Mittel gefunden, um diesen Schleim zu lösen resp. fortzuschaffen, als die Gährung. An unseren eingemachten Säften kann man z. B. beobachten, wenn sie nicht durch Kochen und Zusatz von Zucker vor frühzeitiger Gährung geschützt werden, wie dieselben in Gährung gerathen und alsdann dünnflüßig werden, weil sie das Schleimige absolut verlieren. Nun besteht aber der Umstand, daß der Bast des Flachses so lange, als er noch Pflanzenschleim enthält, zum Spinnen unbrauchbar oder wenigstens nur mit Verlust zu ganz groben Geweben verspinnbar ist. Je feiner das Gespinnst werden soll, desto vollkommener muß der Flachs den Pflanzenschleim verloren haben. Wäre das nicht, so brauchte man ja den Flachs gar nicht zu rösten, sondern brauchte ihn nur einmal durch Wasser zu ziehen, um ihn wie Weidenruthen abhäuten zu können, welche Arbeit durch das enorme Gewicht, welches man erzielen würde, reichlich bezahlt wäre. Der ganze Schwerpunct der Flachsbereitung beruht aber gegenwärtig in der Röste d. h. in der Nothwendigkeit den Flachs vom Pflanzenschleim zu befreien, da er nur nach Maßgabe der Intensität dieser Befreiung Werth für den Käufer hat.

2) Wie viel Flachs, mit welcher Arbeit und zu welchem Preise kann und will ich, z. B. von der Lofstelle, erzielen, um jedenfalls mehr von derselben zu erzielen, als durch Hafer oder Gerste 2c.?

Ebenso wie gut gewachsener und gehandhabter Weizen nicht nur besseres Mehl giebt als schlechter, sondern auch sehr viel leichter und schneller gutes Mehl giebt, so weiß wohl jeder aus Erfahrung, daß gut gewachsener und gut gerösteter Flachs nur halb so viel Arbeit macht, wie schlechter und dabei aus einer Handvoll Stroh noch einmal so viel Bast ergiebt.

Diese beiden Erkenntnisse hat man sich klar zu vergegenwärtigen; ohne sie wird man jedenfalls nichts erzielen.

Von diesen beiden Erkenntnissen aus hat man sich darüber zu orientiren, wie man dazu gelangen kann, die Hindernisse, die bis jetzt dem livländischen Landwirthen im Flachsbau entgegenstehen, zu beseitigen.

Wenn man nun einem rationellen Flachsbau entgegengehen will, so hat man sich zu vergegenwärtigen, wie eine ideale Flachspflanze aussehen und wie der ideale, fertig gerösteter Flachsbast beschaffen sein muß.

Da der Flachs versponnen werden soll und zwar mechanisch, so ist ersichtlich, daß es auf Gleichmäßigkeit vor allen Dingen ankommt, daß also von Anfang an dahin gezielt werden muß. Dasjenige Stück Feld, welches man an einem Tage zu raufen gedenkt, muß an einem Tage besäet werden. Die Saat muß gleichzeitig aufkeimen können, daher gleich tief resp. der gleichen Feuchtigkeit des Bodens ausgesetzt sein. Auf die Feuchtigkeit kommt es in allen Klimaten der Welt im Frühjahre an. Da ein Unterpflügen oder Eineggen der Saat in die rauhe Furche jedenfalls mehre Zoll Unterschied in der Saattiefe hervorruft, so muß das Feld vor der Saat fein abgeeggt und dann erst die Saat unter einer gerippten Walze oder feinen Egge eingeeggt werden. Da der Flachs die Neigung hat, sich zu lagern, solches aber ganz besonders nachtheilig ist, so ist dahin zu zielen, daß der Stengel der Pflanze unten möglichst stark sei und nach oben dünn zulaufe. Das wird dadurch erreicht, daß flach und dicht gesäet wird. Der Flachs kommt bekanntlich nicht wie andere Feldpflanzen in einem spitzen Keime auf, sondern in zwei weichen Blättern, denen es sehr schwer fällt, sich durch eine dicke Schicht Erde oder gar Klösse durchzuarbeiten, und der Theil seines Keimes, welcher unter der Erde verbleibt, kann, wie man leicht beobachten kann, keinen Stamm bilden, sondern bleibt eine weiche Masse, so daß tief gesäeter Flachs umgekehrt unten schwach und oben dick wird. Wenn der Flachs undicht gesäet wird, bildet

er Aeste und an jeder Aststelle bekommt der Bast mindestens ein Loch, gewöhnlich aber reißt er dort vollkommen ab. Ein guter Flachs soll aber aussehen und sein, wie ein von oben nach unten abgezogener glatter, löcher- und fehlerloser Röhren-Streifen, jedes Stück Bast oder Harl, welches beim Schwingen von dieser ganzen Faser oder Röhre abreißt, ist für den Producenten verloren und für den Spinner eine qualitative Einbuße. Denn ein solcher Harl wird zu Heede. Der jetzige, zu Markt kommende livländische Flachs hat nicht einen einzigen ungerissenen Bastfaden in allen seinen Millionen Puden, während in einer Handvoll belgischen Flachses wohl kaum 10 gerissene Baste sein werden. Denn man kann dreist diesen belgischen Flachs an der Spitze anfassen und mit geschlossener Hand bis zur Wurzel hinunter streichen, ohne daß der Flachs zerzaust wird, während man eine livländische Handvoll jedenfalls nicht einmal vom Wurzelende aus so behandeln kann, höchstens von der Mitte zur Spitze.

Ungeachtet der größten Sorgfalt ist es doch nicht möglich, vollkommen egale Flachsstengel zu erzielen. Es ist daher leicht begreiflich, daß diese ungleich, d. h. entweder mehr schwammig und dick oder mehr trocken und dünn gewachsenen Stengel auch sehr verschieden rösten. Die groben Stengel sind jedesmal fertig geröstet, wenn die feinen noch kaum ins Stadium des Anfangs der Röste getreten sind. Das einzige, bis jetzt bekannte Verfahren ist nun folgendes.

Je mehr Gährungsstoff vorhanden ist, desto rascher und vehementer ist und wirkt die Gährung. Da nun in den dicken und fleischigen Stengeln mehr Pflanzenschleim enthalten ist, so gähren diese stärker und in Folge dessen auch schneller. Wenn man nun die Gährung in dem Momente unterbricht, in welchem sie bereits soweit vorgeschritten ist, daß sie fast allen Pflanzensaft verzehrt hat, so ist nur noch so wenig Gährungsstoff vorhanden, daß eine zweite Gährung nur sehr langsam und schwach eintritt. Man nimmt daher den Flachs in dem Momente, wo die dicken Stengel fast fertig gegohren sind, aus dem Wasser heraus, trocknet ihn und legt ihn nochmals ins Wasser. Die dünnen Stengel, welche während der ersten Röste gerade nur so weit gekommen waren, um sich gleichsam zur Gährung ermannt zu haben, treten nunmehr in die volle Gährung ein, während die zum großen Theil bereits ausgegohrenen dicken Stengel nur noch in eine schwache Gährung treten und auf diese Art, bei geübtem Abtreffen des Unterbrechens der Weiche, der möglichst egal geröstete Flachs erzielt wird. Je vollkommener der Flachs ausgeröstet ist und je weniger Zeit er alsdann nur noch zu liegen hat, desto besser, stärker und schöner d. h. fetter wird der Flachs werden. Derjenige Flachs, der erst noch beim Liegen nach der Röste fertig werden soll, wird jedesmal schwach und heedig sein, ähnlich wie Thauröste-Flachs.

Beim inländischen Flachshandel wird von allen darauf gesehen, daß der Flachs schön weiß sei. Diese Weiße kann nur dadurch erzielt werden, daß der Flachs womöglich an demselben Tage in die Weiche kommt, an welchem er gerauft worden ist, jedenfalls in noch vollkommen saftigem Zustande. Diese Art des Weichens ist wohl deßhalb bei den Bauern beliebt, weil sie sehr leicht von Statten geht, doch verliert der Flachs dadurch gerade das Beste, nämlich seine Fetttheile, und gilt daher in Belgien weißer Flachs für prima Brack. Gegenüber einer so ganz schlechten Behandlung, wie sie der Flachs hier zu Lande erfährt, ist es aber vollkommen geboten, daß weißer Flachs verlangt werde, weil darin die einzige Garantie dafür liegt daß er wenigstens einigermaßen sorgfältig behandelt worden ist.

Um die Fetttheile dem Flachse zu conserviren, muß derselbe nach dem Raufen getrocknet werden. Diese Operation ist in unserem Klima, da um die betreffende Zeit meist feuchtes Wetter eintritt, schwierig, und kann ich daher empfehlen, den Flachs in Bünde von der Dicke eines kleinen Roggenbündels, möglichst nahe am Wurzel-Ende zu binden und dann rittlings auf Stangen aufzuhängen. Das erfordert weder viel Mühe noch viel Stangen. So aufgehängt, kann der Flachs bis spät in den Herbst hinein ohne Schaden auch den ganzen Winter über hängen bleiben. Die Saat reift sehr schön nach und keimt viel besser. Da man im Herbste gewöhnlich schon zu kaltes Wasser zum Rösten haben wird, so halte ich es für gerathen, erst im Frühjahr das Weichen vorzunehmen, wann es leichter und schneller geht und man mehr Zeit dazu hat.

Das Dörren des Flachses behufs leichteren Brechens kann man sehr gut in der Art vermeiden, daß man jedes Mal nur den Theil, den man an einem Tage brechen will, auf Korndarrblechen ein Paar Stunden leicht trocknet, — mehr ist garnicht nöthig. Auch nimmt der Flachs dann schon nach wenigen Stunden wieder seine frühere Geschmeidigkeit an, die beim Trocknen in der Riege auf ewig verloren geht.

Da mit der Feinheit des Flachses die Schwierigkeiten des Weichens, Schwingens ꝛc. in geometrischer Progression wachsen und eine solche Cultur nur auf geeignetstem Boden und unter den günstigsten Röste-Wasser- ꝛc. ꝛc.-Verhältnissen lohnend sein kann, außerdem gute Hülfs-Maschinen und rationelle Handhabung ꝛc. nöthig machen dürfte, so glaube ich, daß bei uns an eine solche Cultur nicht herangetreten werden soll, wohl aber auf bessere Behandlung des landesüblichen groben, dünn gesäeten Flachses Bedacht genommen werden dürfte, und zwar mittels des zweimaligen Röstens, wodurch qualitativ und quantitativ sehr viel würde gewonnen werden können, während die Saat resp. das plus, das man dadurch an Saat gewänne, mindestens 30 % betragen würde, abgesehen von der unendlich viel höheren Qualität. Je schwächer der Boden, desto dünner müßte gesäet werden, um möglichst kräftige Pflanzen zu erhalten, da der auf magerem Boden gesäete Flachs auch weniger Aeste treibt. — Aus gut geröstetem groben Flachse kann ein viel feinerer Faden gesponnen werden, als aus schlecht geröstetem feinsten Flachse.

Für den Moment scheint mir ein Jute-Surrogat das vortheilhafteste zu sein, daher um so mehr „grober, undicht gesäeter Flachs" anzuempfehlen ist namentlich dort, wo Versuche mit rationeller doppelter Röste ꝛc. gemacht werden sollen, da diese mit grobem Flachse bessere Resultate und daher mehr Muth geben werden.

Nachdem noch einige Einwände, weniger gegen die Intentionen Baron Wolff's, als gegen das Referat über dieselben erhoben worden waren, resümirte

Präsident: Wenn es sich bewahrheiten sollte, daß der Rückgang des Flachsbaues auf die Erschöpfung des Bodens zurückzuführen wäre, dann allerdings stände es schlimm um die Zukunft des Flachsbaus im Lande. Nach den verschiedenen Aussagen zu urtheilen, scheine aber eine derartige Befürchtung noch nicht begründet. Noch scheine der berühmte Kaliboden gute Ernten geben zu können.

Nächst den ungünstigen Handelsconjuncturen und den klimatischen Einflüssen der letzten Jahre scheine vielmehr der Rückgang in der Bearbeitung des Flachses die Hauptschuld am Verfall zu tragen. Das gebe Hoffnung, durch bessere Inangriffnahme die Sache wieder in Gang zu bringen. Aber wenn auch noch keine Bodenerschöpfung constatirt werden könne, so sei doch von vielen Seiten über zu ausgedehnten Anbau des Flachses geklagt. Um dem Flachse die Waage zu halten, bedürfe man vermehrter Düngemittel. Allerdings sei der künstliche Dünger in der Rujenschen Gegend nicht mehr unbekannt, allein die dritte, vom Rujenschen landwirthschaftlichen Verein zur Discussion gestellte Frage:

„Auf welche Weise kann der Kleingrundbesitzer seine Viehrace verbessern, so daß er aus seiner Heerde nennenswerthe Revenuen erzielt und dieselbe durch vermehrte und bessere Düngererzeugung zur Hebung der Cultur des Bodens beiträgt?"

beweise, daß man auch hier trotzdem sein Augenmerk auf den Stalldung zu gleichem Zwecke zu richten nicht versäumen wolle. Das leite zur Besprechung dieser Frage hinüber. — Es gebe zwei Mittel, um das hier Ausgesprochene zu erreichen. Die Vermehrung des Viehfutters durch Melioration der Wiesen, und namentlich wo, wie hier der Wiesenwuchs ein geringer, durch künstlichen Futterbau. Dieses Thema würde bei der vorgerückten Zeit zu weit führen. Nur sei auf den Wundklee (antyllis vulneraria) als sehr anspruchsloses Futterkraut hingewiesen, der zur Einleitung des Futterbaues auch auf angegriffenem Boden einen guten Ertrag verspreche*). Das andere Mittel sei die Wahl einer Viehrace, welche die vorhandenen Futtermittel am besten verwerthe. Für Gegenden mit nicht sehr graswüchsigem Boden empfehle sich eine kleinwüchsige Race, im gegebenen Falle die kleine holsteinische Anglerrace, wie sie neben der größeren schleswigschen oder Tondernschen Anglerrace sich auch auf der Ausstellung vertreten finde.

C. P. Schmidt theilt mit, daß die Viehzucht in der Rujenschen Gegend beim Kleingrundbesitz sehr im Argen liege, nachdem fast alles irgend brauchbare Land umgepflügt sei. Die Veranlassung sieht Redner in dem Bestreben, möglichst rasch sich von den durch Kauf der Gesinde entsprungenen Verbindlichkeiten zu lösen. Solange der Flachsbau im bisherigen Umfang beharre, scheine ein Futterbau unmöglich, dennoch müsse dieser in Angriff genommen werden. Aber das sei hier noch ein fremdes Feld, denn noch kenne man das Vieh nur als Düngermaschine.

Präsident fragt, wie lange die Periode der Ablösung noch dauern werde, worauf

C. P. Schmidt erwidert, daß sie vielfach bereits vollendet, bei der Mehrzahl indessen noch nicht ganz abgeschlossen sei.

Präsident constatirt diese erfreuliche Thatsache und hält es für die Aufgabe des landwirthschaftlichen Vereins dahin zu wirken, daß nun Halt gemacht werde. Aus ähnlicher Intention sei wohl auch die Fragestellung entsprungen. Dieselbe Anschauung hege auch die livländische ökonomische Societät. Zwar müsse sie es dem Vereine überlassen, diesen Weg zu betreten, aber sie sei bereit, soviel in ihren Kräften stehe, den Verein darin zu unterstützen. Da auch sie Gewicht auf die Wahl der Race lege, so habe sie beschlossen dem Rujenschen landwirthschaftlichen Verein einen Race-Stier darzubringen, und den Präsidenten beauftragt mit dieser Mittheilung, als dem Zeichen besonderer Würdigung der Leistungen des Rujen'schen Vereins, diese Versammlung zu schließen. Der Verein möge einen Vertrauensmann auf die nächste Dorpater Ausstellung schicken, da sich voraussichtlich dort die beste Gelegenheit bieten dürfte, einen geeigneten Stier zu erwerben.

C. P. Schmidt dankt im Namen des Vereins für diese Darbringung der Societät, zumal sie als eine Anerkennung der bisherigen Bestrebungen des Vereins aufgefaßt werden dürfe.

Präsident dankt dem Rujen'schen landw. Verein für seine Bemühungen um Hebung der örtlichen Landwirthschaft, spricht seine Freude über das Gelingen der ins Werk gesetzten ersten örtlichen landwirthschaftlichen Ausstellung aus und schließt wegen vorgerückter Zeit die Sitzung mit dem Hinweis, daß am Abende eine Versammlung stattfinden werde zu dem Zwecke, in lettischer Sprache das darzulegen und in fortgesetzter Verhandlung weiter auszuführen, was in dieser Sitzung zur Sprache gekommen. Schluß der Sitzung 4 Uhr Nachmittags.

(Schluß folgt.)

*) Vergl. Erfahrungen über die rentabelste Bewirthschaftung der Außenfelder, von einem schlesischen Gutsbesitzer, Liegnitz, 1881.

Wirthschaftliche Chronik.

Saatenstand in Estland. Nach den officiellen Berichten der Hakenrichter an das statistische Comité war der Stand des Getreides und der Gräser um die Zeit des 17. Juli in Estland folgender: Das Winterkorn begann zu reifen. In dem mit der Saat von 1880 besäeten Roggen sind viele leere und halbleere Aehren zu bemerken. Im Ganzen möchte eine mittlere Ernte zu erwarten sein. Am ungünstigsten ist der Stand in der Wiek. In ein bis zwei Wochen beginnt der Schnitt. Sommerkorn und Kartoffeln standen meist gut. Eine Ausnahme macht die Wiek. Hier hat die anhaltende Dürre, besonders in den höher gelegenen Gegenden, die Saaten nur spärlich aufkommen lassen, an einigen Stellen, wo mehr Regen war, stehen die Felder besser. Die Heuernte war noch nicht beendet; der Ertrag auf den Wiesen, nach Qualität befriedigend, nach Quantität schwach, ergab weniger als die Hälfte der vorigjährigen Ernte, resp. in der Wiek den dritten Theil. Die Kleeernte war ziemlich gut. (Ztg. f. St. u. L.)

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung	Bemerkungen.
	Juli 25	+18·87	+ 1·20	—	ES	
	26	+22·43	+ 4·54	—	S	
42	27	+22·43	+ 4·47	0·8	ES	☇
	28	+16·30	— 0·62	—	SW	
	29	+14·07	— 2·92	—	SW	●

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Thierschau & II. Gewerbe-Ausstellung zu Dorpat 1881.

Abtheilung Thierschau nebst Zuchtviehmarkt findet statt in der Zeit vom 29—31 August. Anmeldungen bis 15 August bei P. Roetscher Dorpat (im Landgericht.)

Einlieferung am 27 und 28 August bis Abends 8 Uhr auf dem Ausstellungs-Platze.

II. Dorpater Gewerbe-Ausstellung, umfassend industrielle und gewerbliche Erzeugnisse, Lehr-Mittel und Schul-Utensilien.

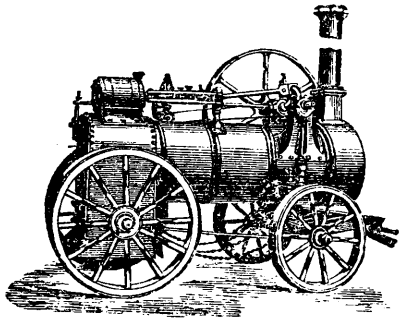
Zeit vom 26—31 August incl — Anmeldung wie oben.

Einlieferungs-Termin vom 20 bis 24 August Abends 6 Uhr gleichfalls auf dem Ausstellungsplatze. — Räumung des Platzes für die gewerbliche Gegenständen bis 5 September.

Das Ausstellungs-Comité ist durch Munificenz mehrerer Herren in Stand gesetzt auch für dieses Jahr ein **„Wettpflügen"** ausschreiben können, sowohl für Verwalter, als auch Knechte zur Zeit der Thierschau in Dorpat. Als Preise im Verwalterpflügen sind Silbersachen, erster Preis im Werthe von 25 Rbl., ausgesetzt; im Knechtspflügen Geldpreise. Jeder Concurrent hat den in seiner Wirthschaft üblichen Pflug nebst Anspann mitzubringen. Zeit, Ort und die weiteren Bedingungen werden zur Zeit der Dorpater Ausstellung im Bureau daselbst zu erfragen sein. Schluß der Anmeldungen eine halbe Stunde vor Beginn des Pflügens im Ausstellungsbüreau daselbst.

Im Namen des Dorpater Ausstellungs-Comité

Präses **v. Sivers-Alt-Kusthof.**



Ruston Proctor & Co.

Specialität

Locomobilen & Dampfdreschmaschinen

Agenten:

Riga, Städtische Kalk-Str. 6. **Ziegler & Co.** **Libau,** Alexander-Strasse 6.

Southdown-Lämmer

4 Monat alt in Loosen zu 3 Stück (1 Bock, 2 Mütter) à 25 Rbl. Loos stehen Anfang September d. J. zum Verkauf. Gefällige Anfragen sind an die Gutsverwaltung Audern per Pernau zu richten.

Getreide- und Grasmähmaschinen

hält auf Lager und empfiehlt

Eduard Friedrich, Dorpat.

Die Agentur für

„Langdales Superphosphat"

(künstlicher Düngstoff)

ist mir von den Herren **Goldschmidt & Co.**, Riga, für Dorpat & Umgegend übertragen worden, und empfehle ich **Prima Waare** in Verpackung von Säcken à 6 Pud, von meinem Lager

Eduard Friedrich, Dorpat.

Zu geneigten Aufträgen **jeder Art** emphielt seine

Lithographie und Steindruckerei

mit Schnellpressenbetrieb.

H. LAAKMANN in Dorpat.

Buchdruckerei & Verlagshandlung.

Die VI. Versammlung des estländischen Forstvereins

ist auf den 6. September, Abends 6 Uhr im kleinen Saal des Museums zu Reval festgesetzt.

Gegenstände der Verhandlungen werden sein:

1) Die Aufforstung des Sandes, insbesondere des Flugsandes mit besonderer Beziehung auf den Antrag des Rathsherrn Elfenbein einen Theil des Reval'schen Sandes zu bewalden, behufs Formulirung des Seitens des Stadtamtes vom Forstverein erbetenen Gutachtens. Referent: Präses.
2) Nochmals der Saatkamp des Forstvereins.
3) Zweck und Verfahren bei der Durchforstung. Referent: Oberförster Fürst.
4) Mittheilungen über Versuche, Beobachtungen, Erfahrungen und beachtenswerthe Vorkommnisse im Bereiche des Forstwesens.
5) Antrag des Oberförsters Dondorff in Betreff der Referate.
6) Revision der Statuten.

Der Vorstand.

F. W. GRAHMANN, Riga

Lager

landw. Maschinen & Geräthe

aus den ersten Fabriken Englands, Deutschlands und Schwedens; übernimmt auch die Lieferung von

Maschinen & Apparaten für Brennereien nach den neuesten Systemen. (Henze);

Dampfmaschinen, Kesseln;

Turbinen, Pumpen u. Spritzen etc.

Mühlen, Mühlenmaschinen, Sägewerken,

Wolltock, Spinnmaschinen.

Maschinen & Werkzeugen

für Holz und Eisenbahnbereitung,

Superphosphaten,

Lederriemen, Maschinenoel, Waagen etc.

Illustr. Special-Kataloge & Preislisten gratis.

Comptoir & Musterlager: Stadt, Karlsstrasse gegenüber dem Mitauer u. Tuckumer Bahnhof

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46. — Für Briefe: „poste restante"

P. VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Packard's Superphosphate:

13 u. 20%; Kainit, Kali, Knochenmehl, Amoniak.

Inhalt: Bierstatistik Estland's, von R. Scheibe. — Der Wärme-Grad des Sommers und die Aussaat des Roggens, von P. A. v. Sivers. — Aus den Vereinen: Sitzungen in Rujen I (öff. Sitzung der ökonom Societät: Flachsbau. Viehzucht.) — Wirthschaftliche Chronik: Saatenstand in Estland. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 29. Juli 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 34 & 35. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 6. August.

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

Das Bier und die Brauereien in Reval.*)

Bei der Analyse der hauptsächlich in Reval getrunkenen Biere habe ich es mir zur Aufgabe gemacht, das Bier in der Form zu prüfen, wie es dem Publicum zum Consum verabfolgt wird, und die Proben daher nicht nur aus den Brauereien, sondern hauptsächlich aus verschiedenen Verkaufslocalen bezogen. Die meisten Restaurants wurden persönlich besucht, die nöthige Quantität in Gläschen gegossen und dann möglichst rasch analysirt, aus anderen Verkaufslocalen wurden die Untersuchungsobjecte flaschenweise bezogen, ohne den Verkäufer den Zweck erfahren zu lassen. Die übrigen aus Estland und Dorpat stammenden Bierproben ließ ich mir durch zuverlässige Bekannte zusenden.

Von den in Estland gebrauten Bieren waren in der Stadt namentlich in den besseren Localen am meisten verbreitet das Sachsche und Pfaffsche Bier. Von den Petersburger Bieren erfreute sich das Bavaria Bier der größten Beliebtheit; außerdem wird das Kalaschnikowsche und Kalinkinsche Bier viel und gern consumirt. Andere Petersburger Biere habe ich hier nicht angetroffen.

Bei der Analyse betrachte ich, wie es allgemein geschieht, den Gehalt an Alkohol, Extract und Säure als Maßstab der Güte des Bieres. Ist ein höherer Gehalt an Alkohol, wie auch an Extract erwünscht so verhält es sich mit der Säure umgekehrt; dieselbe darf nur dann eine höhere sein, wenn die Extractmenge eine entsprechend große ist. Wurde im Bier der Gehalt an freier Milchsäure zu hoch gefunden, so war entweder der Gährungsprozeß nicht normal verlaufen, oder das Bier durch falsche Behandlung im Verkaufslocal verdorben. Die Kohlensäurebestimmung unterblieb, weil beim Umfüllen in Flaschen oder Seidel ein Theil derselben verloren gegangen und die wahre Menge nicht festzustellen war. Auf fremde Bitterstoffe habe ich mehre der unten angeführten Proben analysirt, aber nirgends derartige Verfälschungen ermitteln können, und glaube daher annehmen zu können, daß derartige Stoffe bei der Bräuerei hier nicht Verwendung gefunden haben.

Die Bestimmung des Alkohols geschah, nachdem die Kohlensäure durch Aetzkalk entfernt war, vaporimetrisch.

Zur Bestimmung der freien Säure benutzte ich $^1/_{10}$ normale Natronlauge und Lackmus als Indicator: die Säure wurde als Milchsäure berechnet.

Die Extractmenge wurde bestimmt, indem 25 Gramm Bier zunächst auf dem Dampfbade und dann weiter bis zum constanten Gewicht bei 80° C. getrocknet wurden.

Die Berechnung der Stammwürze, d. i. des ursprünglichen Gehaltes an festen Stoffen vor der Gährung, ist insofern von Interesse, als der Brauer auf die Quantität des verwendeten Materials controlirt werden und man nachträglich feststellen kann, ob er die Absicht gehabt ein stärkeres oder leichteres Bier zu brauen. Da bei der Gährung der Zucker in fast 50 % Alkohol und 50 % Kohlensäure zerfällt, wird die Stammwürze gefunden, indem man die Gewichtsprocente des Alkohols mit 2 multiplicirt und die Extractmenge zuzählt.

Wenn bei den angeführten Analysen die Biergattung nicht angegeben ist, so ist immer bairisches Bier gemeint.

*) Die dankenswerthe Arbeit des Herrn Magister Johannson über Dörpsche Biere (siehe „Mitth. der K. livl. ökonom. Societät", 1879, Heft 10) hat mich angeregt, und wird den Lesern Aufschluß über die Dorpater einschlägigen Verhältnisse gewähren.

Pfaff.

	Datum der Analyse. 1880.	Alcohol Gewicht %	Alcohol Volumen %	Säure %	Extract %	Stammwürze %
1. Bierbude Königstr. Nr. 179.	Juni 21.	3,53	4,4	0,12	6,97	14,03
2. Anlagen bei der Schmiedepf.	Juli 1.	3,00	3,75	0.25	6,00	12,00
3. Koschewnikow in Catharinenthal	„ 4.	3.93	4,95	0,16	6,20	14,06
4. Brauerei	„ 8.	3,93	4,95	0,14	5,70	13,56
5. Anlagen bei der Schmiedepf.	„ 22.	4,15	5,20	0,10	5,25	13,55
6. Badesalon . .	„ 23.	3,65	4,60	0,12	6,00	13,30
7. Handlung von Nakunstz in Catharinenthal.	„ 26.	3,42	4,3	0,09	5,40	12,24
8. Brauerei	„ 30.	4,45	5,6	0,14	5,40	14,30 [1]
9. Bierb. am alt. Markt Nr. 131	August 1.	3,80	4,8	0,10	5,64	12,24
10. Bierb. am alt. Markt Nr. 131	„ 1.	3,50	4,38	0,12	6,18	13,18
11. Brauerei	„ 2.	3.42	4,3	0.20	6,40	13,24 [2]
12. Brauerei	„ 2.	3,5	4,38	0,11	5,90	12,90
13. Baltischport	„ 3.	4,40	5,55	0,13	5,02	13,82
14. Café Royal	9.	4.38	5,5	0,09	4,96	13,72
15. Hotel zum goldnen Löwen	„ 11.	4,07	5,1	0,13	5,25	13,39
16. Canut-Gilde	„ 12.	4,10	5,15	0,10	6,00	14,20
17. Bahnhof in Baltischport	„ 30.	3,65	4,6	0,12	4,80	12,10
18. Schwarzhäupter Club .	Sept. 3.	4,00	5,00	0,11	5,88	13,88
19. Anlagen bei d. Schmiedepforte	„ 3.	3,20	4,0	0,13	4,90	11,30
20. Hotel Bladt, Narvsche Str.	„ 9.	3,90	4,9	0,14	5,60	13,40
21. Bierb. am alt. Markt Nr. 131	„ 20.	3,70	4,65	0,14	6,40	13,80
22. Buffet des Stadttheaters	„ 23.	4,25	5,3	0,14	5,40	13,90
23. Brauerei	„ 24.	3,90	4,9	0,15	6,20	14,00
24. Bierb. am alt. Markt Nr. 131	„ 22.	2,75	3,4	0,20	3,60	9,10 [3]
25. Brauerei	Dec. 15.	4,50	5,65	0,11	5,10	14,10
26. Brauerei . .	„ 15.	4,00	5,0	0,09	5,88	13,88 [2]
Maximalgehalt .		4,50		0,25	6,97	14,30
Minimalgehalt		3,0		0,9	4,8	11,3
Differenz . . .		1,5			2,89	3,0
Durchschnittlicher Gehalt .		3,86		0,12 [8]	5,66	13,38

1) Etiq. Петербургск. пиво. 2) Erlanger (helle Porterfarbe). 3) Doppelbier.

Das Pfaffsche Bayrisch steht dem Sackschen Bayrisch an durchschnittlichem Alkoholgehalt um 0,45 % und Extractgehalt um 0,65 % nach. Was den berechneten Würzegehalt betrifft, kommt es dem bayrischen Bier der Kalinkinbrauerei am nächsten, welches es nur an durchschnittlichem Extractgehalt um 0,17 % übertrifft, von welchem es aber an Alkoholgehalt um 0,19 % übertroffen wird. Das Pfaffsche Erlanger unterscheidet sich von gehaltreicherem Pfaffschen Bayrisch nur durch die dunklere Färbung, der Säuregehalt war in den meisten Fällen normal, und das Verhältniß von Alkohol zu Extrat in den meisten Fällen günstig.

Das Sacksche Bayrisch wird nur von dem der Bavaria an Alkoholgehalt um 0,08 % übertroffen, der Extractgehalt des Bayrisch der Bavaria ist aber dafür um 0,22 % geringer. Nur das Kalaschnikoffsche Bayrisch kommt dem Sackschen an Extractgehalt gleich, wird aber was den Alkoholgehalt betrifft von diesem um 0,21 % übertroffen. Der durchschnittliche Würzegehalt des Sackschen ist höher als der aller übrigen genannten Brauereien,

Sack bei Reval.

	Datum der Analyse. 1880.	Alcohol Gewicht %	Alcohol Volumen %	Säure %	Extract %	Stammwürze %
27. Weinhandlung von Siefarth	Juni 21.	4,95	6,2	0,18	6,00	15,90
28. Badesalon . .	„ 23.	4.95	6,2	0,16	5,98	15,88
29. Niederlage in der Breitstraße	„ 28.	5,57	7,0	0,16	8,07	19,21 [1]
30. Revaler Club . .	Juli 1.	5.90	7,5	0,16	7,80	19,6 [1]
31. Niederlage in der Breitstraße	„ 1.	4,48	5,6	0,13	6,24	15,20
32. Revaler Club	„ 1.	4,25	5,35	0,2	5,74	14,24
33. Koschewnikow in Catharinth.	„ 4.	4,57	5,7	0,17	6,00	15,14
34. Niederlage in der Breitstraße	4.	3,06	3,8	0,16	4,82	10,94 [2]
35. Bierbude in Catharinenthal	„ 20.	4,20	5,3	0,11	6,10	14,50
36. Bierb. in d. Königstr. Nr. 181	„ 22.	3,9	4,9	0,12	6,60	14,40
37. Anlagen bei d. Schmiedepforte	„ 25.	4,2	5,3	0,10	5,95	14,35
38. Bierbude in Catharinenthal	„ 26.	3,95	4,95	0,11	6,20	14,10
39. Niederlage in der Breitstraße	August 5.	6,1	7,7	0,14	9,62	21,82 [1]
40. Aus Hapsal erhalten.	„ 22.	4.3	5,4	0,13	6,40	15,0
41. Schwarzhäupter Club .	Sept. 3.	4,1	5,15	0,12	6,8	15,0
42. Hotel Bladt, Narvsche Str.	„ 9.	4,1	5,15	0,12	6,85	15,05
43. Revaler Club . . .	„ 9.	4,0	5,0	0,10	7,1	15,1
44. Anlage bei d. Schmiedepforte	„ 11.	4,2	5,3	0,13	6,1	14.5
45. Niederlage in der Breitstraße	„ 20.	5.75	7,25	0,16	6,95	18,45 [1]
46. Bierbude in der Königstraße	„ 30.	4,45	5,6	0,14	6,6	15,5
Maximalgehalt		4,95		0,18	7,10	15,90
Minimalgehalt . . .		3,90		0,11	5,74	14,10
Differenz		1,05			1,36	1,80
Durchschnittlicher Gehalt . .		4,31			6,31	14,93
Maximalgehalt		6,1		0,16	9,62	21,8 [1]
Minimalgehalt . .		5,57		0,16	6,95	18,45 [1]
Differenz . . .		0,53			2,67	3,53 [1]
Durchschnittlicher Gehalt .		5,83			8,00	19,66 [1]

1) Erlanger (helle Porterfarbe). 2) Doppelbier.

der Säuregehalt ist normal und das Verhältniß von Extract zu Alkohol günstig. Die geringe Differenz läßt auf ein gleichmäßiges Brauverfahren schließen. Das Sacksche Erlanger übertrifft das Sacksche Bayrisch an Extractgehalt um 1,69 % und an Alkoholgehalt um 1,52 % Das Erlanger scheint jedoch nicht die Berücksichtigung zu finden, die es verdient; ich brauche nur auf den hohen Gehalt sowohl von Alkohol, wie Extract hinzuweisen. Uebertroffen wird es nur von Bavaria Bockbier. Die unter Nr. 39 angeführte Probe des Sackschen Erlanger steht dem Bockbier an Extractgehalt um 0,71 % und Alkoholgehalt um 0,32 % nach. Berücksichtigt man aber den Umstand, daß ½ Flasche des genannten Bockbiers 15 Kop. und eine ganze Flasche Erlanger nur 10 Kop. kostet, so fällt der Vergleich zu Gunsten des Sackschen Erlanger aus. Der Gehalt des Sackschen Erlanger ist höher, als der des vom Auslande importirten und höher, als der des Irisch Porter (Analyse Nr. 150.) Die unter Nr. 39 angeführte Probe von Erlanger ist sogar höher als die unter Nr. 149 angeführte Analyse von Ale (Baß Pole Ale) und übertrifft das Hoffsche Malzextractbier um 1,32 % und an Alkoholgehalt um 2 %.

Höppener, Reval.

	Datum 1880.	Alcohol Gewicht %	Alcohol Volumen %	Säure %	Extract %	Stammwürze %
47. 48. Schenke Nr. 54 Neugasse	Juli 28.	4,0	5,0	0,11	6,8	14,8
„	28.	2,55	3,15	0,11	5,92	11,02 [1]
49. Schenke Nr. 30 Breitstraße	Sept. 20.	3,4	4,25	0,13	4,9	11,7
50. 51. Schenke Nr. 387 Lehmstraße	„ 30.	3,5	4,1	0,12	5,2	12,2
„	30.	3,45	4,3	0,15	4,8	11,7
52. Schenke Nr. 54 Neugasse	„ 30.	2,5	3,1	0,18	6,8	11,8 [1]
53. Brauerei	Dec. 4.	4,4	5,55	0,16	7,08	15,88
Maximalgehalt.		4,4		0,15	7,08	15,88
Minimalgehalt		3,4		0,11	4,8	11,7
Differenz . . .		1,0			2,28	4,18
Durchschnittlicher Gehalt.		3,75			5,75	13,25

1) Doppelbier.

Das Hoeppenersche Bayrisch steht dem Pfaffschen an Alkoholgehalt um 0,11 % nach, übertrifft es an Extractgehalt um 0,09 %. Der durchschnittliche Würzegehalt ist bei beiden Biergattungen fast gleich, das Pfaffsche übertrifft das Hoeppenersche um 0,03 %. Die sehr hohe Differenz des Würzegehaltes des Hoeppenerschen Bayrisch läßt auf zwei verschiedene Biergattungen schließen. Sehr auffallend ist der Unterschied bei den unter Nr. 53. und 51. angeführten Analysen.

Daugull, Reval.

	Datum 1880.	Alkohol Gewicht %	Alkohol Volumen %	Säure %	Extract %	Stammwürze %
54. Krug am kurzen Domb. Nr. 51	Juli 22.	3,15	3,9	0,16	6,24	12,54
55. do. do.	„ 22.	2,92	3,65	0,13	6,5	12,36
56. Brauerei	Sept. 22.	2,8	3,5	0,12	5,2	10,8 [1]
57. do.	„ 22.	3,4	4,25	0,12	4,8	11,6
58. do.	„ 21.	3,65	4,55	0,13	6,0	13,3
59. do.	„ 24.	2,75	3,4	0,13	5,7	11,2 [1]
Maximalgehalt		3,65		0,16	6,5	13,3
Minimalgehalt		2,92		0,12	4,8	11,6
Differenz . . .		1,73			1,7	1,7
Durchschnittlicher Gehalt		3,28			5,88	12,44

1) Dunkles Bier.

Der berechnete Würzegehalt des Daugullschen Bayrisch ist geringer als der der drei obengenannten Brauereien. Das Daugullsche dunkle Bier unterscheidet sich vom Bayrisch durch einen geringeren Gehalt sowohl an Extract, wie Alkohol. An Alkohol wird das Daugullsche Bayrisch von dem Pfaffschen um 0,58 % und dem Hoeppenerschen um 0,47 % übertroffen. An Extract übertrifft es das Pfaffsche um 0,22 % und das Hoeppenersche um 0,13 %.

Was die übrigen Brauereien betrifft, so ergeben die angeführten Zahlen der Tabelle das Nöthige.

Riesenkampff Reval.

	Datum der Analyse. 1880.	Alcohol Gewicht %.	Alcohol Volumen %.	Säure %	Extract %	Stammwürze %
60. Brauerei .	Juli 29.	3,47	4,3	0,12	5,16	12,1
61. do.	„ 29.	2,8	3,5	0,29	4,0	9,6 [1]
62. do.	Sept. 22.	3,9	4,9	0,13	4,8	12,6
63. do.	„ 24.	2,7	3,35	0,10	4,6	10,0 [1]
64. do.	Octbr. 13.	3,8	4,75	0,14	5,1	12,7

Landesen, Reval.

65. Brauerei	Juli 29.	3,5	4,4	0,13	5,04	12,04
66. 67. 68. Krug Nr. 183 Schmiedestr.	„ 29.	2,48	3,5	0,14	5,3	10,26 [1]
	Sept. 22.	3,6	4,5	0,12	6,0	13,2
	„ 22.	2,55	3,15	0,13	5,7	10,8 [1]

Kegel.

69. 70. 71. Niederlage Lehmstr. Nr. 126	Juli 2.	3,8	4,75	0,16	5,44	13,04
	Sept. 11.	4,0	5,0	0,14	6,50	14,5
	„ 20.	4,3	5,4	0,15	6,10	14,7

Gahlnbaeck, Reval.

72. Badstubenstraße Nr. 375 .	August 8.	2,85	3.55	0,09	5,9	11,6 [1]
73. 74. Brauerei.	„ 8.	4,18	5,2	0,11	5,84	14,2
	Sept. 11.	2,95	3,7	0,14	5,5	11,4 [1]

Meeks.

75. 76. Aus Meeks	Sept. 9.	3,2	4,0	0,11	4,8	11,2
	„ 10.	3.75	4,7	0,12	5,2	12,7 [2]
77. 78. Bierbude Kiefsmann, Dörptsche Str..	„ 24.	3,8	4,75	0,14	5,64	13,24 [2]
	„ 24.	3,25	4.05	0,13	4,7	11,2

Kerro.

79. 80. Aus Weißenstein bezogen	Aug. 13.	4,08	5,1	0,13	5,44	13,6
	Sept. 18.	4,2	5,25	0,12	5,1	13,5

Wodja bei Weißenstein.

81. 82. Aus Weißenstein bezogen	Aug. 13.	4,35	5,45	0,10	5,15	13,85
	Sept. 18.	3,8	4,75	0,11	4,8	12,4

Stamm Weißenstein.

83. 84. Aus Weißenstein bezogen	Aug. 13.	3,0	3,75	0,10	5,24	11,24
	Sept. 18.	2,95	3,7	0,10	5,15	11,05

Berg Hapsal.

85. Aus Hapsal bezogen	Aug. 22.	2,45	3,0	0,12	7,8	12,7

Busch Baltischport.

86. Aus Baltischport bezogen	Aug. 25.	3,6	4,5	0,15	4,2	11,4

Wachter Wesenberg.

87. 88. 89. 90. Aus Wesenberg bezogen	Sept. 17.	3,1	3,88	0,1	4,8	11,0
	„ 17.	5,3	6,7	0,15	7,4	18,0 [3]
	„ 25.	3,2	4,0	0,12	4,88	11,28
	„ 25.	5,25	6,7	0,16	7,6	18,1 [3]

1) Doppelbier. 2) Erlanger. 3) Waldschlößchen.

Das Waldschlößchen übertrifft an Alkohol wie Extractgehalt sämmtliche untersuchten bayrischen Biere, wird aber vom Sackschen Erlanger an Alkoholgehalt um 0,56 und an Extractgehalt um 0,5 übertroffen. Das Wachtersche Bayrisch steht hinter dem Mattlyschen zurück.

Mattly Wesenberg.

		Datum der Analyse. 1880.	Alkohol Gewicht %.	Alkohol Volumen %.	Säure %.	Extract %.	Stammwürze %.
91. 92.	Aus Wesenberg bezogen	Sept. 17	4,3	5,4	0,12	5,2	13,80
		„ 25	4,25	5,3	0,11	5,35	13,85

Jewe.

93. Althof Süsternstraße.	Aug. 8	2,7	3,25	0,11	3,50	8,9	
94. Dem Revaler Club zugeschikte Probe.	Sept. 8	4,0	5,0	0,12	4,9	12,9	
95. Althof Süsternstraße.	„ 30	2,65	3,3	0,10	4,0	9,3	

Das Jewesche Bayrisch steht an Gehalt sogar unserem Doppelbier nach, und dürfte sich daher schwerlich lange hier behaurten; besser war die dem Revaler Club zugeschickte Probe.

Von Fahrenholtz bezogen ohne Etiquette.

	Datum der Analyse. 1880.	Alkohol Gewicht %.	Alkohol Volumen %.	Säure %.	Extract %.	Stammwürze %.
96.	Sept. 22	3,9	4,9	0,13	5,6	13,4
97.	„ 2[illegible]	2,8	3,5	0,14	4,9	10,5 [1]
98.	„ 30	2,8	3,5	0,15	5,5	11,1 [2]
99.	„ 30	3,7	4,65	0,12	6,2	15,6

1) Tafelbier. 2) Dunkles Bier.

Jendel.

100. Aus der Jendelschen Brauerei bezogen	Sept. 20.	3,0	3,75	0,09	5,72	11,72	

Bavaria, Petersburg.

101. Badesalon	Juni 23.	5,05	6,4	0,16	6,51	16,61	
102. Rest. Hartmuth (Seger)	Juli 2.	5,0	6,3	0,14	6,08	16,08	
103. Niederlage Hartmuth	„ 3.	6,81	8,6	0,16	9,94	23,56 [1]	
104. „ „	„ 3.	5,0	6,3	0,2	6,20	16,20	
105. Rest. Wiecke	„ 8.	4,1	5,15	0,13	6,4	14,60	
106. Anlagen bei der Schmiedepf	„ 22.	4,18	5,2	0,14	5,8	14,06	
107. Badesalon	„ 23.	3,9	4,9	0,09	6,2	14,00	
108. Rest. Wiecke	August 7.	4,45	5,6	0,08	6,1	15,00	
109. Hotel St. Petersburg	„ 12.	3,75	4,7	0,09	5,92	13,52 [2]	
110. Cafe Royal (Catharinenthal)	„ 15.	4,2	5,25	0,12	5,92	14,32	
111. Rest. Hecken	Sept. 3.	4,1	5,15	0,13	6,8	15,00	
112. Schwarzhäupter Club	3.	4,55	5,7	0,12	5,92	15,02	
113. Rest. Hecken	8.	4,2	5,25	0,13	6,6	15,00	
114. Revaler Club	„ 9.	4,4	5,55	0,14	6,04	14,84	
115. Anlagen bei d. Schmiedepf.	„ 11.	4,5	5,65	0,11	5,40	14,4	
116. Rest. Hartmuth (Hagen)	„ 11.	4,3	5,4	0,12	5,6	14,2	
Maximalgehalt		5,05		0,16	6,6	16,61	
Minimalgehalt		3,75		0,09	5,4	13,52	
Differenz		1,30			1,2	3,09	
Durchschnittlicher Gehalt		4,39		0,12	6,09	14,87	

1) Bockbier. 2) kleine Champagner-Flasche ohne Etiquette..

Der durchschnittliche Alkoholgehalt des bayrischen Bieres der Bavaria ist höher als der der übrigen Brauereien. So übertrifft es das Sacksche Bayrisch, welches demnächst den höchsten Alkoholgehalt aufweist, um 0,08 % und das Kalaschnikoffsche um 0,29 %. An Extractgehalt wird es sowohl vom Sackschen wie Kalaschnikofffschen Bayrisch um 0,2 % übertroffen. Der berechnete durchschnittliche Würzegehalt ist beim Sackschen Bayrisch um 0,06 % höher, der des Kalaschnikofffschen um 0,36 % geringer. Das Bockbier übertrifft an Alkohol-, wie Extractgehalt sämmtliche untersuchten Biergattungen.

Kalaschnikoff, Petersburg.

	Datum der Analyse. 1880.	Alkohol Gewicht %.	Alkohol Volumen %.	Säure %.	Extract %.	Stammwürze %.
117. Niederlage Hartmuth	Juni 17	4,0	5,0	0,13	6,7	14,7
118. Hotel du Nord (Seyfarth)	Juli 8	3,7	4,65	0,13	6,0	13,4
119. Niederlage Hartmuth	„ 9	4,0	5,0	0,14	6,4	14,4
120. „ „	„ 14	4,4	5,5	0,12	6,26	15,06
121. „ „	„ 25	4,1	5,15	0,18	6,2	14,4
122. Anlagen bei der Schmiedepforte	„ 11	3,9	4,9	0,12	6,4	14,2
123. Niederlage Maslow	„ 20	4,25	5,3	0,14	6,45	14,95
124. „ Hartmuth	„ 20	4,30	5,4	0,13	6,2	14,8
Maximalgehalt		4,3		0,18	6,7	15,06
Minimalgehalt		3,7		0,10	6,0	13,4
Differenz		0,6			0,7	1,66
Durchschnittlicher Gehalt		4,1			6,31	14,51

Das Kalaschnikoffsche Bier zeichnet sich durch große Gleichmäßigkeit aus. Was den durchschnittlichen Extractgehalt betrifft, so kommt ihm nur das Sacksche Bayrisch gleich. An Alkoholgehalt wird es vom Sackschen Bayrisch um 0,21 und von dem der Bavaria um 0,29 % übertroffen. Der Unterschied zwischen Minimal- und Maximalgehalt ist gering, der Säuregehalt normal und das Verhältniß von Alkohol zu Extract günstig.

Kalinkin Petersburg.

	Datum der Analyse. 1880.	Alkohol Gewicht %.	Alkohol Volumen %.	Säure %.	Extract %.	Stammwürze %.
125. Weinhandl. v. Fahrenholtz	Juni 21.	3,3	4,1	0,18	5,4	12,0
126. Cafe Royal, Catharinenthal	„ 23.	4,0	5,0	0,11	5,43	13,43
127. Niederlage Hartmuth	Aug. 3	3,5	4,4	0,11	5,8	12,8
128. Niederlage Maslow.	„ 7.	4,0	5,0	0,13	5,6	13,6
129. Bierbude Mauerstraße	Sept. 10.	4,2	5,3	0,2	5,2	13,6
130. Anlagen bei d. Schmiedepf.	„ 11.	4,25	5,35	0,16	5,7	14,2
131. Rest. Hartmuth (Hagen)	„ 12.	4,3	5,4	0,12	5,6	14,2
132. Niederlage Maslow.	„ 20.	4,45	5,6	0,14	5,4	1,43
133. Weinhandl. v. Fahrenholtz	„ 20.	4,5	5,67	0,12	5,3	1,43
Maximalgehalt		1,15		0,2	5,7	14,3
Minimalgehalt		3,3		0,11	5,3	12,0
Differenz		4,45			0,1	2,3
Durchschnittlicher Gehalt		4,05			5,49	13,59

Das Kalinkin Bayrisch steht, was den durchschnittlichen Gehalt betrifft, sowohl hinter dem der Bavaria wie Kalaschnikoff zurück. An Alkoholgehalt wird es von dem der Bavaria um 0,29 % und Kalaschnikoff um 0,05 % übertroffen, der Extractgehalt ist beim bayrischen Bier der Bavaria um 0,6 % und beim Kalaschnikofffschen um 0,82 % höher.

Schramm, Dorpat.

		Datum der Analyse. 1880.	Alkohol Gewicht %.	Alkohol Volumen %.	Säure %.	Extract %.	Stammwürze %.
134.	Aus Dorpat bezogen	Dec. 28.	4,0	5,0	0,13	5,56	13,56
135.		„ 28.	4,2	5,3	0,12	5,2	13,6
136.		„ 28.	4,0	5,0	0,12	5.56	13,56
137.		„ 28.	3,9	4,9	0,15	5,6	13,4

Mussо, Dorpat.

138.	Aus Dorpat bezogen	Dec.	28.	3,9	4,9	0,14	5,16	12,96
139.		„	28.	3,75	4,7	0,12	5,2	12,7

Bärtels, Dorpat.

140.	Aus Dorpat bezogen	Dec.	28.	3,7	4,55	0,09	4,99	12,39
141.		„	28.	4,1	5,15	0,10	4,84	13,04

Ausländische Biere.

142.	Hotel Bladt für den Kegelabend direct bezogen.	Juni	26.	4,2	5,3	0,12	5,8	14,2 [1]
143.	Rest. Wiecke	Octbr.	11.	5,0	6,3	0,13	6,8	16,8 [2]
144.	Hotel du Nord (Seyfarth).	Nov.	20.	3,3	4,1	0,09	3,48	10,08 [3]
145.	„ „ „	Decbr.		3,5	4,4	0,09	4,2	11,2 [3]
146.	„ „ „	„		4,2	5,3	0,09	5,72	14,12 [1]
147.	Rest. Hartmuth (Hagen)	„		3,8	5,75	0,10	5,2	12,8 [4]

1) Erlanger hellbraun. 2) Erlanger dunkelbraun. 3) Pilsener. 4) Königsberger Wickbolder.

Von den aus dem Auslande importirten Bieren zeichnet sich das dunkelbraune Erlanger (Analyse Nr. 143) durch einen reichen Gehalt an Extract wie Alkohol aus. Auffallend gering ist der Gehalt des Pilsener Bieres.

Diverses.

	Datum der Analyse. 1880.	Alkohol Gewicht %.	Alkohol Volumen %.	Säure %.	Extract %.	Stammwürze %.
148. Weinhandlung v. Petenberg	Sept. 12.	8,2	10,2	0,2	9,6	26,0 [1]
149. „ „	„ 12.	6,0	7,6	0,16	8,25	20,25 [2]
150. „ „	„ 12.	5,85	7,4	0,3	6,20	17,9 [3]
151. Handlung von Büttner	Oct. 25.	4,1	5,1	0,12	8,3	16,5 [4]

1) Scotch Ale. 2) Baß Pole. 3) Irisch Porter. 4) Hoffsches Malzextractbier.

Die St. Petersburger bairischen Biere übertreffen meistens an Gehalt die estländischen mit Ausnahme des Sackschen, bei welchem ich den höchsten Würzegehalt gefunden habe. Was die Dörptschen Biere betrifft, so habe ich leider von diesen zu wenig Analysen machen können, um einen Vergleich mit den hiesigen anstellen zu dürfen. Nach der von Mag. Ed. Johannson 1879 ausgeführten Analyse weisen dieselben meistens einen geringeren Gehalt auf, und ist es daher leicht erklärlich, daß dieselben hier keinen Eingang gefunden haben.

R. Scheibe.

Hannover's Pferdezucht.

Durch die kürzlich abgehaltene landw. Ausstellung in Hannover veranlaßt, hat der Leiter des K. Landgestüts Celle, Landstallmeister von Unger, einige Nachrichten über die Pferdezucht in Hannover veröffentlicht. Die hannoversche Pferdezucht, welche in ihren Resultaten zu den besten Deutschland's zählt, ist zugleich mustergültig durch ihre Organisation. Bereits einmal hatten wir an dieser Stelle*) Gelegenheit, bei Berechnung der Livland etwa nöthigen Beschälstationen, die in der Provinz Hannover vorhandene Anzahl als normal zu Grunde zu legen. Aber auch in manch' anderer Beziehung dürften die Maßregeln und Erfolge in Hannover für uns des praktischen Werthes nicht entbehren. Wir reproduciren daher hier, nach der „Königsb. land- und forstw. Ztg." vom 6. Aug. d. J. das, was Hr. v. Unger über diesen Gegenstand jüngst mitgetheilt hat.

Danach liegt der Schwerpunct der hannoverschen Pferdezucht, sowohl quantitativ als qualitativ, in der Landdrostei Stade. Namentlich sind deren Elb- und Weser-Marschen in der Production von Stärke, bei Adel, sehr vorgeschritten. Unter ihnen zeigt das sog. Alte Land, das Land Kehdingen, das Land Hadeln und das Land Wursten mehr Masse und repräsentirt die Zucht des Wagenpferdes, während das Herzogthum Verden mehr Adel, bei verhältnißmäßiger Stärke, und namentlich das edelste und zugleich am rationellsten gezüchtete Mutterstutenmaterial besitzt. Alle diese Zuchten gründen sich auf die Benutzung königlicher Landbeschäler, ebenso wie dieses in den leichteren Marschen Lüneburgs, in den Aemtern Winsen, Lüneburg, Bleckede und Neuhaus der Fall ist.

In der Landdrostei Osnabrück, in welcher vorherrschend Privathengste gedeckt haben, ist die Pferdezucht am meisten zurück. Daselbst wird ein eigenthümlicher Schlag schwarzer Pferde gezüchtet, welcher sich durch langjährige Benutzung von Hengsten aus der holländischen Provinz Drenthe gebildet. Dieser Schlag soll bei Frühreife sehr gute Ackerpferd-Eigenschaften besitzen und dem Züchter auch dadurch reichliche Einnahmen gewähren, daß diese Pferde nach England ausgeführt werden, um daselbst zur Bespannung von Leichenwagen Verwendung zu finden.

Im Gegensatz zu den Elb- und Weser-Marschen sind in Ostfriesland, demjenigen Theile der Provinz Hannover, in dem durchgehend intensiv Pferdezucht ge-

*) Vergl. b. W. 1878, XVI & XVII, 249.

trieben wird, immer vorherrschend Privat-Beschäler zur Zucht benutzt worden, und die königlichen Landbeschäler, in kleiner Zahl, haben nur wenig Terrain gewinnen können. Die enge Verbindung, in welcher Ostfriesland mit Oldenburg in hippologischer Beziehung steht, wirkt entscheidend für die Richtung der ostfriesischen Zucht und läßt das starke Wagenpferd als Ziel, also Masse in erster und Adel in zweiter Linie, erstreben. Sehr glückliche Conjuncturen des Pferdehandels für diese Zuchtrichtung brachten dem Züchter reichliche Erträge und werden es so lange thun, bis Mode und Gebrauch einer anderen Richtung sich zuwenden. Die alljährliche Hengstköhrung und die großen Pferdemärkte zu Aurich concentriren das Pferdehandelsgeschäft und erleichtern es dem Käufer, seinen Bedarf nach Wunsch zu decken, während es in den übrigen Theilen Hannover's größere Pferdemärkte nur in verschwindendem Maße giebt und der Käufer dort den Hof des Züchters zu suchen genöthigt ist.

Ostfriesland's Zucht nimmt eine ganz emancipirte Stellung ein, die durch lange bestehende Maßregeln und Institutionen von der Bevölkerung selbst ermöglicht wird, und in besonderer Richtung — für den Handel mit volljährigen Pferden — fördernd wirkt, während die Landdrosteien Stade und Lüneburg seit 100 Jahren und länger der sachverständigen Fürsorge des Landgestütes sich anvertrauten und neben dem Handel auch die allmälige Verbesserung des weiblichen Zuchtmaterials anstrebten.

In der Provinz Hannover wird die Pferdezucht noch mehr, als dieses in Littauen der Fall ist, vorzugsweise von den kleineren Besitzern betrieben, welche die Zuchtstuten zum Ackerbau benutzen. Da nun die Füllen in größerer Zahl fallen, als dieselben auferzogen werden können, so findet in allen denjenigen Gegenden, in denen vorherrschend Ackerbau betrieben wird, ein lebhafter Handel mit ½ Jahr alten Absatzfüllen statt, und zwar werden vorzugsweise Hengstfüllen verkauft; während in Ostfriesland, sowie in Hadeln und Kehdingen, wo vorherrschend Weidewirthschaft betrieben wird, die Pferde meistens bis zum Alter von drei Jahren aufgezogen und dann erst zum Verkauf gestellt werden. — Gute Stutfüllen werden in der Regel nicht fortgegeben und gute Mutterstuten erst dann verkauft, wenn die Nachzucht einen ausreichenden Ersatz darbietet.

Von Gestüten besitzt die Provinz Hannover nur das kleine Gestüt zu Herrenhausen bei Hannover, in welchem u. A. bekanntlich eine Anzahl weiß geborener Schimmel seit vielen Generationen rein in sich fortgezüchtet werden.

Die hohe Entwickelung der Pferdezucht Hannovers daher hauptsächlich der Einwirkung des königlichen La gestüts zu Celle zuzuschreiben, welches zur Zeit ei Bestand von 225 Hengsten hat. Dieses Landgestüt wu im Jahre 1735 begründet und hat namentlich zu der vorzügliche Vaterpferde aus England erhalten, währ welcher die hannoverschen Landesherren zugleich Kö von England waren.

Bei einer andauernden Verbesserung und Veredel des Hengstmaterials durch Ankäufe in England Mecklenburg hat die Landgestüts-Verwaltung seit n mehr über 40 Jahren gewisse Maßnahmen durchgefü welche es bezweckten, das gute und der Abstammung r bekannte Stutenmaterial im Lande zu erhalten, um allmälig einen Stamm rationell und edel gezücht Mutterstuten zu bilden, in welchem die gewünschten erzielten Eigenschaften der Art sich befestigt haben, die aus dieser Zucht hervorgegangenen Hengste und Stu die Garantie guter Weitervererbung gewähren.

Der Nachweis der Abkunft wird seitens des La gestütes durch die vereidigten Vorsteher der Besch stationen, auf Grund genau geführter Register, mitt eines Abstammungs- und Geburts-Certificates — sogenannten Füllenschein — für jedes von einem kö lichen Hengste erzeugte Füllen gegeben. Dieser Füll schein enthält ein auf Pflicht und Diensteid genau gegebenes Signalement des betreffenden Füllens r Haar und Abzeichen, den Nachweis der Abkunft durch viele Generationen, als amtlich feststeht, und das Dat der Geburt. Für Füllen von Vollbluthengsten wer diese Füllenscheine in blauer Farbe, für Füllen von Hc bluthengsten, Viertelbluthengsten ꝛc. und Stuten nach wiesener Abkunft in rother Farbe, für Füllen von Hc bluthengsten ꝛc. und Stuten unbekannter Abkunft weißer Farbe ausgegeben. Um Mißbrauch mit die Certificaten möglichst zu verhindern, werden sie an Züchter der betreffenden Füllen zu Ende der Deckzeit, Erlegung des im Celler Landgestüte üblichen Füllengel ausgehändigt; ein verlorener Füllenschein wird nicht setzt und dürfen Correcturen der Scheine — etwa spät Veränderungen im Haar oder heraustretende Abzeic des Füllens betreffend — nur durch die Direction Celle und zwar auf Grund angestellter amtlicher mittelungen geschehen. Ein Beschälstations-Vorste welcher einen Füllenschein ungenau oder falsch ausst wird bestraft.

Durch die, nunmehr auch seit vierzig Jahren ge

geführten Deck- und Füllen-Register ist die Landgestüts-Verwaltung in der Lage, die Abstammung der nach königl. Hengsten gefallenen Füllen und Pferde genau — in den besseren Zuchtgegenden durch 8 bis 10 Generationen — nachweisen zu können.

Als einen der wesentlichsten Factoren in der Wirksamkeit des Celler Landgestütes und in dem Fortschreiten der hannoverschen Pferdezucht bezeichnet Herr Landstallmeister von Unger die Ausschließung fehlerhafter und ungeeigneter Stuten von der Bedeckung durch königliche Beschäler. Um dies zu ermöglichen, wird das Gestütwärter-Personal des hannoverschen Landgestütes der Art ausgebildet, daß es nicht nur die sogenannten Erbfehler zu erkennen versteht, sondern daß auch die Fähigkeit, das Zuchtmaterial nach Qualität des Exterieurs wie des Blutes zu beurtheilen, bei einem Stationsvorsteher als unerläßlich vorausgesetzt werden darf. Zu diesem Zwecke macht der hannoversche Landgestütswärter, ehe eine Station ihm selbstständig anvertraut wird, eine 10—15jährige Lehrzeit durch. In dieser begleitet er als Hilfswärter einen älteren Landgestütswärter alljährlich auf Station und wird durch diesen in allen praktischen Dingen angelernt. So lange er aber in Celle selbst im Dienst sich befindet, erhält er durch den Gestüts-Roßarzt in Pferdekenntniß, Züchtungskunde u. s. w. systematisch theoretischen Unterricht. Nur solcher Art im Gestütsdienst völlig ausgebildete Wärter werden mit dem Amte eines Stationsvorstehers betraut.

Neben der Prämiirung von Stuten und Stutfüllen, welche bereits seit dem Jahre 1834 in Hannover eingeführt worden ist, haben nach Herrn v. Unger die in den Jahren 1844, bezw. 1860 und 1876 erlassenen Köhrordnungen durch Beseitigung schlechter Privat-Beschäler, namentlich in den Gegenden, in denen das Landgestüt seine Wirksamkeit nicht entfalten konnte, günstig eingewirkt.

Auf diesem Gebiete ging Ostfriesland dem übrigen Lande mit Energie und Consequenz voraus. Ostfriesland hatte von Anfang, und behielt bis jetzt seine eigene, von der der fünf anderen Landdrosteien verschiedene Köhrordnung, die mehrfach verbessert, zuletzt im Jahre 1876 neu erlassen wurde. Die Stände Ostfriesland's geben nicht unbedeutende Geldmittel zum Zweck der Hengstprämiirung und haben dafür ihre besondere Vertretung in der Köhrungscommission. Alljährlich im Januar wird zu Aurich die Köhrung der Privatbeschäler mehre Tage hindurch abgehalten. Sie ist zugleich ein großer Hengstmarkt, der namentlich an das Ausland viel Hengstmaterial absetzt. Hundert Hengste und mehr kommen dort zur Vorführung. Das ostfriesische Pferd ist in seiner eigenartigen Zuchtentwickelung wesentlich aus dem schweren oldenburger Pferde herausgebildet, welchem wiederum das Yorkshire-Pferd bis heute noch einen vorwiegenden und nicht zu verkennenden Charakter aufgeprägt hat. Derselbe spricht sich in dem schweren Oberkörper mit Speckhals, Rammskopf und Fettauge, sowie in den starken, etwas schwammigen und mehr rund als breit eingeschienten Knochen aus; dabei sind die Pferde frühreif, nicht ohne Temperament und gängig, wenn auch nicht so ausdauernd, wie die edler gezogenen Hannoveraner.

Die Fischzuchtanstalt zu Nikolski
im Kreise Waldai des Gouvernements Nowgorod.

Daß sich manches Nützliche und Gute in den weiten Grenzen des großen russischen Reiches verliert und in Folge dessen nicht ausgenutzt wird, beweist auch obbenannte Fischzuchtanstalt. Dieselbe ist von Wraski, einem Gutsbesitzer und Edelmann des Nowgorodschen Gouvernements, einem Zögling unserer alma mater Dorpatensis gegründet worden. Wraski ist ein in den Kreisen der Fischzüchter durch seine Erfahrungen und Beobachtungen bekannter und geachteter Name; leider verfiel er in den Fehler, an dem wir überhaupt leiden: er war zu sehr Idealist. Es genügte ihm nicht in bescheidenem Maßstabe sein überaus nützliches Unternehmen auszuführen, sondern in großartigem Style sollte gearbeitet werden; alle Seen des überaus wasserreichen Waldaischen Kreises wollte er mit edlen Fischarten bevölkern, und dem opferte Wraski sein nicht unbedeutendes Vermögen. Leider raffte ihn der Tod schon frühzeitig hinweg. Nach seinem Tode übernahm die Staatsregierung die schon zu Wraski's Lebzeiten subventionirte Anstalt, an deren Spitze ein Herr Repinsky gesetzt wurde, der eben nicht Spezialist gewesen zu sein scheint und unter dessen Leitung die Anstalt mehr ein Scheinleben führte. Wenigstens wußte fast Niemand etwas von derselben. Seit 1862 besuche ich den Kreis und hatte während 15 Jahren keine Ahnung von der Existenz der Anstalt, bis ich auf eine Notiz über dieselbe in den preußischen Annalen der Landwirthschaft traf.

Bei meiner nächsten Anwesenheit in Waldai erkundigte ich mich nach der Fischzuchtanstalt und der zehnte Mensch wußte etwas von ihrer Existenz, obgleich die Anstalt blos 40 Werst von der Stadt Waldai entfernt ist. Ja, es wurde

mir erzählt, ob als Anekdote oder nicht, kann ich nicht verbürgen daß der damalige Chef der Provinz in einer Audienz bei dem hochseligen Kaiser, von Sr. Majestät gefragt, wie es in der Brutanstalt gehe, ganz verlegen keine Antwort zu geben gewußt habe, weil er von deren Existenz keine Ahnung gehabt, und bei seiner Rückkehr in die Provinz eiligst dieselbe aufgesucht habe. Kurz — dieses äußerst nützliche Unternehmen durch das der verstorbene Wraski sich um sein Vaterland ein bleibendes Verdienst erworben hat, war fast unbekannt und wurde daher auch nicht ausgenutzt.

Gegenwärtig, d. h. seit dem vorigen Jahre, steht an ihrer Spitze der Professor der Zoologie des St. Petersburger Forstinstituts, Hr. Dr. Grimm, mit dem neues Leben in die Anstalt gekommen ist. Ein Lebenszeichen drang durch die Mittheilung des Hr. Präsidenten der K. livl. ökon. Soc., Geheimrath von Middendorff, Exellenz, aus dem Berichte des neuen Leiters der Anstalt in dem ruß. Journal für Land- und Forstwirthschaft bis zu uns. Hr. v. Middendorff machte bei Gelegenheit der Januarversammlung der Societät darauf aufmerksam, daß befruchtete Rogen und Fischbrut aus der Anstalt bezogen werden könnten. Bei meiner Anwesenheit im Waldaischen Kreise in diesem Monate besuchte ich die Anstalt und erlaube mir die Aufmerksamkeit der Leser der baltischen Wochenschrift, unter denen sich gewiß viel Besitzer von Seen und Flüßen befinden, wiederholt auf dieselbe zu lenken. Die Versendung des befruchteten Rogens und der Fischbrut begegnet, Dank den ausgezeichneten, in Nikolski angewandten Verpackungs-Methoden, durchaus keinen Schwierigkeiten mehr, sind doch in diesem Frühjahr 7000 junge Coregonen (Ihase oder Sigi bei uns genannt) nach Paris geschickt und gut angekommen, so können wir um so eher Fischbrut beziehen.

Die Fischzucht- und Brutanstalt Nikolski liegt an der südlichen Grenze des Waldaischen Kreises, an der Poststraße von der Kreisstadt Waldai nach der Kreisstadt Demjansk, 40 Werst von der ersteren, welche 37 Werst von der Eisenbahnstation der Nikolaibahn Waldaika liegt; die Anstalt ist mit der Post zu erreichen. Fünf Seen, die durch Canäle und Schleußenwerke mit einander verbunden sind und bis auf den ersten und größten abgelaßen werden können, bilden die Reservoire für die Brutfische und für die Nachzucht. Zwischen dem zweiten und dritten Teich oder See liegt die Brutanstalt. Durch die Mitte der Anstalt geht eine Wasserleitung, die stets frisches fließendes Wasser zuführt, an deren einem Ende ein großes Wasserreservoir und zwei Wasserfilter, durch die das Wasser für die junge Brut gereinigt wird, angebracht sind. Acht Bruttische, an jeder Seite 4, geben die Räume für die Ausbrütung der jungen Fische ab. Der ganze Raum wird durch 4 Oefen im Winter erwärmt. Am Ende desselben befindet sich ein kleines Laboratorium und einige Zimmer zum Winteraufenthalt des Directors bei seinen Besuchen in der Anstalt, weil derselbe nur zeitweilig hin kommt. Bevölkert sind die Teiche resp. Seen mit Coregonen, Forellen und in neuerer Zeit auch mit Sterletten, doch ist es bis jetzt nicht gelungen Eier und Milch von letzteren zu erlangen. Zum Versandt werden Coregonen und Forellen gezogen. Beiläufig erlaube ich mir hier zu bemerken, daß nach Hrn. Dr. Grimm die bei uns fälschlich so genannte Lachsforelle keine solche ist, dieselbe kommt nur in Seen vor, sondern die echte edle Bachforelle, die wir als seltene Delicatesse für theures Geld bei vorkommenden Reisen im Ausland verspeisen, während wir sie zu Hause viel schöner und größer haben, aber hier wenig beachteten, weil wir sie fälschlich Lachsforelle nennen.

Der Zander (lucioperca sandra), Sandart, Sjudak bei uns genannt, hat bis jetzt auch nicht künstlich gezogen werden können.

Die befruchteten Eier und die junge Fischbrut wird nach unten wiedergegebenen Bestimmungen verkauft. Hr. Professor Dr. Grimm machte mir Hoffnung, daß wir zum nächsten Frühjahr junge Fischbrut aus Petersburg beziehen werden können, da bei dem landwirthschaftlichen Museum eine Befruchtungs- und Brutanstalt angelegt werden solle, die schon diesen Herbst in Thätigkeit treten werde. Bei dem Bezug von Fischbrut, was für unsere Verhältnisse wohl das vortheilhafteste für den Anfang wäre, ist es zweckmäßig, sich zusammen zu thun und gemeinschaftlich zu beziehen, weil der Versandt dadurch billiger und leichter wird. Wer befruchteten Rogen beziehen und selbst ausbrüten lassen will, dem wird später auch dazu die Gelegenheit geboten werden, indem man durch die Vermittelung des Hrn. Professor Dr. Grimm die amerikanischen Brutröge, die er anfertigen lassen wird, wird beziehen und Anleitung zum Ausbrüten des befruchteten Rogens erhalten können.

Durch die Bevölkerung unserer Seen und Flüsse könnten wir nicht unerhebliche Revenuen aus denselben ziehen, statt daß sie uns jetzt fast nichts geben, besonders da wir die Gelegenheit haben für ein Billiges uns Brut zu verschaffen und unsere Seen und Flüsse mit edleren Fischarten bevölkern zu können. Haben doch mehre

unserer Bäche schon jetzt die Forelle, die im Ganzen so wenig beachtet wird.

Die Regeln für den Versand aus der Anstalt sind folgende: „Befruchteter Rogen und junge Coregonen und Forellen werden verkauft vom 1. Januar bis zum 1. April auf der Kronsfischzuchtanstalt zu Nikolski nach folgender Taxe:

1 Tausend befruchteter Rogen, oder 500 1 Woche, oder 100 6 Wochen alte Fischchen kosten 3 Rbl., kleinere Quantitäten entsprechend etwas mehr,

Befruchtete Rogen	1 Woche alte Fischchen	6 Wochen			
je 10 000	oder 5 000	oder 1000	kosten	17 Rbl.	95 Kop.
„ 20 000	„ 10 000	„ 2000	„	32 „	40 „
„ 30 000	„ 15 000	„ 3000	„	43 „	75 „
„ 40 000	„ 20 000	„ 4000	„	55 „	40 „
„ 50 000	„ 25 000	„ 5000	„	66 „	79 „

u. s. w.

Sowohl der Rogen als auch die junge Brut ertragen leicht nach dem Verpackungssystem der Anstalt einen Transport von 3 bis 5 mal 24 Stunden, wobei der Verlust 2 bis 3 % nicht übersteigt. Der Transport von der Anstalt bis zur Eisenbahnstation Waldaika geschieht zur Axe und von dort mit den Passagierzügen auf allen Linien, die in Verbindung mit der Nikolaibahn stehen, bis zur nächsten Station des Abnehmers, wobei der Empfang durch den Besteller ohne Verzögerung stattfinden muß. Die Adresse des Bestellers muß gleich bei der Bestellung aufgegeben werden, damit derselbe rechtzeitig benachrichtigt werden kann; in St. Petersburg kann die Sendung in's Haus gestellt werden. Die Zustellung geschieht auf Kosten des Bestellers. Die Zahlung für den Transport geschieht nach dem Tarif als Eilgut. Das Gewicht der Sendung von Rogen und junger Brut ändert sich der Enfernung entsprechend, übersteigt aber selten 4 Pud (circa 66 Kilogramm) auf 1000 Stück Fischbrut oder 10 000 befruchtete Rogen. Die Gefäße zum Transport giebt die Anstalt unentgeldlich, wenn der Besteller sich verpflichtet, dieselben zur Station Waldaika zurückzustellen, im anderen Falle wird der Werth derselben mit 1 Rbl. 50 Kop. per Pud ersetzt. Es ist wünschenswerth, daß die Bestellungen vor dem 1. Januar gemacht werden, weil dadurch die Kosten bis zur Eisenbahnstation erheblich vermindert werden."

Soweit die in russischer Sprache gedruckten Verkauf- und Versand-Regeln der Anstalt.

Mündlich theilte mir Hr. Prof. Grimm noch mit, daß, wenn die Bestellung von unbekannten Personen geschieht, der Betrag für die Bestellung einzusenden wäre, der Transport aber unter Nachnahme geschehen könne; geschieht die Bestellung jedoch von bekannten Persönlichkeiten oder Vereinen, so könne die Bezahlung auch später erfolgen. Die Bestellungen gehen unter der Adresse des Herrn Professor Dr Grimm entweder nach „Nikolski, Kreis Waldai, Gouvernement Nowgorod," oder auch „Forstinstitut bei Petersburg."

Mögen diese Zeilen einigen Einfluß auf unsere Fischzucht haben und die Herren See- und Fluß-Besitzer anregen ihre Gewässer sich nutzbarer zu machen.

Lobenstein im Juli.

G. Rosenpflanzer.

Aus den Vereinen.

Sitzungen in Rujen.

II.

Nachmittags-Sitzung am 20. Juni 1881. Einige Anwesende, darunter Hr. Kaufmann Rulle-Rujen, sprachen gegen die von Herrn v. Mensenkampff vorgeschlagenen Genossenschaften zur Hebung des Flachsbaus und führte namentlich Rulle aus, daß jeder, auch der schlechte Flachs gekauft werde, und daß in manchen Jahren die Nachfrage nach hohen, in anderen dagegen nach niederen Sorten größer sei. Aus seinen Ausführungen ging hevor, er meine, daß sich die vorgeschlagenen Genossenschaften gegen die inländischen Kaufleute richteten.

Herr v. Vegesack Lindenhof meinte, die Frage sei so zu stellen: Was für Sorten Flachs werden von dem hiesigen Kaufmann gefordert? Lautet die Antwort: „feine", so müssen wir wenig, lautet sie dagegen: „ordinaire", so müssen wir viel Flachs bauen, denn nur bei Beschränkung des Flachsbaues können hohe Sorten erzielt werden. Auf die Nachfrage komme es an, wie beispielsweise das bei der Schafzucht zu ersehen. Vor 50 Jahren sei die Nachfrage nach feiner Wolle groß gewesen, und deshalb sei die Schafzucht in großem Umfange eingeführt worden; später habe man noch größere Quantitäten von geringerer Qualität verlangt, was die Schafzüchter veranlaßt habe, Thiere anderer Race anzuschaffen; endlich habe die Nachfrage aufgehört und man habe die Schafzucht ganz aufgegeben. — Der v. Mensenkampff'sche Antrag richte sich nicht gegen die Kaufleute, sondern bezwecke eine Hebung des Flachsbaues.

Für die Genossenschaften sprach Herr v. Nümers-Idwen, indem er hervorhob, wie nachtheilig es sei, daß jeder Producent seine besonderen Flachs-Sorten habe, was schon daraus erhelle, daß Hofspartieen wegen der in größerer Quantität vorkommenden Gleichmäßigkeit der Waare höher bezahlt würden. Instructore brauche man übrigens kaum aus dem Auslande zu holen, da im Inlande geeignete Kräfte zu haben seien. — Auch Herr v. Vegesack-Kegeln betonte, daß der v. Mensenkampff'sche Vorschlag nicht gegen die Kaufleute gerichtet sei, sondern denselben dienen wolle, indem er die Leute zur Erzielung höherer und gleichmäßigerer Flachssorten veranlassen wolle.

Herr Pastor Harff-Wolmar führte weiter aus, daß es Leute gebe, welche besonders gut das Weichen

des Flachses, andere die das Dörren, und wieder andere, die das Brechen und Schwingen verständen. Der betreffende Vorschlag wolle nun herbeiführen, daß jedem die richtige Beschäftigung angewiesen werde zum Vortheile aller.

Bei Verhandlung der Frage über Verbesserung der Viehzucht hob Herr Pastor Harff die Verdienste des Herrn v. Essen-Kaster um dieselbe hervor, indem er nicht nur eine vorzügliche Viehheerde erzogen, die reichen Ertrag biete, sondern ganz besonders indem er seine Bauern zur Einrichtung ertragreicher Milchwirthschaft veranlaßt und die Wirthe seiner Gemeinde dazu gebracht, ihm den Vertrieb ihrer Producte der Viehzucht zu übergeben. Man müsse ihn im Interesse des allgemeinen Nutzens bitten, seine Erfahrungen schriftlich mitzutheilen, und diese Schrift in's Lettische übersetzen, damit sie Jedermann zugänglich werde.

Herr Pastor Brandt theilte mit: Herr v. Essen habe Meiereien errichtet, um die Leute im Betrieb der Milchwirthschaft unterrichten zu lassen; ferner: es eigne sich die dortige Gegend wegen guter Weiden besonders zum Molkereibetriebe; endlich: es sei der Vertrieb der Molkerei-Producte wegen der Nähe Dorpats und wegen der Eisenbahnverbindung ein leichter. Schwech weist darauf hin, daß der verhältnißmäßig geringe Körnerertrag, den jene Gegend wegen Versumpfung in Folge des Steigens des Peipussee-Spiegels gebe, mit Nothwendigkeit auf die Molkerei-Wirthschaft hingedrängt habe.

Herr v. Vegesack-Lindenhof bemerkt zu der Aeußerung des Herrn Pastors Harff: Eine bessere Viehzucht lohne sich nur, wenn die Producte derselben zu entsprechenden Preisen veräußert werden können, daß der größere Ertrag von Dünger auch zu berücksichtigen sei.

Herr Kaufmann Rulle räth, die trockenen, kahlen Viehweiden aufzupflügen, zum Feldareal hinzuzuziehen und auf den Feldern Viehweide einzurichten.

Grundbesitzer Munde aus dem Lindenhof'schen äußert, es sei nicht Indolenz der Grund, daß der Klein-Grundbesitzer die Viehrace nicht verbessere, sondern die gedrückte Lage desselben schlechter Boden, Mangel an Capital u. s. w. trügen die Schuld. — Hierauf führt Herr Rulle aus, daß durch Befolgung seines Rathes der Boden und die Lage des Klein-Grundbesitzers verbessert werden würde.

Schwech theilt mit, daß ihm sein Freund Fr. Becker, der aus dem Burtneck'schen Kirchspiel nach Lubar im Roneburg'schen gezogen, erzählt, wie in jener Gegend von den Bauern Raubbau getrieben werde, indem sie auf ihre Felder, von denen eben Sommerkorn abgeerntet worden, im nämlichen Herbste Roggen säeten, und daß er dieses durch eigne Beobachtung bestätigt gefunden. Der Grund, den die Leute zu diesem Verfahren angegeben, daß sie ihre Felder aus Mangel an Land nicht vergrößern könnten, sei nicht stichhaltig, da sie große Flächen Buschlandes besäßen, die unbebaut ständen.

Grundbesitzer Preedisht-Rujen-Großhof (Vorsitzender des Rujen'schen landwirthschaftlichen-Vereins) richtet an Herrn v. Numers-Idwen die Frage, ob es denn möglich sei, daß der Klein-Grundbesitzer zwei Felder mit Klee besäe.

Herr v. Numers erwidert, er könne im Augenblick darauf nicht antworten, ob das für alle möglich sei, wohl aber müsse er darauf hinweisen, wie es meistens möglich und immer nothwendig sei die Heuschläge durch Abstechen der Hümpel und anders zu verbessern und daß sich aus den Hümpeln ein vortreffliches Düngemittel herstellen lasse.

Herr Rulle bestätigt dieses und fügt hinzu, daß diese Verbesserung, wenn sie allmählich geschehe, Jedem möglich und erreichbar sei.

Herr v. Anrep räth den Klein-Grundbesitzern nicht Kleeweiden einzurichten, sondern den gewonnenen Klee als Grünfutter zu verwerthen und so zu ersetzen, was die Weide nicht biete.

Herr v. Vegesack-Kegeln führt für die Zweckmäßigkeit des Vorgeschlagenen einen Klein-Grundbesitzer an, der bei schlechten Weiden doch einen guten Viehstand gehabt, weil er sein Vieh im Stalle gefüttert.

Sitzung des Rujen'schen landw.-Vereins

am 3. Tage der Rujenschen landw. Ausstellung im Saale des Herrn J. F. Brempell, am 22. Juni 1881. Diese Versammlung erfreute sich eines zahlreichen Besuchs von Gästen und Mitgliedern.

Der Vorsitzende des Vereins forderte die Anwesenden auf ihren Rath zu ertheilen zur Lösung der Frage: „in welcher Weise die Moralität und Arbeitstüchtigkeit der Knechte gehoben werden könne", und ersuchte Herrn C. Michelsohn-Tehzen über diese Frage zu referiren. Demzufolge äußerte sich dieser folgendermaßen:

Er habe schon in einer früheren Versammlung diese Frage angeregt und zur Erörterung derselben aufgefordert. Es scheine ihm, daß in dieser Angelegenheit von einem Einzelnen nichts erreicht werden könne, sondern daß die Wirthe sich zur Gründung einer Casse zu vereinigen hätten, aus der guten Knechten Prämien und Alters-Unterstützungen zu zahlen wären. Eine gute Erziehung sei ja ein wesentliches Mittel zur Erreichung des obigen Zweckes; weil aber durch schlechtes Beispiel so viel verdorben und niedergerissen werde, was jene aufbaue, so meine er die Prämiirung und Altersversorgung zur Unterstützung der erziehlichen Bestrebungen empfehlen zu können.

Herr v. Essen-Kaster: Es sei ihm nicht bekannt, daß irgendwo auf dem Lande eine derartige Casse bestehe, in Dorpat aber habe eine adlige Dame, Frau v. Pereira, eine solche durch Darbringung eines Capitales gestiftet, dessen Zinsen vom Rathe der Stadt nach eingeholtem Zeugniß der Dienstgeber den Dienstboten für rühmenswerthes Verhalten als Prämien vertheilt würden. Er gab dem örtlichen Vereine das Versprechen, ihm ein Statut jener Casse zuzusenden.

Herr v. Numers-Idwen rieth, ein Comité zur gründlichen Vorberathung dieser wichtigen Frage zu erwählen.

Herr Pastor Bergmann-Rujen führte aus, daß zur Erreichung des vorgesteckten Zieles zweierlei förderlich sei, nämlich die beabsichtigte Prämiirung guter Dienstboten, sodann aber eine gute christliche Erziehung. Diese sei jedoch durch die Wirksamkeit der Schulen allein nicht zu erreichen, sondern die Wirthe müßten ihren Knechten ein gutes Beispiel geben und dieselben durch geeignete Beaufsichtigung zu christlichem und moralischem Leben anhalten.

Herr Baron v. Meyendorff-Ramkau theilte mit, welche Maßregeln er bereits vor 16 Jahren ergriffen, um sich tüchtige Knechte zu verschaffen und der Wanderlust derselben zu steuern. Er kaufe seine Knechte in eine Lebensversicherung ein und zwar derart, daß er zum Be-

ginn des Jahres für dieselben die ganze Versicherungsprämie auslege, und monatlich in Raten durch Abzug von ihrem Lohne sich zurückerstatten lasse. Nach 12 Jahren erhalte der Arbeiter von der Lebensversicherungs-Gesellschaft ein Capital von 100 Rbl. ausgezahlt. 7 seiner Knechte seien bereits versichert und 5 andere hätten die Absicht zu erkennen gegeben sich auch versichern zu lassen. Um diesen Vortheil nicht zu verlieren — da es ja zweifelhaft sei, ob der neue Brodherr darauf eingehe die Prämie vorauszuzahlen — hätten die betreffenden Knechte keine Neigung den Dienst bei ihm zu verlassen und seien fleißig nnd gehorsam. Zum Schluß versprach er, unserem Vereine ein Statut zuzusenden.

Der Vorsitzende forderte die Mitglieder des Vereins auf, sich am 6. Juli zur Weiterführung dieser Sache zahlreich zu versammeln und ging zur Verhandlung eines neuen Gegenstandes, nämlich der für den Klein-Grundbesitzer zweckmäßigsten Art der Torfgewinnung über.

Herr Baron Meyendorff theilte mit, er habe eine Torfpresse mit Dampfbetrieb, angefertigt von Dollberg in Rostock, welche am Ort 390 Mark, incl. Transport 210 Rbl. koste. Diese Maschine, zu deren Bedienung 6 Menschen erforderlich seien, liefere tägl. 10 000 Stück Torfziegel, welche im trockenem Zustande 220 Pud wiegen, 40 Pd. Torf aber seien gleich einem Faden einhalligen Tannen- (Grähnen-)Holzes von 6′.

Herr v. Essen-Kaster sprach seine Ansicht dahin aus, daß eine Dampftorfpresse von größerer Kraft vortheilhafter sei, weil der mit derselben gewonnene Torf fester sei und größeren Brennwerth habe.

Herr von Mensenkampff-Tarwast hebt hervor, daß ein großer Vortheil des Maschinentorfes darin bestehe, daß er in 10 Tagen austrockne, während für den Stichtorf, dazu Wochen nöthig seien; daß also bei ersterem die Gefahr, ihn in nassen Sommern zu verlieren, eine viel geringere sei. Für Klein Grundbesitzer, die nur zum eigenen Gebrauche Torf gewinnen wollen, genüge eine Maschine mit Pferdebetrieb.

Hiezu bemerkt Herr v. Numers-Idwen, daß der Stichtorf viel leichter zerbröckele und dadurch viel verloren gehe.

Pächter Behrsin-Rujen-Großhof ist der Ansicht, daß beim Maschinentorf ein Drittheil des Werthes gewonnen werden könne. Verwalter Krasting-Champètre bei Riga hat durch Versuche festgestellt, daß 2000 Stück Maschinentorf gleich 3000 Stück Stichtorf an Brennwerth sind. Torferde von geringerem Werth erweise sich mit der Maschine gewonnenen als besser, als mit der Hand gestochen.

Hiergegen bemerkt Herr v. Vegesack, daß es bei Bestimmung des Brennwerthes auf das Gewicht, nicht aber auf die Zahl der Torfziegel ankomme.

Herr Baron Meyendorff gab den Rath, von dem durch die Ausstellung zu erhoffenden Gewinn eine Torfpreßmaschine anzuschaffen und den Gliedern des Vereines zu vermiethen; dieselbe werde sich so bezahlt machen. Der Herr Besitzer von Jensel habe auf die Bitte der Klein-Grundbesitzer seines Gutes eine solche Maschine besorgt, welche in der angegebenen Weise gebraucht werde. — Dabei bemerkte er noch, daß die Oefen, in denen Torf gebrannt werde, eines Rostes bedürfen.

Schließlich bat der Vorsitzende Herrn v. Essen, darüber Mittheilung zu machen, wie er es angefangen, um die Molkerei in seiner Gemeinde zu verbreiten.

Herr v. Essen theilte hierauf mit, daß, als die Bauerwirthe seines Gebietes darüber zu klagen angefangen, daß es mit dem Flachsbau nicht mehr gehe und sie daher ihre Zahlungen zu leisten nicht mehr im Stande seien, er ihnen den Rath gegeben sich auf Molkerei zu legen und ihnen dabei geholfen, indem er Unterricht im Molkereibetriebe habe ertheilen lassen, aus Moskau die nöthigen Gefäße besorgt und mit der Zahlung in Auslage gewesen, unter der Bedingung, daß die Bauern ihm seine Auslagen in 2 Jahren zu bezahlen hätten. Jetzt seien in seiner Gemeinde 30 Molkereien die ebensoviel eintragen als früher der Flachs. Da, wie er sehe, im Rujenschen ein viel besserer Boden sei, als in seiner Gemeinde, wo es große Moräste gebe und viele Bauerhöfe in denselben wie auf Inseln lägen, so sei er der Ueberzeugung, daß hier die Molkerei sehr guten Gewinn abwerfen würde. Er glaube auch nicht, daß hier die Viehrace eine viel schlechtere sei; überhaupt gereiche eine bessere Race allein noch nicht zum Vortheil, sondern besonders eine bessere Fütterung und Pflege des Viehes. Er wünsche, daß der Rujen'sche landw. Verein eine Molkerei anlege; wenn die in's Leben gerufen sei und die Leute erst den Nutzen einer solchen gesehen, so werde es schon ganz von selbst kommen, daß sie auch eine Verbesserung der Viehrace anstreben.

Herr Pastor Harff betonte, wie wichtig es sei, darauf zu achten, daß der Flachs in der Zukunft nicht mehr so hoch im Preise stehen werde, und daher bei Zeiten an die Errichtung von Molkereien zu gehen und eine bessere Viehpflege einzuführen. Auf der Strecke zwischen Rujen und Wolmar kenne er einen Klein-Grundbesitzer, der gar keinen Flachs mehr säe, dagegen viele Kartoffeln zu Viehfutter baue, und durch den Verkauf von Milch und Butter ebenso viel einnehme, als früher vom Flachs.

Zuletzt sprach der Vorsitzende allen den Damen und Herren, die an der Sitzung Theil genommen, besonders aber den Herren von der Kaiserl. livländischen ökonom. Societät in seinem Namen und dem des ganzen Rujenschen landwirthschaftlichen Vereins den verbindlichsten und ergebensten Dank aus. Schluß der Sitzung.

Wirthschaftliche Chronik.

Bericht über Witterung und Saatenstand.

Aus dem nördlichen Livland. Am 24. Mai hatten wir nach langer Dürre schönen warmen Regen, allein dieser genügte nicht, um die durch ungünstige Witterung geschwächten Pflanzen zu frischem Leben erstarken zu machen. Vom 24. Mai bis zum 22. Juni hatten wir ziemlich anhaltend Wärme und, mit Ausnahme der Pfingstwoche auch immer Dürre. Viele Pflanzen verschmachteten, was noch am Leben war, sah schwach aus und die Ernteaussichten waren sehr getrübt. Da endlich in der letzten Stunde trat am 22. Juni schöner warmer Regen ein und wiederholte sich fast alle Tage bis Anfang Juli, so daß am 30. Juni bereits die Trains in dickem Strahle flossen. Was kaum mehr möglich schien, geschah dennoch: die verdorrten Sommerkornfelder erholten sich und jetzt bieten dieselben einen schönen, eine reiche Ernte versprechenden Anblick dar. Den ganzen Juli-Monat haben wir hier und da einen warmen Gewitter-Regen gehabt und bei bedecktem Himmel und milder warmer Luft gedeiht das Wachsthum der Pflanzen herrlich; nur ist alles noch sehr grün und in der Entwickelung, der Jahreszeit nicht entsprechend,

zurückgeblieben, so daß die Befürchtung sich regt, ob auch alles vor Eintritt des Frostes reif werden wird. Seit einigen Jahren ist hier die Kauflust nach Bauergesinden todt gewesen. Jetzt regt sich dieselbe wieder, offenbar in Folge der schönen Ernte-Aussichten, die jedes Landmannes Herz mit guten Hoffnungen erfüllen. Die Heuernte fiel in Qualität sehr schön, in Quantität gering aus. Die niedrig belegenen Waldheuschläge gaben gute Erträge, allein hoch und frei belegene Heuschläge gaben einen auffallend geringen Ertrag an Heu. K.

Aus dem Werroschen Kreise. Das verhängnißvolle „zu spät" hat sich leider auch dieses Jahr der Regen zu schulden kommen lassen. Erst am 3. Juni erfrischte ein mäßiger Regen die ausgedorrten Feldflächen. Der Hafer, mit der Frühjahrsfeuchtigkeit aufgegangen, blieb kurz im Halm, selbst nach später reichlicher gefallenem Regen. Die Gerste, welche Mitte Juni gesäet war, hatte nur theilweis gekeimt und die späteren Regen, welche 20 Tage nach der Saat über das Land zogen, bewirkten erst das Keimen der in der oberen Schicht liegenden Körner, so daß durchgängig die Gerste zweiwüchsig geworden. Es empfiehlt sich in diesem Jahr, um nicht sehr schlecht keimendes Korn zu ernten, bis zur Reife des später Gekeimten zu warten und dann nicht an Tagen zu sparen, um das altgereifte Korn, dessen Aehren abgebrochen am Boden liegen werden, aufzusammeln. Durchgängig haben die Gerstenfelder ein schönes kräftiges Ansehen und wer nicht genau den Wuchs verfolgt hat, glaubt nie einen schöneren Stand gesehen zu haben. Am gleichmäßigsten und schönsten stehen die Leinfelder und ist nur zu bedauern, daß die Preise für dieses Gewächs seit mehren Jahren schon so niedrig sind, daß man es selbst an dem abnehmenden Anbau desselben deutlich sehen kann. Die Kartoffel ist jetzt sowohl auf Höfen wie in Bauerwirthschaften der Stellvertreter des Lein's geworden und die hohen Preise des vergangenen Jahres haben zu deren vermehrtem Anbau viel beigetragen. Weil die Kartoffel nun auch die Dürre besser verträgt als die Cerealien und der Lein, so wird dieses Jahr noch mehr zu dessen größerem Anbau reizen; doch wehe dem, der sich verleiten läßt, auch auf schwerem Boden in größerem Maßstabe die Kartoffel zu bauen, ein nasses Jahr könnte leicht allen gehabten Gewinn verschlingen. — Da die Blüthezeit des Roggens eine sehr günstige war, kann sich selbst bei diesem Brodkorn noch vieles günstiger stellen. Reisende, die quer durch Lettland gekommen sind, versichern nie schönere und reichere Felder in allen Korngattungen gesehen zu haben. Das Stiefkind dieses Jahres sind unsere Wiesen und Kleefelder und selbst der zweite Schnitt wird wenig Ausbeute gewähren. Nur dort, wo künstliche Bewässerungen angewandt sind, haben die Erträge an Heu die vorigjährigen übertroffen, weil die Temperatur des Juni eine viel höhere, als gewöhnlich war. Somit wollen wir hoffen, daß, so trübe die Aussichten auch im Mai *) waren, sich doch vieles besser gestaltet hat und der fehlende Roggen durch reichliche Ernten an Sommerkorn sich wird ersetzen lassen. Nur verschone uns der Herbst mit Frühfrösten, die könnten eine große Calamität bereiten.

Kerjell, Ende Juli 1881.

Aus dem Fellin'schen Kreise, vom Gute K(urresaar) im Tarwast'schen Kirchspiel, wird der „Pernauschen Ztg." um Mitte Juli geschrieben, daß die Heuernte beendigt und, was die Feldfutterarten betrifft, befriedigend, was das Wiesenheu, kaum annähernd die Ergebnisse des Vorjahres erreiche und durchaus ungenügend sei. Die natürlichen Wiesen hätten kaum 50—60 % eines Normalertrages ergeben, das Erträgniß der Kunst- und Culturwiesen sei kein besonders gutes und das Heu überhaupt lasse auch qualitativ viel zu wünschen. Der rasch der Reife entgegengehende Roggen werde schlechten Strohertrag liefern, aber verspreche gut zu scheffeln. Die Sommerfrüchte hätten, mit einigen Ausnahmen, ein viel versprechendes Aussehen. Besonders auffallend gut ständen Flachs und Kartoffeln, sowie Gerste und Hafer später Saat, sodaß dieselben bei günstiger Witterung allen Anforderungen entsprechen werden.

Aus dem Centrum des Wendenschen Kreises. Nachdem die Pfingsttage reichlichen Regen gebracht hatten, trat eine auffallende Veränderung in der Vegetation ein, die die Hoffnungen des Landmannes neu belebte. Insbesondere kam der reichliche Niederschlag der durch die abnormen Witterungsverhältnisse (Mitte April hatten wir noch fußtiefen Schnee) sehr verzögerten Sommerkornaussaat zu Gute. Tiefer war jedoch der Regen nicht eingedrungen als etwa 6 Zoll — innerhalb einer Woche war die Erde wieder vollkommen trocken. Es stellte sich eine 3 wöchentliche Dürre ein, die allerdings der Winterkornblüthe ungemein günstig war, jedoch der Gerste und dem Hafer die bekannte gelbliche Färbung gab, bei welcher der Landmann seine Sommerung für vernichtet zu halten pflegt. Im letzten Augenblick stellte sich am 22. Juni nach einem schweren Gewitter reichlicher Regen ein. Von diesem Zeitpunkte ab bis Juli-Schluß kann man die Witterungsverhältnisse nur für die allergünstigsten erklären, die seit langem gewesen. Nie haben die Niederschläge des Juli die Klee- und Heuernte zur Unzeit gestört — die Futterkräuter sind auch daher in ausgezeichneter Qualität eingebracht worden, der Klee hat gegen 1880 mehr als die doppelte Ernte ergeben, während der Heuertrag quantitativ sogar gegen das Vorjahr zurücksteht, freilich alles in bester Qualität. Die Roggenernte hat heuer früher als gewöhnlich begonnen. Diese Erscheinung, zusammengenommen mit vereinzeltem Gelbwerden der Bäume, giebt zur Befürchtung Anlaß, als könnten wir wieder einem frühen Winter entgegengehen, eine Aussicht, die bei dem grünen Stande aller Sommerfrüchte selbst dem wahrlich nicht verwöhnten livländischen Landwirthe ernste Besorgnisse einflößen kann. Noch immer hat die Erde nicht genügend Feuchtigkeit. Der Grasnachwuchs ist mangelhaft, die Weiden vollständig kahl, wir müssen bereits in den Wintervorrath hineingreifen. 30. Juli 1881.

Aus dem westlichen Theile des Wendenschen Kreises. Anhaltende Dürre und kalte Nächte hinderten das Wachsthum des Grases, daher denn auch meist die Heuernten nicht ergiebiger als im vergangenen Jahr. Der Klee, namentlich der erstjährige, hat im allgemeinen einen recht guten Schnitt gegeben und das günstige Wetter beim Ernten gestattete ihn sehr gut einzuheimsen. Der Nachwuchs des Klees war anfänglich recht gut und gab Hoffnung zu einem ergiebigen 2. Schnitt, allein es ist ein Stillstand im Wachsen eingetreten, der diese Hoffnung sehr abschwächt. Die Sommerfelder, namentlich die später besäeten, versprechen eine gute Ernte, und zeichnet sich in hiesiger Gegend der Flachsfeld aus, denn es ist rein, nicht ganz kurz, dicht und gleichmäßig. Die Kartoffeln stehen in voller Blüthe und lassen dem äußern Anschein nach nichts zu wünschen übrig. Der Johannis-Roggen treibt

*) Vergl. d. W. Nr. XXII 498—500.

ganz gut. Der übrige Roggen, der in diesem Jahre leider keine so gute Ernte erwarten läßt, wie das Sommerkorn, wird seit einigen Tagen geschnitten und läßt den unter ihm gut gewachsenen Klee freudig begrüßen. Die anhaltende Dürre im Mai und Juni hat den Weidefeldern auch sehr geschadet und ist in Folge dessen die Milchergiebigkeit eine bedeutend geringere als bei feuchteren Jahren. Die in jüngster Zeit öfter wiederkehrenden Gewitter mit starken Regengüssen und auch Hagel dürften, wenn sie sich noch oft wiederholen, den Sommerfeldern wohl schaden. Weißenstein bei Wenden, den 27. Juli 1881. F. H. G. v. Blankenhagen.

Aus Estland geht uns unterm 5. August zu: Nach den officiellen Berichten der Hackenrichter an das statistische Comité war der Stand des Getreides und der Gräser um die Zeit des 31. Juli in Estland folgender. Die Reife des Winterkorns wurde durch anhaltend trübe Tage aufgehalten, so daß nur in einem Theil des Landes mit dem Roggenschnitt begonnen werden konnte. Mit Ausnahme der Wiek, wo die Ernteaussichten ungünstige sind, möchte im Uebrigen eine mittlere Ernte zu erwarten sein. Gerste und Hafer begannen Aehren anzusetzen, doch machte die Reife auch hier nur langsame Fortschritte; die Kartoffeln blühten. Wenn keine Nachtfröste eintreten, steht von Sommerkorn und Kartoffeln im Ganzen eine gute Ernte in Aussicht. Die Heuernte war mit geringen Ausnahmen beendet. Durchgängig war der Ertrag an Wiesenheu quantitativ ungenügend, so daß der Bedarf wahrscheinlich nicht gedeckt wird.

Hagelversicherung. Wie die „Mit. Ztg." berichtet, hat in Süd-Kurland am 5. Juli ein starker Hagelschlag stattgefunden, infolge dessen beim kurl. gegenseitigen Hagelversicherungs-Vereine 15 000 Rbl. Schadenersatz-Ansprüche gemeldet worden seien. Bei dieser Gelegenheit theilt die gen. Zeitung mit, daß dieser Hagelassecuranzverein 1500 Mitglieder zähle und der einzige in ganz Kurland sei. Während diese Thatsache derselben Anlaß zu Klagen über Versicherungs-Apathie giebt, so glauben wir constatiren zu dürfen, daß sie im Vergleich zu Liv- und Estland glänzend genannt werden muß. Denn der, so viel wir wissen, einzige gegens. Hagelassecuranzverein in Livland zählt einige 60 Mitglieder und Estland hat, so viel wir wissen, gar keinen Hagelversicherungsverein. Wie viel gegen Hagel bei den Actien-Compagnien in den baltischen Provinzen versichert ist, entzieht sich unserer Beurtheilung vollkommen; es dürfte aber wohl kaum erheblich sein.

Hausfleißschule in Mitau. Wie die „Mit. Ztg." berichtet, wird mit dem neuen Semester-Anfang in Mitau eine Hausfleißschule vom dortigen Hausfleißvereine eröffnet werden. Als Lehrer an derselben wird Herr Rosenbrück, Hilfslehrer an der dortigen Taubstummenanstalt, functioniren. Derselbe hat seine Ausbildung zu diesem Unterricht in dem in diesem Sommer durch Hrn. A. v. Hofmann in Dorpat abgehaltenen II. Lehrer-Cursus für Unterricht im Hausfleiß erhalten und aus demselben eine große Anzahl selbstgefertigter Gegenstände mitgebracht. Die Werkzeuge sind aus dem Auslande bezogen worden.

Spar- und Leihcasse in Kastran. Wie der „Balss" geschrieben wird, hat die erste Generalversammlung dieser Casse stattgefunden. Zu Directoren wurden der Gemeindeschreiber und zwei Grundbesitzer, in die Revisionscommission der Besitzer von Kastran, Hr. A. Lindwart und fünf Grundbesitzer gewählt.

Die Fabrik-Enquête, schreibt die „deutsche St. Peterburger Ztg." (Nr. 213), welche für Petersburg vom Stadthauptmann in Anregung gebracht worden ist, begegnet einem Bedürfniß, welches sich auch außerhalb der Grenzen unserer Residenz sehr fühlbar macht und ist von verschiedenen Landschaften sehr beifällig aufgenommen worden. Dem Ministerium des Innern sind, wie russische Blätter erfahren, von verschiedenen Landschaften Gesuche zugegangen, diese wohlthuende Maßregel auch auf die Fabriken im Innern auszudehnen, da dieselben in noch höherem Maße als die Fabriken der Residenz zu Klagen Veranlassung geben; sie stehen in Bezug auf das Leben und die Beziehungen des Arbeiters zum Arbeitgeber, in Bezug auf die sanitären Verhältnisse und Moralität der Arbeiter tief unter den gewerblichen Etablissements der Residenzen und nur der Umstand, daß sie entfernt liegen von den administrativen Centren, erklärt, daß die Mißstände bisher nicht genügend beachtet worden sind. Das Ministerium widmet diesen Gesuchen die größte Aufmerksamkeit und soll beschlossen haben, eine besondere Commission zur Untersuchung der Lage der Fabriken in der Provinz einzusetzen.

Milzbrand. Nach den Mittheilungen des Rigaer Stadtveterinairarztes, Hrn. Ollino, in der „Rig. Ztg." hat der Milzbrand, welcher zu Anfang Juli in einem zu Pinkenhof (bei Riga) gehörigen Gesinde aufgetreten war, seit dem 20 dess. M. etwa wieder aufgehört. Alle Maßnahmen gegen Weiterverbreitung und Wiederauftreten der Seuche seien getroffen. Die Seuche wäre nicht so verheerend aufgetreten, wenn dieselbe rechtzeitig zu amtlichen Kenntniß gebracht worden wäre.

Seidenbau in den baltischen Provinzen? Der „Rig. Ztg." geht eine Zuschrift des Secretairs des Seidenbau-Comités in Moskau, Hrn. Wladimir Lewinsky, zu, in welcher die Frage gestellt wird, ob irgendwo in den baltischen Provinzen Versuche mit Seidenbau gemacht seien. Der Fragesteller bearbeitet den Stand des Seidenbaus in Rußland für die nächste Moskauer Ausstellung.

Zur Hebung der Viehzucht auf Oesel. Das „Arensb. Wochenbl." schreibt: „Unser landw. Verein veranstaltet jährlich eine Besichtigung und Prüfung einheimischer Pferde, die mit einer Prämiirung verbunden ist; wäre es nicht möglich, diese Maßregel auch auf das Rindvieh auszudehnen! Jetzt werden vom landw. Vereine Rinder edler Race verschrieben und an den Meistbietenden verkauft. So fördernd dieses auch ist, so ist es doch nicht ausreichend, so lange keine Besichtigung und Prämiirung der Rinder stattfindet. Beschämend muß es auf den Einheimischen wirken, wenn er liest, welche Vorkehrungen auf dem Festlande zur Hebung der Viehzucht, der Molkerei und was damit zusammenhängt, getroffen werden. Sollten wir nicht auch diesen Weg einschlagen, auf dem das Festland bereits so erfreuliche Erfolge aufzuweisen hat!" — So gut gemeint diese Wünsche auch sein mögen, so würden sie doch gewiß viel wirkungsvoller sein, wenn sie von der Kenntniß des bisher Geleisteten getragen würden. Sollen wir das „Ar. Woch." darüber benachrichtigen, daß 1876 die erste öselsche Ausstellung abgehalten worden ist, auf welcher Besichtigung und Prämiirung von Rindvieh stattgefunden hat, worüber die löbliche Redaction sich in Nr. 4 und 5 des „Ar. Wochenbl." vom Jahre 1876 (II. Jahrgang) des Genaueren unterrichten kann? Hätte die neueste Nummer des „Ar. Woch." lieber Nachricht darüber gebracht, ob die, nach der „Rig. Ztg." (1880 Nr. 241) für 1881 projectirte zweite öselsche Ausstellung in diesem Jahre stattfinden werde oder nicht, man wäre ihm gewiß zu größerem Danke verpflichtet gewesen. Bis jetzt hat über dieselbe in keiner Zeitung

seit jener Notiz etwas verlautet, und doch konnte jene berichten, daß die nöthigen Mittel zu dieser zweiten Ausstellung vom letzten öselschen Landtage bewilligt worden seien.

Das Vereinshaus des estnischen landw. Vereins in Fellin. Die „Sakala" schreibt: Der Bau hat begonnen. Für Material und Anfuhr hat das Baucomité zur Zeit 5000 Rbl. verausgabt. Gegen Wechsel des Vereins sind 3000 Rbl. aufgebracht worden und der Verein „Linda" in Reval hat 2500 Rbl. dargeliehen. Da für das Grundstück, 2 Lofstellen, auch bereits ein gutes Stück Geld verausgabt ist, so haben die Comité-Glieder aus eigner Hand bereits fast 1000 Rbl. auslegen müssen. Es wäre daher sehr zu wünschen, daß diejenigen, welche noch ihr Geld beim Verein gegen Wechsel (Obligationen) auf Zinsen legen wollen, solches recht bald thun mögen, damit unser Werk fortschreiten könne.

Die landw. Ausstellung in Hannover und das Angler Vieh. Soweit uns Nachrichten über diese im Juli d. J. abgehaltene Ausstellung in den deutschen Fachzeitschriften vorliegen*), lauten die Urtheile wenig günstig, und zwar nicht sowohl über die Beschickung, als über das Arrangement. Diese Ausstellung ist nicht von den betr. Vereinen ausgegangen und scheint namentlich nicht die Unterstützung der maßgebenden Thierzüchter und Kenner dieses Faches gefunden zu haben. Die „Milch-Ztg." veröffentlicht eine sehr eingehende und scharfe (noch nicht abgeschlossene) Kritik aus der Feder des Herausgebers, Hrn. Oekonomierath C. Petersen, in welche auch Urtheile anderer Sachkenner eingeflochten werden. Unter anderem findet sich da auch das Bekenntniß eines Preisrichters, welchem als solchem Zumuthungen in Bezug auf Leistungsfähigkeit gestellt worden zu sein scheinen, welche allerdings die Prämiirungsergebnisse in ein recht zweifelhaftes Licht stellen. Unter solchen Umständen kann einer Thatsache kein so großes Gewicht beigelegt werden, als es unter anderen Umständen wohl der Fall gewesen wäre. Durch Rundschreiben macht nämlich der Vorsitzende des Viehzuchtvereins für den Kreis Eckernförde, Hr. Ed. Kirsten-Kasmark, darauf aufmerksam, daß es den Angler Vereinen nicht gelungen sei, die ersten Preise für Angler Vieh auf dieser Ausstellung zu nehmen, sondern daß dieselben dem Hrn. Lantzins-Marienthal, welcher zum Eckernförder Verein gehöre, zugefallen sei. Der Kreis Eckernförde grenzt südlich an die Landschaft Angeln. Immerhin kann das Angeführte als Beleg dafür dienen, das diejenigen kaum Recht haben dürften, welche gutes Angler-Vieh nur aus Angeln selbst glauben beziehen zu dürfen, und noch weniger die, welche alles Vieh aus Angeln schon deßhalb für gut halten.

Miscellen.

Fitzhugh's Heuabladeapparat. „Es ist eine auffallende und beinnahe unerklärliche Thatsache," schreibt F. W. Jarisch, Postadministrator, in der „Wiener landw. Ztg." vom 20. Juli d. J., „daß, trotz der bei uns schon recht bedeutenden und von Jahr zu Jahr sich mehr ausbreitenden Verwendung aller Arten landw. Maschinen, die in Amerika schon seit einem Vierteljahrhundert eingeführten und nun zu einer erstaunlichen Vollkommenheit ausgebildeten mechanischen Apparate zum Abladen und Transportiren von Heu und Stroh in Oesterreich und Deutschland — und, fügen wir hinzu, auch bei uns — noch so wenig bekannt sind," trotzdem Prof. Dr. Perels bereits in seinem Berichte über die Ausstellung in Philadelphia (Wien 1877) auf diese Thatsache aufmerksam gemacht hat. — Unter den verschiedenen Vorrichtungen zum Erfassen und Heben des Heues oder Strohes hat Fitzhugh's Heuharpune und Heuelevator in den Vereinigten Staaten die größte Verbreitung gefunden. Die Heugabel oder Heuharpune besteht aus zwei eisernen, oben durch eine Querstange verbundenen und unten scharf zugespitzten Stangen. Sobald die beiden spitzen Enden bis zur Verbindungsstange in's Heu eingestoßen sind, treten durch das Umlegen eines oben angebrachten Hebels an jeder Stange zwei Widerhaken heraus, die bis zu 250 kg Heu erfassen und, ohne es beim Heben zu zerstreuen, sicher festhalten. Der Elevator dient zugleich als Transporteur des Heues innerhalb der Scheune. Zu diesem Zwecke hängt er, auf zwei kleinen Rädern laufend, an einem Schinenwege, welcher aus einer ca. 2 cm (3/4") starken Rundeisenstange besteht, die nahe dem Giebel unter dem Dachfirst der Scheune entlang geht und an beiden Enden mittels Muttern fest angespannt wird. Sollte diese Stange sich bei entsprechender Aenderung des Elevators nicht zweckmäßig bei uns, wo die Eisenconstruction auf Schwierigkeiten stoßen dürfte, durch einen etwa mit Eisen beschlagenen Balken ersetzen lassen? Während des Aufhebens der mit der Harpune an dem Kloben hängenden Last wird der Elevatorwagen durch eine Klinke in der an der Laufschiene direct über dem Heuwagen befestigten Klammer festgehalten. So wie jedoch der Kloben an eine an den Elevator angebrachte Stange stößt, schiebt sich diese in die Höhe, wodurch jene Klinke ausgelöst und der Elevatorwagen zur Seite gezogen wird und nun durch dasselbe Seil, an welchem die Last gehoben wurde, beliebig weit in die Scheune gezogen werden kann. Ist die Gabel mit der Last über dem Bestimmungsort angelangt, so wird durch den Zug an einer Schnur der Hebel umgelegt, die Widerhaken treten zurück und das Heu oder Stroh fällt herab. An einem, an entgegengesetzter Seite angebrachten dünneren Seile wird nun der Wagen wieder zurückgezogen, die Klinke schlägt in die Klammer wieder ein und die Gabel gleitet von selbst wieder herunter in die Hände des Knechtes, der auf dem Wagen steht. Fitzhugh's Elevator kann zum Heuabladen vom Wagen sowohl im Innern der Scheune als auch außerhalb derselben angewendet werden. Zu seiner Bedienung genügen drei Arbeiter und ein Pferd. Der Preis des Apparates ist ein sehr billiger. Der Gewährsmann der „Wiener landw. Ztg." hat für den Elevator, sammt zwei Rundeisenenden und allen dazu gehörigen Kloben, Haken, Schrauben und Muttern, jedoch ohne Seil und Schiene, die er sich zu Hause beschafft hat, franco Wien 42 fl., für die beschriebene Doppelgabel 29 fl., für eine einfache Gabel für langes Heu, Klee, Thimothy 2c. 21 fl. bezahlt. „Von allen landw. Maschinen," schließt er seinen Bericht, „giebt es wohl keine, die bei ihrer Einfachheit und Billigkeit so viel Zeit und Arbeit erspart, wie dieser Apparat. Und welchen Werth dieses besonders in der Hitze und Hast der Heuernte hat, wird jeder Landwirth zu schätzen wissen."

Zur Conservirung von Nahrungsmitteln mit Salicylsäure. Seit einiger Zeit ist die Salicylsäure zu allen möglichen Zwecken mit seltener Energie

*) Die „deutsche landw. Presse" ist uns in der letzten Zeit nicht zugegangen, weil das Berliner Postamt Zeitschriften unter Kreuzband nach Rußland zurückgewiesen hat!

angepriesen worden, vor allen als Mittel zur Conservirung der Nahrungsmittel. Als solches hat sie auch Eingang bei uns gefunden. Namentlich im estländischen landw. Verein ist wiederholt die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gelenkt worden*). In Folge dessen sind auch Versuche, gerade mit Lebensmitteln, dort gemacht worden. Die Frage der Anwendbarkeit der Salicylsäure zu diesem Zwecke ist durch eine Verordnung des französischen Ministerium's für Ackerbau und Handel in ein anderes Licht gerückt worden. Wie wir dem „St. P. Herold" (landw. Beil. Nr. 31) entnehmen, hat dieses Ministerium den Verkauf jeder Art von Nahrungsmitteln verboten, welche Salicylsäure oder eines ihrer Derivate enthalten. Die begründende Unterlage für diese Maßregel lieferte ein Bericht des Comité consultatif d'hygiène publique. Diesem Berichte entnimmt der „Herold" folgendes: Der Zusatz von Salicylsäure zu den Nahrungsmitteln behufs ihrer Conservirung geschieht heut zu Tage in großartigem Maßstabe. Man hat mit einem Aufwande von mehren Millionen besondere Fabriken eingerichtet, um die Salicylsäure und ihre verschiedenen Derivate herzustellen, und man verschafft diesen Mitteln von hier aus durch Zeitungen, Broschüren, Placate, Reclamen, Probesendungen, kurz auf jede mögliche Weise einen ausgedehnten Absatz, so daß, wie der Director einer Handelsgesellschaft sagt, die kühnsten Hoffnungen noch übertroffen und die gemachten Anstrengungen von einem durchschlagenden Erfolge gekrönt worden sind. Wesentlich gefördert wird die Verbreitung dieser Methode durch die Leichtigkeit ihrer Ausführung. Man setzt der Flüssigkeit, welche man conserviren will, eine titrirte alkoholische oder eine Glycerinlösung zu und schüttelt gut um. Speciell beim Wein verwendet man eine Paste, welche man aus der Säure mit einer bestimmten Menge Wein bereitet hat. Auf diese Weise werden Getränke jeder Art zuerst vom Fabrikanten, später vom Verkäufer behandelt: rothe, weise, süße Weine, ja selbst Most (eine Mischung von Säure und Glycerin wird als besonders Präparat „oenophile" verkauft), ferner Bier, Cider, Birnwein; nur bei der Milch zieht man gewöhnlich doppeltkohlensaures Natron vor, obwohl die Detailisten sich auch hier des neuen Verfahrens bedienen. Nicht minder unterliegen feste Nahrungsmittel dieser Conservirungsmethode. Schlachtfleisch, Wild, Fische, Büchsen mit vegetabilischen und animalischen Conserven, nachdem sie einmal geöffnet sind, Würste, eingemachte Früchte, Confitüren, Syrupe, Mehl und besonders Butter. Zur Conservirung der Wirthschaftsvorräthe verkauft man den Hausfrauen eine Mischung der Säure mit Kochsalz, welche sie nach eigenem Ermessen verwenden mögen. In der hygienischen Abtheilung der Ausstellung von 1878 konnte man ein neues Gericht sehen, welches der Classe der Eierconserven angehört und dadurch hergestellt wird, daß man Rührei im Trockenofen trocknet und mit Salicylsäure behandelt. Die Fabrikanten behaupten nun, daß die Salicylsäure ihre conservirende Wirkung schon in so geringen Quantitäten entfalte, daß eine Beeinträchtigung der Gesundheit dabei in keiner Weise zu besorgen sei. Schon 0.1—0.15 Gramm auf den Liter soll im Stande sein, das gewünschte Ziel zu erreichen. Allein zahlreiche Untersuchungen verschiedener Nahrungsmittel, welche zu diesem Behufe angestellt wurden, haben ergeben, daß weit größere Quantitäten Salicylsäure verwandt wurden und auch verwandt werden mußten, wollte man nicht auf jeden Erfolg verzichten. Die Salicylsäure besitzt, sagt der Bericht, nur eine schwach gährungswidrige Wirkung. Weine, welche 1.6 Gramm der Säure enthielten, gingen in gut verschlossenen Flaschen nach etwa zehn Tagen in Gährung über. Nach Girard wäre es nöthig, in alkoholarmen und zuckerreichen Weinen, wie es die aus Rosinen hergestellten sind, weit über 2 Gramm auf den Liter zuzusetzen, so daß man nur mit großen Dosen seinen Zweck erreichen kann. Der Bericht beruft sich auf die Wirkungen, welche große Dosen Salicylsäure auf den Organismus ausüben und erinnert an die Arbeiten des Professors Germain Sée, welche ihn zu dem Ausspruche führten, daß die Salicylsäure, wenn sie antiseptisch wirke, zu gleicher Zeit auch gesundheitsschädigend wirke. Der Einwand, daß die Ausscheidung der Salicylsäure durch die Harnwege leicht und schnell erfolge, mag bei jungen Leuten, Kindern unn allen, die gesunde Nieren besitzen, hingehen, ist aber bei Greisen, bei Leuten, welche an Gicht oder Steinen leiden, so wie häufig bei Alkoholikern, was hier besonders wichtig erscheint, unberechtigt. Die Salicylsäure ist demnach ein wirkliches Medicament, dessen Verabreichung vom Arzte geleitet und überwacht werden muß aber nimmermehr ohne große Schädigung der öffentlichen Gesundheit dem Weinhändler, Krämer, Conditor oder gar der Köchin überlassen bleiben darf. Noch nach einer andern Seite hin gibt die Verwendung der Salicylsäure zu Bedenken Anlaß, indem sie betrügerische Zusätze anderer schädlichen oder wenigstens ungesunden Substanzen zu den Nahrungsmitteln gestattet. Zum Schlusse gelangt der Bericht zu folgenden Thesen:

1. Die Salicylsäure ist eine gefährliche Substanz, deren Verkauf den Reglements, welche über den Verkauf anderer gefährlichen Substanzen erlassen sind, unterliegen muß. 2. Was die Conservirungsfähigkeit dieser Säure anlangt, so ist dieselbe nur dann als gährungswidrige Substanz zu betrachten, wenn sie in großen, d. h. gesundheitsschädigenden Dosen angewandt wird. 3. Jedes feste oder flüssige Nahrungsmittel, welches Salicylsäure oder eines ihrer Derivate, gleichviel in welcher Quantität, enthält, muß als verdächtig gelten und vom Verkauf ausgeschlossen werden.

*) Vergl. die Verhandlungen in der balt. Woch. 1878 XXVIII 426, XLV 717, 1879 XX 364, 1880 XVIII & XIX 324.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung	Bemerkungen.
	Juli 30	+16·00	— 0·54	0·6	S	●
	31	+18·33	+ 1·64	—	ES	
	August 1	+20·40	+ 3·55	3·4	ES	●
43	2	+15·97	— 1·16	—	SW	
	3	+13·97	— 2·69	—	SW	
	4	+12·43	— 4·30	3·6	SW	● ↖
	5	+13·77	— 3·12	0·6	NW	●
44	6	+16·00	— 0·92	3·8	W	
	7	+16·00	— 0·22	—	W	●
	8	+15·67	— 0·30	—	SW	
	9	+15·83	— 1·34	—	SW	
	10	+18·30	+ 0·45	6·4	ES	↖
45	11	+16·00	— 1·10	—	SW	
	12	+15·33	— 1·56	—	W	●
	13	+13·73	— 3·69	—	SW	

Redacteur: Gustav Strykk.

Bekanntmachungen.

Thierschau & II. Gewerbe-Ausstellung
zu Dorpat 1881.

Abtheilung Thierschau nebst Zuchtviehmarkt findet statt in der Zeit vom 29—31 August. Anmeldungen bis 15 August bei P. Roetscher Dorpat (im Landgericht.)

Einlieferung am 27 und 28 August bis Abends 8 Uhr auf dem Ausstellungs-Platze.

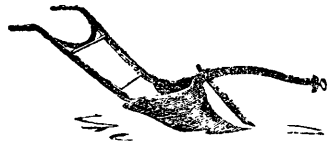
II. Dorpater Gewerbe-Ausstellung, umfassend industrielle und gewerbliche Erzeugnisse, Lehr-Mittel und Schul-Utensilien.

Zeit vom 26—31 August incl. — Anmeldung wie oben.

Einlieferungs-Termin vom 20 bis 24 August Abends 6 Uhr gleichfalls auf dem Ausstellungsplatze. — Räumung des Platzes für die gewerbliche Gegenständen bis 5 September.

Schwedische Pflüge.

Vorzügliche Leistung bei geringer Zugkraft. Bequem in Handhabung.



Sicherer Gang in jeder Bodenart. Verwendung besten schwedischen Schmiedeeisens

ferner:

Flöther's neue verbesserte Universal-Breitsäemaschinen,
Flöther's neue verbesserte viersch. Schäl- & Saatpflüge

empfehlen zur **Herbstbestellung**

Riga, städtische Kalk-Str. Nr. 6.
Charkow, Jekaterinoslaw-Str. Nr. 22.

Zigler & Co.

Libau, Alexander-Strasse Nr. 6.
Kiew, Kreschtschatik Nr. 12.



Das Zuchtvieh-Import-Geschäft
von
J. P. Thiem in Riga,
Mühlendamm 30 parterre

empfiehlt sich ergebenst zur Lieferung aller Racen **Original Zuchtviehs** zu soliden Preisen. **Friesen, Oldenburger** und **Angelner Stärken** sind bedeutend billiger zu kaufen als im vorigen Jahre. **Angelner** und **Breitenburger sprungfähige Bullen** stehen hier **zum Verkauf.** Referenzen zur Seite. Correspondenz russisch und deutsch. Geeignete Vertreter im Innern des Reichs gewünscht.

Die Agentur für
„Langdales Superphosphat"
(künstlicher Düngstoff)

ist mir von den Herren **Goldschmidt & Co.**, Riga, für Dorpat & Umgegend übertragen worden, und empfehle ich **Prima Waare** in Verpackung von Säcken à 6 Pud, von meinem Lager

Eduard Friedrich,
Dorpat.

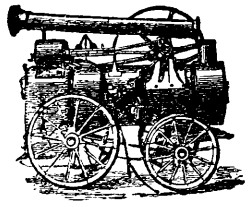
Knochenmehl feines gedämpftes,
Superphosphat,
frischer **Portland-Cement** der beliebten Marke Port-Kunda,
frischer **Muschel-Kalk,**
Gummi-Treibriemen und Schläuche,
Verschiedene **Brennerei-Artikel**
empfiehlt

L. Drögemüller,
Dorpat.

Einer Reise des Secretairs wegen bleibt die **Canzelei der ökonomischen Societät** zu Dorpat vom **6.—20. Aug.** 1881 **geschlossen.**

Filiale Reval
Langstrasse Nr. 46 — Für Briefe: „poste restante"

P. VAN DYK'S Nachfolger

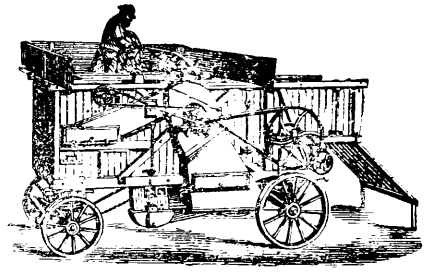


RIGA U. REVAL

Clayton's Locomobilen und Drescher
u. jegl. landw. Maschinen u. Kunstdünger.

Getreide- und Grasmähmaschinen
hält auf Lager und empfiehlt
Eduard Friedrich,
Dorpat.

Locomobilen & Dreschmaschinen
von
R. Garret & Sons-Leiston,



bei
F. W. Grahmann, Riga.

Für Meiereien
alle Arten von **Maschinen, Apparaten** und **Gefässen** für den Betrieb von Meiereien, sowie:
Butterfarbe, Käsefarbe, Käselab
aus dem berühmten Laboratorium von **Chr. Hansen**, Kopenhagen, empfehlen vom Lager
P van Dyk's Nachfolger.
Riga und Reval.

Inhalt: Das Bier und die Brauereien in Reval, von R. Scheibe. — Hannover's Pferdezucht. — Die Fischzucht zu Nikolski im Kreise Waldai des Gouvernements Nowgorod, von G. Rosenpflanzer. — Aus den Vereinen: Sitzungen in Rujen II, Nachmittags-Sitzung, 20. Juni (Genossenschaft der Flachsbauer. Viehzucht.) Sitzung des Rujenschen landw. Vereins, 22. Juni (Stellung der Knechte. Torfgewinnung. Bauermeiereien.) — Wirthschaftliche Chronik: Bericht über Witterung und Saatenstand. Hagelversicherung. Hausfleißschule in Mitau. Spar- und Leihcasse in Kastran. Die Fabrik-Equête. Milzbrand. Seidenbau in den baltischen Provinzen? Zur Hebung der Viehzucht auf Oesel. Das Vereinshaus des estnischen landw. Vereins in Fellin. Die landw. Ausstellung in Hannover und das Angler Vieh. — Miscellen: Fitzhugh's Heuabladeapparat. Zur Conservirung von Nahrungsmitteln mit Salicylsäure. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 6. August 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Die nächste Nummer der „baltischen Wochenschrift" erscheint am 20. August cr.

№ 36. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 20. August.

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

Die Kartoffelkrankheiten,

deren Erkenntniß, eine Handhabe gegen die Fäulniß.

I.

Die frühreifen Kartoffelsorten sind allmählich durch die spätreifen verdrängt. Ein Jahrgang, in welchem diese Sorten voll ausreifen, gehört aber zu den Seltenheiten, gewöhnlich wird das noch lebensthätige Kartoffelkraut durch einen vorübergehenden Frost Ende August oder Anfang September getödtet, damit hört auch jedes weitere Wachsthum der Knollen auf, weil nur durch das Blattgrün der von den Wurzeln aufgenommene rohe Nährstoff in eine organische Form umgewandelt werden kann. Der große Nachtheil, den ein frühzeitiger Frost verursacht, beruht hauptsächlich darauf, daß in dem Maße, als das Wachsthum des Krautes abnimmt, die Knollen in steigender Proportion an Masse zunehmen. Mit dem Abtrocknen des Krautes, mag solches als Folge der Reife, oder des Frostes geschehen, ist der Zeitpunct für die Ernte eingetreten. Wir sind aber außer Stande diese nach unserem Ermessen vorzunehmen, weil das Auflesen der Kartoffeln nur mit Hülfe der uns angrenzenden Kleinwirthe bewerkstelligt werden kann, und diese leihen, selbst für den höchsten Lohn, uns ihre Arbeitskraft nicht eher, als bis sie ihre ganze Ernte unter Dach und Fach haben. Daß ein nennenswerthes Quantum ungeerntet im Acker einfriert, gehört zu den seltenen Fällen, dagegen leidet die Ernte alljährlich durch Tag- oder Nachtfröste und neigt die Kartoffel in Folge dessen mehr oder weniger zur Fäulniß am Aufbewahrungsorte. Trotz aller dieser Calamitäten sind wir gezwungen die spätreifen Sorten anzubauen, weil diese sowohl stärkereicher, als auch widerstandsfähiger gegen die Kartoffelkrankheit sind, als die frühreifen.

Im Herbste 1880 reiften alle Sommersaaten spät, dadurch zog sich die Kartoffelernte sehr in die Länge. Am 6. October froren in Kurland bei 10 Grad unter Null viele tausend Lof Kartoffeln in den Feldern ein. Ende October trat wieder warmes und trockenes Wetter ein, so daß die Kartoffelernte beendet werden konnte. Viele Kartoffeln hatten durch den Frost gelitten, und alle die Güter, die dieselben nicht in den eigenen Brennereien verwerthen konnten, oder nicht gesonnen waren, sie zu einem Spottpreise zu verkaufen, erlitten die größten Verluste durch Fäulniß in Keller und Feime.

Seit einigen Jahren habe ich die Krankheits- und Fäulnißerscheinungen, denen die Kartoffeln unterworfen sind, mit einiger Aufmerksamkeit beobachtet. In diesem Jahre ist es mir gelungen 710 Lof Kartoffeln, die ich nach dem Froste erntete, unter denen sich etwa 20 % gefrorene befanden, so einzufeimen, daß nur die geschädigten zu Grunde gingen, und ich im Mai 540 Lof gesunde Kartoffeln aus der Feime herausnehmen konnte.

In vorliegendem Schreiben lege ich den Herren Landwirthen meine Beobachtungen über die Krankheitserscheinungen und die darauf gegründeten Versuche, geschädigte Kartoffeln den Winter über aufzubewahren, vor. Durch einen Wechselaustausch der Beobachtungen lassen sich vielleicht einfachere Mittel finden, das Umsichgreifen der Fäulniß zu hindern, als ich angewandt habe.

Die Pflanze baut ihren Körper aus Kohlensäure, Wasser, Ammoniak und einigen Salzen auf; eine wesentliche Lebensfunction derselben besteht in der Spaltung der Kohlensäure in Kohle und Sauerstoff; aus ersterer werden alle Kohlenhydrate: Zellstoff, Zucker, Stärke ꝛc. gebildet, während letzterer ausgestossen wird. Ein rückbildender Vorgang wird in Folge von Störung der nor-

malen Ernährungsverrichtung der Organe hervorgerufen und durch den Sauerstoff der Luft eingeleitet, indem dieser sich wieder mit dem abgespaltenen Kohlenstoff zu vereinigen sucht. Durch diese Rückbildung, Verbrennung oder Verwesung, werden die organischen Gebilde wieder in ihre ursprünglichen Baustoffe: Kohlensäure, Wasser, Ammoniak und einige Salze, aufgelöst. Unter normalen Verhältnissen verfällt ein Organismus erst mit dem Tode dieser Rückbildung, tritt sie dagegen früher auf, so bezeichnen wir diesen Vorgang mit Krankheit. Wir haben es mit zwei verschiedenen Krankheiten zu thun.

1) Die durch Erschlaffung oder durch regelwidrige Lebensthätigkeit der Organe hervorgerufenen Krankheiten — die organischen Krankheiten; hier sind die sichtbaren Krankheitserscheinungen Symptome unsichtbarer innerer Krankheiten. Letztere werden auch Constitutions-Krankheiten genannt, weil der Rückbildungsvorgang mit den Ernährungsorganen beginnt und dadurch das Bestehen der ganzen Pflanze gefährdet.

2) Die localen Krankheiten. Diese treten von außen an die Pflanze heran, sie werden entweder durch äußere Verletzung, oder durch Parasiten, die sich auf der Pflanze einnisten, veranlaßt. Auch hier werden Lebensorgane zerstört, aber nur in ihren peripherischen Theilen, die auf die Ernährung der übrigen Theile keinen Einfluß ausüben, so daß auch nur da eine Rückbildung stattfindet. Die erkrankten Stellen zeigen gleichzeitig den Sitz und die Ausbildungsstelle der Krankheit an.

Die strenge Auseinanderhaltung dieser beiden Krankheiten ist von großem praktischen Werthe. Auf die Heilung der organischen Krankheiten müssen wir so lange verzichten, als die Wissenschaft die Grundkräfte des Lebens, die Uebergänge der anorganischen in die organische Welt, noch nicht auf bekannte chemische und physikalische Kräfte zurückgeführt hat. Die enormen Fortschritte, welche die Pflanzenphysiologie zu verzeichnen hat, beschränken sich nur auf Beobachtung der Wandelungen, welche die organischen Stoffe im Leibe der Pflanzen erfahren und auf die in Folge derselben hervorgerufenen Lebenserscheinungen. Dieses Wissen ist von hohem Werthe, so lange wir einer gesunden lebenskräftigen Pflanze gegenüber stehen; stellen aber einzelne Organe ihre Thätigkeit ein, so besitzen wir kein Mittel, dieselbe wieder in Gang zu bringen. Wir sind nicht im Stande die Pflanze als Einzelwesen zu heilen, können aber einzelne Theile derselben durch Lostrennung von der Mutterpflanze vor der Zerstörung retten. Hierdurch nimmt selbst bei schon inficirten Theilen die Krankheit den Charakter, das Wesen des localen Uebels an.

Die localen Krankheiten beginnen ihr Zerstörungswerk an der Außenfläche, wir können sie daher an ihrer Wurzel fassen. Bei den organischen Krankheiten gaben wir das Individuum auf und schützten einzelne Theile durch Abtrennung vor Ansteckung. Bei diesen Krankheiten können wir den entgegengesetzten Weg einschlagen; wir entfernen die erkrankten Theile und erhalten dadurch das Individuum. Ist die Krankheit durch Parasiten erzeugt, so haben wir es mit lebenden Organismen, mit unbekannten Kräften zu thun, unsere Aufgabe ist aber eine leichtere, weil wir nicht auf ihre Erhaltung, sondern auf ihre Zerstörung hinzuwirken haben. Alle diese Krankheiten bedürfen zu ihrer Existenz Feuchtigkeit und Wärme. Werden diese Bedingungen den erkrankten Pflanzen oder Pflanzentheilen entzogen, so hört die Krankheit auf; die erkrankten Stellen schrumpfen zu einer zähen trockenen Masse ein. Findet sich dieser Zustand an Kartoffelknollen, so wird er landüblich mit Trockenfäule benannt*).

Wenden wir uns jetzt zu den einzelnen Kartoffelkrankheiten und berücksichtigen zuerst die Krankheiten, unter denen die Kartoffeln zu leiden haben, so lange sich dieselben auf dem Felde befinden. Es treten hier die eigentliche Kartoffel-, die Frost-, die Kräusel-, Pocken- und Schorfkrankheit auf. Bei unserer Besprechung können wir die drei letzteren übergehen, weil der Schaden, den diese anrichten, ein verhältnißmäßig unbedeutender ist. Die eigentliche Kartoffelkrankheit ist kenntlich an den dunklen Flecken, die sich zuerst an den oberen Blättern zeigen und von da aus sprungweise von oben nach unten auf die Blattstiele, den Stamm, die Wurzeln und die Knollen übergehen.

Vom Autoritätsglauben beeinflußt, huldigte ich früher der auch von wissenschaftlicher Seite vertretenen Ansicht, daß die Kartoffelkrankheit durch die Sporen der Peronospora infestans — neuerdings Phytophthora genannt — hervorgerufen werde. Allein alle meine Bemühungen, durch Beobachtungen Bestätigung für diese Ansicht zu finden, haben ein negatives Resultat ergeben. Ich bin zu der Ansicht gelangt, daß diese Kartoffelkrankheit auf einer krankhaften organischen Thätigkeit beruht, hervorgerufen

*) Unter Fäule ist doch wohl eine fortschreitende Zersetzung zu verstehen? Eine derartige trockene Fäule habe ich bei Kartoffeln nie gefunden. So oft ich die s. g. Trockenfäule antraf, ließ sie sich auf eine vorhergegangene Krankheit zurückführen, deren — in sich abgeschlossenes — Zerstörungswerk sie darstellte.

durch Denaturation*). Ich werde mich nur auf die Hauptmomente meiner Beobachtungen beschränken, weil eine ausführliche Beschreibung der gemachten Versuche einen zu großen Raum einnehmen würde.

Die Peronospora ist zwar ein steter Begleiter der Kartoffelkrankheiten, das Vorhandensein dieses Pilzes veranlaßt aber noch nicht die Krankheit, selbst dann nicht, wenn günstige Witterung das Einkeimen seiner Sporen begünstigt, sondern als dritter maßgebender Factor ist ein gewisses Lebensstadium, das die Pflanze erreicht haben muß, erforderlich.

I. Pflanzt man frühreife und spätreife Kartoffeln auf denselben Acker durch einander, so erkranken alle frühreifen immer früher als die spätreifen; pflanzt man Kartoffeln derselben Sorte, theils früh, theils spät, so tritt die Krankheit immer dem Lebensstadium entsprechend, bei den früher gepflanzten auch früher auf. Durch Boden und Witterung beeinflußt, kann sie früher oder später auftreten; sie schreitet aber immer in den Zeitintervallen von einer Kartoffelsorte zur anderen vor, welche diesen in Bezug auf ihre Widerstandsfähigkeit und Lebensdauer entsprechen.

II. Entfernen wir an einer kranken Staude von einer Seite der aufgeworfenen Furche die Erde, so daß die Knollen blosgelegt sind, lösen von zwei gleichstark erkrankten Kartoffeln eine von der Wurzel ab, legen diese dicht an die andere noch an der Wurzel haftende und schütten die Erde wieder auf; suchen wir dann nach einigen Tagen dieselbe Pflanze auf, so werden wir finden, daß die Krankheit an der von der Staude losgelösten Knolle keine Fortschritte gemacht hat; es wird sich nur die kranke Stelle durch ihre Färbung von den gesunden Theilen deutlicher abgrenzen; bei der an der Wurzel haftenden Knolle werden die erkrankten Theile nicht allein an Umfang, sondern auch an Zahl zugenommen haben.

III. Steckt man eine kranke Knolle unter eine gesunde Staude (die erfahrungsmäßig noch nicht das Alter erreicht hat, in welchem sie zu erkranken pflegt) dicht an eine gesunde Knolle, so erfolgt nach meiner Beobachtung niemals eine Ansteckung. Desgleichen ist mir niemals gelungen, durch krankes Kartoffelkraut, unter gleicher Voraussetzung, die Krankheit auf gesunde Stauden zu übertragen.

IV Bewahrt man kartoffelkranke Knollen den Winter über trocken auf und pflanzt sie im Frühjahre aus, so neigen die aus diesen erwachsenen Stauden und Knollen keineswegs in höherem Grade zur Krankheit, als diejenigen, die sich aus einer gesunden Saat entwickelt haben.

V Werden bei den ersten sich zeigenden Symptomen der Krankheit die Blätter, oder die ganze Staude abgeschnitten, so wird hierdurch der Fortschritt der Krankheit nicht gehemmt, sondern eher gefördert.

Aus dem Versuche I können wir folgern, daß der Pilz Peronospora als secundäre Krankheit auftritt, denn die frühreifen und spätreifen Kartoffeln unterliegen, bei gleichen Boden- und Witterungseinflüssen, zu verschiedenen Zeiten der Krankheit; der Pilz siedelt sich gleichzeitig auf beiden Sorten an, der Anfang seiner zerstörenden Thätigkeit ist aber abhängig vom physiologischen Gesundheitszustande der Pflanze.

Die Versuche II und III zeigen, daß eine Uebertragung der Krankheit weder durch die kranken Knollen, noch durch die kranken Blätter stattfindet und daß die Krankheit gehemmt wird, sobald die Knolle dem schädlichen Einflusse des ungesunden Protoplasma ihrer Mutterpflanze entzogen wird.

Die bisherigen Erfahrungen lehren, daß bei allen unseren Culturpflanzen die Pilzkrankheiten durch inficirte Saat auf die folgende Generation übertragen wird. Der Versuch IV zeigt, daß auch hierin die Kartoffelkrankheit nicht den Charakter der Pilzkrankheiten trägt.

Auch der Versuch V spricht für ein organisches Uebel, da durch Entfernung der erkrankten Theile das Uebel nicht gehoben wird. Ein Analogon hierfür wäre der Greisenbrand bei den Menschen, auch da hilft eine Amputation des brandigen Gliedes nicht, weil Erschlaffung der ernährenden Organe die Ursache ist.

Aus obigen Versuchen können wir folgern, daß das Absterben einzelner Theile der kartoffelkranken Pflanzen auf einer Disharmonie beruht, die zwischen den Ernährungsorganen (den Wurzeln) und den Verarbeitungsorganen (den Blättern) besteht.

Die nächste Ursache dieser Krankheit kann sein:

1) Der im Boden vorhandene Nährstoff kann ein normaler sein, die Wurzeln haben aber das Wahlvermögen eingebüßt, diese Stoffe in dem für das Gedeihen der Pflanzen nothwendigen Verhältniß aufzunehmen; es tritt dann eine Arbeitseinstellung (Verdauungstockung) ein.

2) Die disponiblen Nährstoffe und Wurzeln können

*) Das Wort Degeneration wird allgemein auf unsere Hausthiere und Culturpflanzen angewandt, wenn sie, obgleich lebenskräftig, in der Hervorbringung solcher Producte, die für den Landwirthen werthvoll sind, nachlassen, möge dies Bezug haben auf Quantität oder Qualität. Degeneration ist hier gleichbedeutend mit „zurückgehen aus dem Culturstande in den Naturstand“. In diesem Sinne ist die Kartoffel nicht degenerirt, denn die Erträge haben nicht abgenommen. Die Kartoffel ist aber in ihren Lebensorganen geschwächt, sie unterliegt einer erblichen, frühzeitigen Alterschwäche. Diese Erscheinung habe ich mit „Denaturation“ zu bezeichnen versucht.

sich in einem normalen Zustande befinden, die Thätigkeit der grünen Pflanzentheile ist aber geschwächt und nicht mehr im Stande die rohe Nahrung in passender Weise zu verarbeiten, zu organisiren, alsdann tritt eine der Blutvergiftung ähnliche Erscheinung (die Erstickung) ein. So wie die Lunge das venöse Blut durch Entziehung von Kohlensäure in arterielles Blut umwandelt, ebenso bereiten die Blätter aus dem rohen Pflanzensafte durch Entziehung von Sauerstoff den Lebensbilder, das Protoplasma der Pflanze.

Alle mir bekannten Belege für die Ansicht, daß die Kartoffelkrankheit durch den Pilz Peronospora hervorgerufen wird, beschränken sich auf den Nachweis, 1) daß dieser Pilz nicht allein auf den erkrankten Theilen der Staude vorhanden ist, sondern auch schon vor der Krankheit in das Zellgewebe der gesunden Blätter und Knollen eingedrungen ist; 2) daß es mitunter gelungen ist, durch Uebertragung des Pilzes gesunde Kartoffelblätter und Knollen zu inficiren.

Warum ruft die Gegenwart dieses Pilzes nicht eher die Krankheit hervor, als bis die Mutterpflanze durch Alter geschwächt ist? Eine Beantwortung dieser Frage habe ich auch in den neuesten Werken nicht gefunden.

In Folge wirthschaftlicher und klimatischer Verhältnisse richtet der Frost im Herbste auf den Kartoffelfeldern oft bedeutenden Schaden an. Die gesunde Kartoffel ist hart und ziemlich saftarm, setzt dadurch der rückbildenden Einwirkung des Sauerstoffes und der zersetzenden der Hefenpilze einen großen Widerstand entgegen. Gefriert die Kartoffel auch nur theilweise, so concentrirt sich der Saft aus einem großen Theile der Kartoffel an der geschädigten Stelle, auch wird ein Theil der Stärke in Zucker übergeführt.

Eine treffende Erklärung dieses Vorganges liefern uns die Untersuchungen von H. Müller-Thurgau: „Die Eisbildung beginnt nicht im Inneren der Zelle, „sondern in den Intercellularräumen (Hohlräumen); das „Wasser wandert, um zu gefrieren, aus der Zelle heraus. „Es entstehen Eisdrüsen in den Intercellularräumen, „welche wachsen und die Zellen auseinander drängen, „so daß also die Intercellularräume erweitert werden, ent„weder auf dem Wege der Spaltung der Zellwände, oder „es werden die im Wege stehenden Zellen zerrissen.
„Da die Eiskrystalle oft um das Tausendfache größer sind, „als das Volumen der zunächst anliegenden Zellen beträgt, „so muß das Wasser auch einer größeren Zellenzahl von „einer wachsenden Eisdrüse entzogen werden."

Mit dieser Umwandlung verliert die Kartoffel die Widerstandsfähigkeit gegen äußere zerstörende Einflüsse und fällt ebenso wie die Trauben- und Beerenfrüchte, mit denen sie in ihrer jetzigen Zusammensetzung viel Aehnlichkeit hat, leicht der Rückbildung anheim, oder geht wie diese ohne Zusatz von Hefe in eine Alkoholgährung leicht über. Daß die Kartoffel gegen Frost viel empfindlicher ist, als viele andere stärke- und zuckerhaltige Wurzeln, ist wohl auf den Umstand zurückzuführen, daß die Kartoffelstärke leicht in Traubenzucker umgewandelt werden kann. Die Topinambur (Erdapfel), die eine stärkeähnliche Substanz, das Inulin, enthält, welches selbst mit Hefe nicht gährungsfähig ist, leidet durch Frost nicht im mindesten. Die Rübe, die Rohrzucker enthält, leidet nur unbedeutend durch Frost. Inulin und Rohrzucker sind nicht direct gährungsfähig, sondern müssen zuerst durch Ueberführung in Traubenzucker gährungsfähig gemacht werden.

Will man dieses verschiedene Verhalten der Trauben- und Obstfrüchte gegenüber den Wurzelfrüchten vom teleologischen Standpuncte aus betrachten, so kann man sagen: die ersteren enthalten den leicht in Gährung übergehenden Traubenzucker, weil sie mit der Reife ihr Lebensziel erreicht haben und alsdann in Fäulniß übergehen müssen, um die eingeschlossene Saat zum neuen Leben zu befreien; die Wurzelfrüchte, die in ihrer Gesammtmasse Fortpflanzungsorgane sind, enthalten stärke- oder zuckerartige Stoffe, die als solche nicht gährungsfähig sind, und setzen dem entsprechend den auflösenden Kräften einen größeren Widerstand entgegen.

Alle Krankheiten, denen die Kartoffeln nach der Ernte ausgesetzt sind, entwickeln sich zum größeren Theile auf den Wunden, die eine vorhergegangene Krankheit oder Verletzung verursacht haben. Die einzige mir bekannte Ausnahme macht der Schimmelpilz, der sowohl auf gesunde, wie auch auf kranke Kartoffeln einkeimt.

Durch äußere Verletzungen, durch organische Krankheiten und durch Frost werden einzelne Zellen getödtet, die Folge davon ist, daß die organischen Kräfte, die Träger des Lebens, in diesen Zellen aufgehoben und durch die allgemein bekannten chemischen Kräfte ersetzt werden, welche in Verbindung mit dem Sauerstoff der Luft auf Zersetzung der organischen Gebilde hinstreben. Diese Umwandelung prägt sich namentlich in dem veränderten Verhalten der Zellwände aus, die jetzt sowohl den Zellsaft austreten lassen, als auch das Eindringen anderer Flüssigkeiten gestatten und dadurch der Fäulniß Vorschub leisten. Ob die Zersetzung sich nur auf die verletzten Theile beschränkt,

oder das ganze Individuum in Mitleidenschaft zieht, hängt ab von dem kleineren oder größeren Saftgehalte der verletzten Zellen und von dem trockeneren oder feuchteren Medium, dem letztere ausgesetzt sind. Z. B. bei einem saftigen Apfel wird durch einen mäßigen Druck eine große Zahl Zellen getödtet, der reichliche Saftgehalt ruft die Fäulniß hervor, die Lösung von diesem Zersetzungsproducte verbreitet sich auf die angrenzenden Zellen und überträgt so die Fäulniß auch auf diese. Wunden an Pflanzen im Treibhause gehen leicht in Fäulniß über, während gleiche Verletzungen an gleichen Pflanzen im Freien, unbeschadet dem Gedeihen des ganzen Organismus, durch einen natürlichen Heilungsproceß vernarben.

Aehnliche Verhältnisse walten bei den verwundeten Kartoffeln ob; trocken aufbewahrt schrumpfen die todten Zellen zu einer zähen Masse ein, ohne die angrenzenden Zellen in ihrer Lebensthätigkeit zu stören; befinden sie sich aber in einem großen Kartoffelhaufen, in welchem eine Erhitzung stattfindet, oder kommen sie mit faulen Kartoffeln in Berührung, so können unbedeutende Verletzungen, die durch Schaufel oder Harfe an den Kartoffeln verursacht sind, sich zu schädlichen Einflüssen gestalten, indem sie nicht allein die vorhandene Fäulniß in hohem Grade steigern, sondern dieselbe auch hervorrufen.

Ist die normale vegetative Entwickelung der Kartoffeln am Aufbewahrungsorte erst gestört, so ist den parasitischen Pilzen, deren Sporen stets in der atmosphärischen Luft und in dem Gebälke der Keller sich vorfinden, ein fruchtbares Feld zu ihrem Zerstörungswerke geboten.

Daß unreife Kartoffeln, die stärkeärmer und stickstoffreicher als reife sind, leichter ihrem Ausgangsziele, der Auflösung, anheimfallen, wird uns klar, sobald wir berücksichtigen, daß Stärke in reinem Zustande nicht verwesungsfähig ist, alle organischen Stickstoffverbindungen dagegen sehr leicht in Verwesung übergehen.

Es würde uns zu weit führen, wollten wir untersuchen, ob die Sporen der auf Kartoffeln lebenden Pilze verschiedenen Arten angehören, oder in wie weit ihr Entwicklungscharakter, durch äußere Einflüsse bedingt, ein anderer wird. Wir werden uns, absehend davon, ob hier Bakterien, oder Hefenpilze, oder beide gleichzeitig auftreten, nur auf die Beobachtung der äußeren Erscheinungsform beschränken.

Die Sporen aller dieser Pilze bewahren ihre Keimfähigkeit jahrelang; finden sie eine Nährpflanze, die ihnen in der Wundflüßigkeit einen geeigneten Boden zum Einkeimen bietet, und begünstigt eine feuchtwarme Temperatur ihre Entwickelung, so veranlassen sie durch letztere, oder durch ein in ihnen enthaltenes Ferment eine chemische Umsetzung der organischen Stoffe in der Mutterpflanze und leiten damit einen Gährungsproceß ein. Das erste Stadium ist die Umwandlung der Stärke in Zucker.

Das Fäulnißferment überzieht die kranken Theile der Kartoffeln äußerlich mit einer grauweißen, schleimigen Schichte, ruft aber dann erst Fäulniß hervor, wenn der Pilz in das Fruchtfleisch durch die Wunden eingedrungen ist. Bei einigen dieser Pilze bereitet die faulige Flüssigkeit den Boden für ihre weitere Ausbreitung vor; bei anderen Arten hält die Fäulniß gleichen Schritt mit dem Wuchern des Pilzes. Diese Gährung ist meist neutral, ihr Verlauf ist ein träger, erzeugt in Folge dessen auch weniger Wärme, so daß, falls dieser Proceß nicht durch äußere Umstände begünstigt wird, er sich auf die theilweise (die s. g. Trockenfäule), oder gänzliche Zerstörung der schon vorher geschädigten Kartoffeln beschränkt. Begünstigt durch Wärme und Feuchtigkeit, ruft dieser Pilz die nasse Fäule hervor, er ändert hierbei seinen Charakter nicht, wird nur lebenskräftiger, die große Menge fauliger Flüssigkeit zerstört die Schale an den gesunden Kartoffeln und bereitet so weitere Brutstätten für die Sporen dieses Pilzes vor.

Aus obiger Beschreibung geht unmittelbar hervor, daß den Faulpilzen am meisten die Kartoffeln ausgesetzt sind, bei denen die Schale entweder gewaltsam verletzt, oder namentlich durch die eigentliche Kartoffelkrankheit zerstört ist.

Das Hefen- oder Alkoholferment. Die erste Entwickelung dieses Pilzes scheint an das Vorhandensein einer wässerigen Zuckerlösung und einer warmen Temperatur gebunden zu sein. Beide Bedingungen werden erfüllt von den durch Frost geschädigten Kartoffeln, falls sie sich innerhalb eines größeren Kartoffelhaufens befinden. So sehen wir denn auch diese gefährliche Hefengährung als gewöhnliche Folge der Frostkrankheit auftreten. Ist sie erst eingeleitet, so besorgt ihr Ferment die weitere Umwandelung der Stärke selbstständig und erzeugt auch durch ihr reges Wuchern die nöthige feuchtwarme Temperatur. Dieses Ferment reagirt meist sauer. Kommt die gährende Masse in Berührung mit gesunden Kartoffeln, so dringt sie durch die Poren der Schale in das Innere, ohne diese sichtbar zu verletzen, hinterläßt nur an den Eingangsstellen röthliche Puncte. Das Innere der Kar-

toffel geht bald in eine schaumige Gährung über, die die Schale sprengt und sich auf die anliegenden Kartoffeln als ein dickflüssiger gelblicher Brei ergießt. In dem Maße, als diese Gährung eine lebendigere ist, vermehren sich die Sporen in unglaublicher Geschwindigkeit; sowohl kranke wie gesunde Kartoffeln zieht sie in ihr Bereich und verdrängt auch den Fäulnißpilz. Unabhängig von der äußeren Temperatur, ist der Zerstörung, die dieser Pilz anrichtet, unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht möglich Einhalt zu thun.

Der Schimmel. Dieser Pilz überzieht bei mäßiger Feuchtigkeit alle organischen Stoffe mit einer staubigen, oder netzartigen Schichte. Er wird von dem Landmanne wenig beachtet, weil dieser aus Erfahrung weiß, daß er an Kartoffeln und sogar an Aepfeln, auf denen er monatelang wuchert, nicht einmal die Schale zerstört, sondern ihnen nur die glatte Textur raubt. Auf diesen Pilz möchte ich ganz besonders aufmerksam machen, weil er allgemein nur in dieser Form als Schimmel, in der er allerdings den Kartoffeln so gut wie garnicht schadet, bekannt ist. Weniger ist seine Umwandlungsfähigkeit in ein Hefenferment bekannt. Es kommt sogar vor, daß der Landmann durch Unkenntniß und falsche Vorsichtsmaßregeln diese Metamorphose selbst herbeiführt und so die Veranlassung giebt zu den ärgsten Verheerungen in seinem Kartoffelkeller. Daß diese eben besprochene Umwandlung stattfindet, davon kann man sich leicht in jedem Haushalte überzeugen. Auf Fruchtsäften findet sich sehr leicht eine Schimmelbildung ein; wird diese vorsichtig entfernt, so verliert der übrige Saft nichts von seinem Gebrauchswerthe, rührt man aber auch nur einen kleinen Theil dieses Schimmels ein, oder bedeckt ihn aus Unachtsamkeit mit Saft, so stellt sich sehr bald eine Alkoholgährung ein, die den ganzen Inhalt des Gefäßes verdirbt. Regelmäßig gährt der auf Flaschen gefüllte flüßige Saft, auf dem sich Schimmel gebildet hat, erst aus, nachdem er angenommen ist, weil während des Abgießens eine theilweise Untertauchung des Schimmels stattfindet.

Gleiche Erscheinungen unter ähnlichen begleitenden Umständen treten auch bei den Kartoffeln im Keller auf. Werden frisch geerntete Kartoffeln in den Keller geschüttet, so geben sie einen Theil ihres Fruchtwassers ab, wodurch das s. g. Ausschwitzen der Kartoffeln entsteht. Während dieser Proceß von Statten geht, bildet sich auf der obersten Schichte oft ein anfangs kaum sichtbarer Schimmel. Eifrige Landwirthe lassen die Kartoffeln umstechen, um das Abtrockenen zu beschleunigen. Abgesehen davon, daß diese Arbeit nicht zweckentsprechend ist, wird der Schimmelpilz, der in der obersten Schichte unschädlich ist, in die unteren Schichten versetzt, wo er, bedeckt von dem ausgeschwitzten Fruchtsafte, leicht in das gefährliche Hefenferment umgewandelt wird. Wenige faule Kartoffeln fördern in hohem Grade diese Metamorphose. Im Einklang damit steht die oft wahrgenommene Erscheinung, daß die Kartoffeln im Keller oft erst anfangen zu faulen, nachdem ein Theil derselben herausgenommen ist, und stets an der Stelle, wo das Schaufeln stattgefunden hat.

Der Schimmelpilz ist dadurch so besonders gefährlich, daß er nicht wie alle anderen Pilze geschädigte Kartoffeln, oder abnorme Temperaturverhältnisse als Vorbedingung zu seinem Auftreten verlangt, sondern normale Temperaturverhältnisse, gesunde und reife Kartoffeln vorzieht.

Aus den Vegetationsverhältnissen des Schimmelpilzes läßt sich die Regel abstrahiren, daß die Kartoffeln an ihrem Aufbewahrungsorte nicht gerührt werden dürfen, falls nicht zwingende Gründe vorliegen.

(Schluß folgt.)

Fr. Stegmann.

Wirthschaftliche Chronik.

Bericht über Saatenstand und Witterung.

Aus dem Harjel'schen Kirchspiele. Der im letzten Berichte*) ausgesprochenen Befürchtung gemäß ist die Heuernte sehr mangelhaft gewesen und hat nur höchstens $^2/_3$ des vorigjährigen, auch schon mittleren Ertrages gegeben. Klee war dicht aber kurz und entsprach nicht den hohen Erwartungen, die man im Frühling zu haben berechtigt war, so daß die Futtervorräthe für den Winter äußerst gering sind, falls nicht durch reichliche Strohmassen Ersatz geschafft werden kann. Die Aussichten auf eine gute Sommerkorn-Ernte sowohl an Körnern als Stroh ist bei den spät gesäeten Feldern allerdings vorhanden, doch drohte auch hierin der Gegend große Einbuße, wenn nicht endlich vom 4. August an Regen gekommen wäre. Bis dahin hat im Hargelschen Dürre geherrscht, so daß am 3. August einzelne Kartoffelfelder ganz welk aussahen, daher ist denn auch gar keine Aussicht für eine zweite Math des Klees oder der Wiesen vorhanden. — Beim Flachs soll der Stand der früh gesäeten Felder, wie mir berichtet worden, ich jedoch aus eigener Anschauung nicht bestätigen kann, viel zufriedenstellender sein, als der der spät gesäeten; im Ganzen wird die Flachsernte eine befriedigende sein, wenn der allgemeine Wassermangel nur gestattet ihn rechtzeitig zu weichen. — Die Roggenernte ist, meinem früheren Berichte entsprechend, sehr ungleich ausgefallen, die aufgepflügten Stellen werden jedoch durch kräftige Sommersaaten den Ausfall decken.

Schloß Tarwast, d. 8. Aug. 1881.

J. v. Mensenkampff.

*) Vergl. b. W. XXII. 500.

Aus Estland, um die Zeit des 13. Aug. cr. (Officieller Bericht des statistischen Comité's.) Der Roggenschnitt war überall beendet, fand aber bei sehr regnerischer Witterung statt. Nach Fuderzahl war der Ertrag wenig genügend, und es wird die Ernte im Allgemeinen wohl kaum eine mittlere sein. Vom übrigen Winterkorn war der Weizen noch nicht reif. Die Wintersaat hatte begonnen, wurde aber durch den häufigen Regen sehr aufgehalten. Auch die Reife des Sommerkorns wurde durch die anhaltend kalte und nasse Witterung sehr verzögert, so daß die Ernte noch nicht begonnen werden konnte. Im Uebrigen standen sowohl Sommerkorn, als Kartoffeln meist gut. Die Heuernte war beendet; der Ertrag war nach Quantität gering, nach Qualität gut. Auch der Nachwuchs ist trotz der vielen Niederschläge schwach.

Spiritus-Verschläge für März, April und Mai 1881.

Gouvernement.	Dépots.	Grade wasserfreien Alkohols. Abgang i. März	Rest 1. April 1881
Estland	in den Brennereien	22.109.264952	28.938.931369
	„ Engrosniederlagen	1.776.177000	8.350.436 11
	Summa	23.885.441952	37.289.367479
Livland	in den Brennereien	8.371.858 75	20.309.360 75
	„ Engrosniederlagen	1.199.526 00	6.383.525 50
	Summa	9.571.384 75	26.692.886 25
		Abgang i. April	Rest 1. Mai 1881
Estland	in den Brennereien	15.570.153151	37.224.194108
	„ Engrosniederlagen	2.022.478 62	8.436.534940
	Summa	17.592.631771	45.660.729048
Livland	in den Brennereien	2.899.458000	25.318.006000
	„ Engrosniederlagen	1.247.858300	5.786.798 50
	Summa	4 147.316000	31.104.804 50
		Abgang i. Mai	Rest 1. Juni 1881
Estland	in den Brennereien	21.711.553459	25.952.603939
	„ Engrosniederlagen	2.939.297 46	8.168.167 64
	Summa	24.650.850919	34.120.771579
Livland	in den Brennereien	5.146.532 50	22.781.792 75
	„ Engrosniederlagen	1.441.931 00	5.179.880 50
	Summa	6.588.463 50	27.961.673 25

Bilanz der Rigaer Börsen-Bank am 31. Juli 1881.

Activa.	Rubel.	Kop.
Cassa	295 456	45
Guthaben bei der Reichsbank	1 000 000	—
Wechsel m. nicht weniger als 2 Unterschriften	3 184 394	99
Coupons und tiragirte Effecten	931	19
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren	3 151 910	—
Werthpapiere	2 884 789	53
Correspondenten		
conto loro	2 002 499	78
conto nostro	588 869	76
Protestirte Wechsel	1 702	67
Handlungs-Unkosten	21 595	64
Inventarium	9 000	—
Transitorische Rechnungen	48 220	18
	13 189 370	19

Passiva.		Rubel.	Kop.
Grund-Capital		100 000	—
Reserve-Capital		2 018 370	84
Einlagen:			
auf laufende Rechnung	1 524 178 64		
„ Kündigung	1 813 986 66		
„ Termin	7 089 908 72		
		10 428 074	02
Correspondenten			
conto loro		213 737	94
conto nostro		—	—
Fällige Zinsen auf Einlagen		—	—
Zinsen und Commissionen		429 187	39
Transitorische Rechnungen		—	—
		13 189 370	19
Werthpapiere zur Aufbewahrung		6 295 542	80

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
August	14	+14·17	— 2·67	—	SSE	
	15	+13·70	— 2·48	—	SW	●0
46	16	+13·03	— 3·01	26·8	S	●2
	17	+12·90	— 2·90	0·7	SW	●
	18	+15·63	— 0·74	—	SSE	
	19	+13·93	— 2·15	—	NW	≡
	20	+14·87	— 0·45	0·4	SW	≡
47	21	+14·40	— 0·30	—	WSW	●0
	22	+13·43	— 0·73	1·0	SW	●
	23	+12·83	— 1·89	0·4	WSW	●0
	24	+13·97	— 0·69	2·4	W	● (N)
	25	+13·33	— 0·69	4·8	SW	●⊏
48	26	+13·60	— 0·17	3·6	W	●
	27	+16·57	+ 2·89	—	S	●0
	28	+20·30	+ 6·31	—	SSE	●0⊏

Wegen Abwesenheit des Secretairs der livl. ökonom. Societät ist die „Wirthschaftliche Chronik" für diese Nummer nicht bearbeitet worden.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Thierschau & II. Gewerbe-Ausstellung zu Dorpat 1881.

Abtheilung Thierschau nebst Zuchtviehmarkt findet statt in der Zeit vom 29—31 August. Anmeldungen bis 15 August bei P. Roetscher Dorpat (im Landgericht), etwaige verspätete Anmeldungen werden noch bis Sonnabend, 22. Aug. Mittags in den Katalog aufgenommen.

Einlieferung am 27 und 28 August bis Abends 8 Uhr auf dem Ausstellungs-Platze.

II. Dorpater Gewerbe-Ausstellung, umfassend industrielle und gewerbliche Erzeugnisse, Lehr-Mittel und Schul-Utensilien.

Zeit vom 26—31 August incl. Oeffnung 10 Uhr Morgens. — Anmeldung wie oben. Einlieferungs-Termin vom 20 bis 24 August Abends 6 Uhr gleichfalls auf dem Ausstellungsplatze. — Räumung des Platzes für die gewerbliche Gegenständen bis 5 September.

Tagesbillets: Mittwoch den 26. Aug. **40** Kop., Donnerstag den 27. Aug. **20** Kop., Freitag den 28. Aug. **40** Kop., Sonnabend (Beginn der Thierschau) den 29. Aug. **50** Kop., Sonntag den 30. Aug. **20** Kop., Montag 31. Aug. **30** Kop. **Passepartout** für die Gesammtdauer, so wie **Familien-Billets** 6 Billets) **1** Rbl. **20** Kop. können bis zum 25. Aug. in der Buchh. des Hrn. Krüger, Ritterstraße, gelöst werden.

Das Ausstellungs-Comité ist durch Munificenz mehrerer Herren in Stand gesetzt auch für dieses Jahr ein **„Wettpflügen"** ausschreiben können, sowohl für Verwalter, als auch Knechte zur Zeit der Thierschau in Dorpat. Als Preise im Verwalterpflügen sind Silbersachen, erster Preis im Werthe von 25 Rbl., ausgesetzt; im Knechtspflügen Geldpreise. Jeder Concurrent hat den in seiner Wirthschaft üblichen Pflug nebst Anspann mitzubringen. Zeit, Ort und die weiteren Bedingungen werden zur Zeit der Dorpater Ausstellung im Bureau daselbst zu erfragen sein. Schluß der Anmeldungen eine halbe Stunde vor Beginn des Pflügens im Ausstellungsbüreau daselbst.

Im Namen des Dorpater Ausstellungs-Comité

Präses **v. Sivers**-Alt-Kusthof.

Getreide- und **Grasmähmaschinen**

hält auf Lager und empfiehlt

Eduard Friedrich,
Dorpat.

Zu geneigten Aufträgen **jeder Art** emphielt seine

Lithographie und Steindruckerei

mit Schnellpressenbetrieb.

H. LAAKMANN in Dorpat.
Buchdruckerei & Verlagshandlung.

Status der Selburgschen Gesellschaft gegenseitigen Credits

in Griwa-Semgallen am 31. Juli 1881.

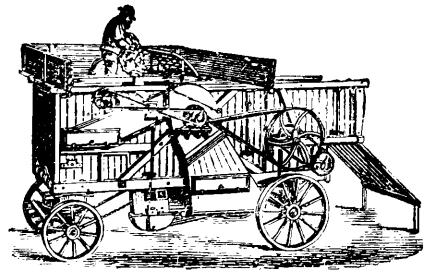
Activa.		Rbl. K.	Passiva.	Rbl. K.
An Mitglieder-Conto			Per Garantie Capital	936,450 —
281 Mitglieder	R. 1,040,500		„ Betriebs Capital	104,050 —
ab 10 % Einzahlung	„ 104,050	936,450 —	„ Reserve Capital	611 89
„ Cassa		47,046 96	„ Extra-Reservefonds	1,339 40
„ Special Giro Conto beim Rigaer Reichsbank Comtoir gegen Wechsel-Depôt		13,256 77	„ Einlagen:	
„ Werthpapiere des Reservecapitals		568 63	in lauf. Rechnung	31,385 09
„ Discontirte Wechsel		360,803 60	unterminirte.	11,875 —
„ Incasso-Wechsel		17,738 59	terminirte	179,978 — 223,238 09
„ Darlehen gegen verpfändete:			„ Rediscontirte Wechsel	42,431 68
Werthpapiere		23,245 —	„ Wechsel Depôt beim Rigaer Reichsbank Comtoir	49,994 27
Waaren		2,250	„ Correspondenten (Loro)	35,295 19
„ Werthpapiere in Commission		930 15	(Nostro)	130,344 85
„ Correspondenten (Loro)		129,643 42	„ Einzulösende Tratten	1,077 30
(Nostro).		9,959 49	„ Diverse Creditores	1,620 25
„ Diverse Debitores		2,054 98	„ Zinsen u. Provisionen	30,136 03
„ Mobiliar und Einrichtung		4,351 89	„ Unerhobene Dividende pro 1880	1,280 60
„ Unkosten		9,570 07		
		1,557,869 55		1,557,869 55

Die Gesellschaft eröffnete ihre Thätigkeit am 1. Juli 1880.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Garret & Sons-Leiston,



bei

F. W. Grahmann, Riga.

Knochenmehl feines gedämpftes,
Superphosphat,
frischer **Portland-Cement** der beliebten Marke Port-Kunda,
frischer **Muschel-Kalk,**
Gummi-Treibriemen und Schläuche,
Verschiedene **Brennerei-Artikel**
empfiehlt

L. Drögemüller,
Dorpat.

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46.— Für Briefe: „poste restante"

P. VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Packard's Superphosphate:
13 u. 20%; Kainit, Kali, Knochenmehl, Amoniak.

Die Agentur für

„Langdales Superphosphat"

(künstlicher Düngstoff)

ist mir von den Herren **Goldschmidt & Co.**, Riga, für Dorpat & Umgegend übertragen worden, und empfehle ich **Prima Waare** in Verpackung von Säcken à 6 Pud, von meinem Lager

Eduard Friedrich,
Dorpat.

Inhalt: Die Kartoffelkrankheiten, deren Erkenntniß, eine Handhabe gegen die Fäulniß, von Fr. Stegmann. I. — Wirthschaftliche Chronik: Bericht über Saatenstand und Witterung. — Spiritus-Verschläge für März, April und Mai. — Bilanz der Rigaer Börsen-Bank. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen. — Status der Selburgschen Gesellschaft gegens. Credits.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 21. August 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 37 & 38. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 27 August.

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

Welche Bestandtheile der Futtermittel bewirken den Fettansatz im Schwein?

Diese Frage hat das Interesse der Physiologen und Agricultur-Chemiker bekanntlich seit geraumer Zeit in hohem Grade in Anspruch genommen. Schon Liebig, gleichzeitig mit ihm und nach ihm Lawes und Gilbert, ferner Voit und viele Andere versuchten dieselbe zu beantworten und endgiltig zu lösen. Doch das Zünglein der Waage der Wissenschaft wollte weder zur Ruhe noch zu einem entschiedenen Ausschlage nach der einen oder der anderen Seite gelangen. Während Liebig, veranlaßt durch seine Beobachtungsresultate, den Fettansatz der thierischen Organismen auf das Fett der Nahrung und auf den Gehalt letzterer an sonstigen respiratorischen Nahrungsstoffen (Zucker, Stärke u. s. w.) zurückführen zu können glaubte, schienen andere und zwar namentlich die von Voit in München ausgeführten Versuche zu lehren, daß neben dem Fett der Nahrung nur noch die Eiweißstoffe, letztere unter Abspaltung von Harnstoff, zur Fettbildung geeignet seien; Kohlehydrate (Zucker Stärke u. s. w.) sollten dagegen nicht im Stande sein diesem Zwecke zu entsprechen.

Es muß allerdings bemerkt werden, daß Voit seine Beobachtungen hauptsächlich an Fleischfressern (Hunden) angestellt hatte. Angesichts der großen Uebereinstimmung zwischen den Stoffwechselvorgängen der Fleisch- und Pflanzenfresser gelangte indessen die Voit'sche Anschauung auch für Pflanzenfresser immer mehr zur Geltung, ja mit Milchkühen angestellte Versuche schienen dieselben vollständig zu bestätigen, und nur in Bezug auf Schweine blieb die Frage immer noch eine offene.

Vor allen Dingen waren es die von Lawes und Gilbert im größten Maßstabe mit Schweinen und ins Besondere mit jungen Schweinen angestellten Mästungs-Versuche, welche immer wieder auf die Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit hinweisen, es sei eine Fettbildung aus Kohlehydraten im Organismus der landw. Nutzthiere und speciell der Schweine möglich. Gelegentlich der 49. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Hamburg gelangte dieses Thema ebenfalls zur Verhandlung und konnte selbst Henneberg, anknüpfend an die von Gilbert mitgetheilten Versuchsergebnisse der Versuchsstation Rothamsted (bei der Mästung von Schweinen) nicht umhin anzuerkennen, er halte es auch seinerseits für sehr wahrscheinlich, Liebig habe mit seiner Behauptung, daß die Kohlehydrate eine wesentliche Rolle bei der Fettbildung spielen, Recht gehabt.

Die vorstehenden Bemerkungen ermöglichen es dem Leser, sich ein Bild von dem augenblicklichen Stande der Fettbildungsfrage zu machen. Ich sage von dem augenblicklichen Stande, denn das sogleich mitzutheilende wichtige Beobachtungsresultat dürfte z. Z. nur einem sehr kleinen Theile der Fachgenossen bekannt, geschweige denn in die den Ergebnissen der Wissenschaft weniger leicht zugänglichen weiten, aber an dem ermittelten Factum namentlich interessirten Kreise der praktischen Landwirthe gelangt sein.

Von dem in Paris abgehaltenen Congres international des Directeurs des Stations agricoles u. s. w. im Juni dieses Jahres heimkehrend, hatte ich, abgesehen von zahlreichen anderen Laboratorien, auch Gelegenheit dasjenige des Herrn Prof. Dr. Soxhlet in München, Vorstandes der bayrischen landw. Centralversuchsstation, zu besuchen, und dabei die nachstehenden interessanten und die Fettbildungsfrage jedenfalls ihrer endgiltigen Beantwortung um ein gutes Stück näher bringenden Mittheilungen aus seinem Munde zu erhalten.

Prof. Soxhlet hatte nämlich soeben einen Versuch beendet, welcher in der ausgesprochenen Absicht eingeleitet und angestellt worden war, zu ermitteln, ob eine Fettbildung aus Kohlehydraten im Organismus der Schweine möglich und eventuell von praktischer Bedeutung sei, mit anderen Worten, ob eine solche Fettbildung in dem Maßstabe stattzufinden vermöge, daß das aus Kohlehydraten gebildete Fett einen erheblichen, praktisch ins Gewicht fallenden Bruchtheil des überhaupt abgelagerten Fettes ausmachen könne. Das Resultat des Versuches, bei welchem eine größere Anzahl, ich glaube die Zahl neun angeben zu können, Schweine ausschließlich mit einem an Kohlehydraten sehr reichen, aber an stickstoffhaltigen Bestandtheilen resp. Eiweißstoffen sehr armen Futter ernährt resp. gemästet worden war, kann nun allerdings als ein überaus glänzendes, die Erwartungen weit übertreffendes hingestellt werden. Die betreffenden Schweine waren ausschließlich mit Reis, also einem neben sehr viel Stärkemehl nur verschwindende Mengen von Eiweißsubstanzen enthaltenden Nahrungsmittel gefüttert worden, und sie wurden nach beendetem Versuch getödtet und vollständig, d. h. die ganzen Schweine der Analyse unterworfen, gelegentlich welcher eine Bestimmung der in einem Papinschen Topfe unter einem Drucke von mehreren Atmosphären zerkochten Theile hinsichtlich des Gehaltes an organischer Substanz, an Eiweißsubstanzen, Mineralbestandtheilen (Knochen und Salzen) und des gesammten Fettgehaltes vorgenommen wurde. Und siehe da! Eine Vergleichung der im verbrauchten Futter (Reis) enthaltenen Quantitäten von Eiweißsubstanzen mit dem im Körper der Schweine gefundenen Fett, ergab das überraschende Resultat, daß mindestens 80 % des abgelagerten Fettes, abzüglich des im Reis schon fertig gebildet enthaltenen auf unter dem Einflusse des Stoffwechsels in Fett umgewandeltes Stärkemehl zurückgeführt werden müsse.

Während man es also bis zum gegenwärtigen Moment als ziemlich feststehend anzunehmen geneigt war, daß das Fett im Thierkörper hauptsächlich auf das Fett der Nahrung und die Eiweißstoffe zurückgeführt werden müsse, indem man den Kohlehydraten bei der Fettbildung wenn überhaupt, so doch nur eine untergeordnete Rolle zuschrieb, hat Soxhlet die Möglichkeit einer in großem Maßstabe stattfindenden Fettbildung aus Kohlehydraten bei den Schweinen erwiesen. Ein Resultat, zu welchem man dem unermüdlichen Versuchsansteller jedenfalls nur von Herzen gratuliren kann. Weiter ist zu berücksichtigen, daß die besprochenen Versuchsergebnisse die alte Liebig'sche Ansicht wieder glänzend zu Ehren gebracht haben, und daß für den Landwirth die wissenschaftlich festgestellte Möglichkeit der Ueberführung von Stärkemehl in Fett im Körper der Schweine jedenfalls von der allergrößten Bedeutung ist. Der Landwirth braucht zukünftig nicht mehr zu befürchten, daß er eine Verschwendung an Stärkemehl eintreten lasse, wenn er seine Mastschweine reichlich mit Kartoffeln, Wurzelfrüchten und drgl. m. füttert, und darf die bisher festgehaltenen Fütterungsnormen in sofern zu seinem Vortheil ändern, als er die theueren eiweißhaltigen Futtermittel (Körnerfrüchte ꝛc.) zum Theil durch stärkemehlreiche ersetzt, mit einem Wort ein weiteres Nährstoffverhältniß eintreten läßt. Weitere bestätigende Versuchsergebnisse wird man allerdings noch abzuwarten haben, bevor man die neue Lehre, welche wohl auch für anderweitige landw. Nutzthiere mehr oder weniger Geltung erlangen wird, unbedingt gelten läßt, doch glaubt Referent kaum daran zweifeln zu sollen, daß die von Soxhlet behauptete Ueberführung von Kohlehydraten in Fett im Organismus der Schweine als wissenschaftlich und praktisch hochwichtige Thatsache bei etwaigen auch von anderer Seite vorgenommenen Wiederholungen seiner Versuche bestehen bleiben wird. G. Thoms.

Die Kartoffelkrankheiten,

deren Erkenntniß, eine Handhabe gegen die Fäulniß.

II.

In der bisherigen pathologischen Besprechung haben wir die Krankheiten, denen die Kartoffeln ausgesetzt sind, nach ihren äußerlichen Erscheinungen und muthmaßlichen Ursachen betrachtet. Wollen wir die erlangten Kenntnisse als Handhabe benutzen, um einen praktischen Nutzen daraus zu ziehen, so haben wir die landüblichen Aufbewahrungsarten näher in das Auge zu fassen.

Die Kartoffeln werden bekanntlich in Kellern oder Feimen überwintert; wie die letztere Aufbewahrungsform nach den verschiedenen Gegenden im Einzelnen abweicht, kann hier übergangen werden, weil durch langjährige Erfahrung auf allen kartoffelbauenden Gütern diese so weit zweckmäßig hergerichtet werden, daß der Landwirth sicher sein kann, seine trocken, gesund und frostfrei geernteten Kartoffeln bis zum Frühjahr gut zu erhalten. Schwieriger gestaltet sich die Aufgabe, falls unter den geernteten Kartoffeln kranke vorhanden, oder gar, wenn vor der Ernte die Kartoffeln durch Frost auf dem Felde geschädigt sind. Nach meiner Beobachtung ist Aussicht vorhanden, daß die

Kartoffeln sich gut halten, wenn die Kranken nicht mehr als 3 bis 4 Procent, die gefrorenen aber höchstens ein Procent der Gesammtmasse betragen. Dies Verhältniß kann nur als ein annäherndes betrachtet werden, da es bei der genauesten Besichtigung nicht möglich ist alle geschädigten Kartoffeln von den gesunden zu trennen.

Bei Eintreten des strengeren Frostes werden die Kartoffelfeimen mit Erde geschlossen, gleichzeitig wird dem Landwirthen jede Möglichkeit genommen, im Laufe des Winters sich über den Gesundheitszustand seiner Kartoffeln zu überzeugen*), um etwa einer beginnenden Fäulniß Einhalt zu thun, oder den Verkauf resp. den Verbrauch der geschädigten Kartoffeln zu beschleunigen. Erst wenn die Zerstörung größere Dimensionen angenommen hat, macht sie sich durch Einsinken der Feimen kenntlich.

In diesen Verhältnissen müssen wir die Erklärung suchen, daß häufig für schadhafte Kartoffeln der Keller gewählt wird, der ein Ablesen der faulenden Kartoffeln gestattet, während die gesunden in Feimen untergebracht werden. Ich glaube kaum auf Widerspruch zu stoßen, wenn ich behaupte, daß immer mehr Aussicht vorhanden ist, selbst etwas schadhafte Kartoffeln in Feimen gut zu überwintern, als im Keller. Im Keller gehen diese viel leichter in die s. g. nasse Fäule oder in einen Gährungsproceß über, der ansteckend auf alle gesunden Kartoffeln wirkt, mit denen er in Berührung kommt.

Die Möglichkeit, die Kartoffeln überlesen zu können, liegt mehr in der Idee, als daß dies einen realen Vortheil böte. Hat man bei dem ersten Absuchen 10 % entfernt, so kann man sicher sein, nach etwa 14 Tagen 15 % bis 20 % faule Kartoffeln zu finden. In diesem Grade steigert sich gewöhnlich das Umsichgreifen der Fäulniß.

Daß dennoch der Keller den Feimen vorgezogen wird, ist wohl in der Charakteranlage des Mannes zu suchen, der viel Uebeles ertragen kann, wenn ihm Gelegenheit geboten wird dagegen anzukämpfen, selbst wenn der Kampf ein bewußtermaßen aussichtsloser ist; es widerstreitet dem ganzen Sein des Mannes, sich selbst der Mittel zu berauben gegen ein zu erwartendes Uebel zu streiten.

Eine gefüllte Kartoffelfeime hat beispielweise in dieser Gegend im Querschnitte, an der Grundfläche, eine Breite von 5 Fuß, 2 Fuß höher beträgt die Breite 6 Fuß, von da ab verläuft sie nach oben spitz zu, die ganze Höhe der Kartoffelmasse beträgt 5 Fuß. Sobald die Feime mit Kartoffeln gefüllt ist, wird sie mit Stroh ganz zugedeckt, und alsdann Erde (mit Ausnahme des Firstes in einer Breite von 2 Fuß) aufgeschüttet. Nur durch diesen First kann eine Entweichung von Gasen und Feuchtigkeit stattfinden. Erfahrungsmäßig genügt dieser geringe Abzugsraum, der obendrein noch mit Stroh gedeckt ist. Drücken wir die Verhältnisse in Zahlen aus, so sehen wir, daß eine mit Stroh geschlossene Oeffnung von einem Quadratfuß genügt, um alle schädlichen Dämpfe, die sich in 10 Cubikfuß Kartoffeln entwickeln, abzuführen. Nach diesem Verhältnisse könnten die Kartoffeln in den Kellern 10 Fuß hoch geschüttet werden, statt dessen dürfen sie hier nicht höher liegen als 2 bis 3 Fuß. Als ein wesentliches Erforderniß wird die Sorgfalt für gute Lüftung anempfohlen; mittelst einer durchbrochenen Lattenthüre und Oeffnungen an den Seitenwänden und der Oberlage, wird ein steter Luftwechsel unterhalten, im Herbste, zur Zeit, wo die Feimen schon ganz geschlossen sind, kann hier noch immer gelüftet werden. Dennoch halten sich die Kartoffeln in den Kellern im Durchschnitte schlechter als in den Feimen.

Meine Ansicht, daß der Zutritt der Luft zu den Feimenkartoffeln nachtheilig, zu den Kellerkartoffeln aber ein nothwendiges Uebel ist, mag paradox klingen, es lassen sich aber gewichtige Gründe, die dafür sprechen, anführen.

Von der Ansicht ausgehend, daß eine Lüftung auf das gesunde Erhalten der Feimenkartoffeln günstig wirken müsse, verfertigte man vor etwa 20 Jahren aus Stangen und Stroh- oder Strauchgeflecht Röhren, diese wurden der Länge nach auf den Boden der Feime gelegt, Kartoffeln daraufgeschüttet und dann mit Stroh und Erde zugedeckt, doch so, daß die beiden offenen Enden des Rohres an den beiden Enden der Feime hervorragten. Der Zweck, eine gründliche Lüftung anzubringen, war erreicht, aber gleichzeitig das Faulen der Kartoffeln so augenfällig begünstigt, daß diese Einrichtung wieder verworfen wurde. Bis in die Gegenwart ist wiederholt der Versuch gemacht, offene Bretterschornsteine in den First der Feime einzulassen, auch das hat sich stets als nachtheilig erwiesen.

*) Vor einiger Zeit besuchte ich die landwirthschaftliche Versuchsstation des Rigaschen Polytechnikums Peterhof und fand unter anderen Neuheiten ein Thermometer von circa 4 Fuß Länge, das nach Angabe des Herrn Professors von Knierim in Riga hergestellt war. Dies Thermometer wurde benutzt um die Bodenwärme in ein und zwei Fuß Tiefe zu messen: diesem Zwecke entsprechend ruht zweidrittel seiner Länge in einer nach unten spitz zulaufenden eisernen Scheide, an deren oberem Ende zwei Handhaben angebracht sind, so daß dasselbe leicht in den Boden bis zur gewünschten Tiefe hineingedrückt werden kann; das oberste Ende des Thermometers bildet die Glasscala an der die Grade abgelesen werden. — Einem jeden Kartoffeln bauenden Landwirthe empfehle ich die Anschaffung obigen Stockthermometers, als einziges Mittel die Temperatur d. h. den Gesundheitszustand seiner Feimenkartoffeln zu controliren.

Ersetzt man aber diese Bretterschornsteine durch aufrecht stehende Strohbündel, die durch den First bis auf die Kartoffeln herabreichen, so vermitteln diese den Abzug der Dämpfe, ohne einen Nachtheil zu veranlassen.

Aus diesen Thatsachen sind wir berechtigt zu folgern, daß der ungehinderte Zutritt der atmosphärischen Luft zu den Kartoffeln die Fäulniß fördert. Der einzige denkbare Grund, worauf dies beruht, kann nur der sein, daß mit der Luft niedere Organismen, die in den Kartoffeln einen fruchtbaren Boden finden, zugeführt werden. Muß die Luft zuerst das Stroh durchdringen, so erfolgt keine Fäulniß, weil die Sporen am Stroh hängen bleiben.

Außerdem wird diese Ansicht noch bestätigt durch folgende Erscheinungen:

1) Kartoffeln die bei Regen geerntet und zum Abtrockenen in einer Scheune dünn ausgebreitet werden, halten sich in den Feimen oder Kellern später nicht so gut, als diejenigen, welche ein paar Tage später, nachdem sie in der Erde abgetrocknet waren, geerntet wurden. Die begleitenden Umstände sind nur darin verschieden, daß die einen Kartoffeln an der freien Luft, die anderen in der Erde abtrockneten.

2) In den Feimen kommt das Vertrockenen der geschädigten Kartoffeln viel häufiger vor, als in den Kellern. Um nicht mißverstanden zu werden, muß ich hervorheben, daß die Feimenkartoffeln nicht absolut vor den viel besprochenen Sporen geschützt sind, sondern letztere sind hier in viel geringerem Grade vertreten und können deshalb nur dann den Widerstand, den die gesunden Kartoffeln ihnen entgegensetzen, überwinden, wenn die begleitenden Umstände ihre Entwickelung sehr begünstigen.

Jedem Landwirthe ist es klar, daß der freie Zutritt der Luft zu den Kellerkartoffeln nicht abgeschlossen werden kann, und so ist eine nähere Begründung hier überflüssig.

Um unsere Aufgabe, die Kartoffeln vor Fäulniß zu schützen resp. das Umsichgreifen der letzteren zu hindern, stehen uns drei Wege offen:

1) können wir durch stetes Lüften der Keller namentlich wenn trockene und kühle Luft uns begünstigt, die Umstände zu Ungunsten der Sporen so verändern, daß ihr Einkeimen erschwert wird und das schon vorhandene Ferment eintrocknet. Aber nur dann haben wir Aussicht auf ein günstiges Resultat, wenn wir es mit nur wenigen Procenten kartoffelkranker Kartoffeln zu thun haben; handelt es sich aber um Frostschaden, so wird durch Lüftung selten, oder niemals dem Verfaulen der Kartoffeln Einhalt gethan werden.

2) könnten durch Desinficirungsmittel die im Keller vorhandenen Sporen getödtet werden. Es ist aber kaum zu erwarten, daß auch nur eins dieser Mittel in der Praxis Eingang finden wird, weil die unschädlichen zu theuer und die billigen theils einen widrigen Geruch, theils Eigenschaften haben, die der Gesundheit von Thieren und Menschen schädlich sind, so daß bei ihrer Anwendung die Kartoffeln jeden Gebrauchswerth einbüßen. Das Einzige, was in dieser Richtung gethan werden kann, ist, daß alles Holzwerk im Keller, vor Einschüttung der Kartoffeln, mit Kalk getüncht wird. Kalk desinficirt die Luft nicht, er tödtet nur die Sporen, indem er sie mechanisch überdeckt. Sporen, die sich von außen an den Kalk setzen, leiden, falls sie dem Fäulnißfermente angehören, unbedeutend; auf die schädlicheren, die Hefenfermente, übt der Kalk keine Einwirkung aus.

3) können wir Erde zwischen die Kartoffeln schütten. Dadurch erlangen wir einerseits, daß einer die Fäulniß fördernten Erhitzung der Kartoffeln vorgebeugt wird, andererseits werden die faulenden Kartoffeln durch die dazwischen liegende Erde von den gesunden isolirt. — Obgleich das Reinigen der Kartoffeln beim Herausnehmen einige Arbeit kostet, so halte ich dennoch dies für das einzige brauchbare Mittel, um geschädigte Kartoffeln vor dem gänzlichen Verderben zu schützen. Von der größten Bedeutung ist es, aus den disponiblen Erdarten die passende zu wählen.

Für diese Wahl lieferte mir das ökonomische Jahr 1878—79 brauchbare Anhaltepuncte. In diesem Jahre hatte ich auf einem Sand-, einem Moor- und einem Lehmboden Kartoffeln gepflanzt. Im Herbste fanden sich im Sandboden keine kranken, im Moor- und Lehmboden einige kranke Kartoffeln, doch in so geringer Zahl, daß sie keinen störenden Einfluß auf das Aufbewahren ausübten. Der folgende Winter war, bei gelinder Kälte, ein sehr schneereicher, so daß die im Felde zurückgebliebenen Kartoffeln sich im Frühjahre sowohl als gute Speise-, wie auch Saatkartoffeln erwiesen. Auffallend war es mir, daß im Sand- und Lehmboden nur ganz heile Kartoffeln aufzufinden waren, während im Moorboden sich etliche gesunde Kartoffelstücke in verschiedener Größe vorfanden; bei einigen war nur das Fleisch zum Theile zerstört und abgestoßen, die dazu gehörige Schale aber deckte entweder die Wunde, oder hing in Fetzen herab; bei anderen war sowohl ein Theil des Fleisches, als auch die zugehörige Schale abgestoßen.

Aus dieser Beobachtung habe ich geschlossen, daß in Sandboden die angefrorenen Kartoffeln (kartoffelkranke

waren nicht vorhanden gewesen) in der Folge ganz verfault sind und dasselbe im Lehmboden mit den angefrorenen und kranken Kartoffeln geschehen ist. In Berücksichtigung dessen, daß Frost die Schale nicht zerstört, die Kartoffelkrankheit diese aber auch zerstört, habe ich gefolgert, daß die Kartoffelstücke im Moorboden, an denen die Schale des abgestoßenen Theiles noch vorhanden war, vom Frost, diejenigen Stücke aber, an denen die Schale in gleichem Maße mit dem Fleische verschwunden war, von Kartoffeln stammten, die durch die Krankheit gelitten hatten. Ist dieser Schluß folgerichtig, so können wir weiter schließen, daß im Moorboden nur der von Frost oder Krankheit verletzte Theil der Kartoffeln abgestoßen wird, während die übrigen Theile erhalten bleiben.

Versuche, die ich auf Grund obiger Beobachtung im Kleinen anstellte, ergaben, daß Kartoffeln, die 20 Procent kartoffelkranke enthielten und die schon von Fäulniß angegriffen waren, durch einen Zusatz von einem Drittel der Gesammtmasse an trockenem Sande vor weiterem Faulen geschützt wurden. Der günstige Erfolg ist wohl hauptsächlich auf die trockenende Einwirkung des Sandes zurückzuführen. Der Sand enthielt in runder Zahl 2 Procent kohlensauren Kalk; möglich, daß auch dieser durch Entsäurung gewirkt hat.

Einen gleichen Versuch, den ich mit angefrorenen Kartoffeln machte, ergab ein ungünstigeres Resultat, denn es waren nicht allein die 20 Procent angefrorene ganz verfault, sondern außerdem noch 6 Procent gesunde Kartoffeln verfault; die gesund gebliebenen waren nur dadurch gerettet, daß sie von der schützenden Erde umhüllt gewesen. Der kalkige Sand war hier in keiner Weise activ aufgetreten, sondern hatte nur durch seine Gegenwart der weiteren Verbreitung der Fäulniß eine mechanische Schranke entgegen gestellt.

Versuche, unter gleichen Umständen mit Moorboden und kartoffelkranken Kartoffeln angestellt, gaben denselben günstigen Erfolg, wie Sandboden. Moorboden und frostkranke Kartoffeln gaben folgendes Resultat: von den zwanzig geschädigten, von je achtzig gesunden, Kartoffeln waren im Durchschnitte vierzehn kleinere oder größere Stücke nachgeblieben. Es hatte also nicht allein keine Ansteckung stattgefunden, sondern von den angefrorenen Kartoffeln waren sogar einige Stücke gesund erhalten worden. Eine Entziehung des Wassers kann bei gefrorenen Kartoffeln, falls die Schale nicht gewaltsam zerstört wird, nicht stattfinden, die günstige Wirkung des Moorbodens kann nur in der antiseptischen (faulwidrigen) Eigenschaft der Humussäure gesucht werden.

Wie ich schon im Eingange hervorgehoben habe, erntete ich im verflossenen Herbste ein größeres Quantum Kartoffeln, die durch den Frost stark beschädigt waren. Ein sandiges Feldstück, das 16 Tage lang so von Wasser überfluthet gewesen, daß in den Furchen klares Wasser stand, gab mir, nachdem das Wasser einigermaßen verlaufen war, 150 Lof. Eingedenk des Erfahrungssatzes, daß Kartoffeln, die längere Zeit im Wasser gelegen, leicht faulen, hätte ich diese gerne mit trockener Moorerde gemischt, ich konnte mir aber solche bei der nassen Jahreszeit nicht beschaffen; so griff ich denn zu trockenem Sande. Den Kartoffeln setzte ich gleiche Theile Sand zu und verwahrte sie in Feimen. Schon Anfang December waren diese Kartoffeln vollständig vernichtet. Eine Probe, die ich herausnahm zeigte, daß kein Pilz an der Zerstörung theilgenommen, sondern eine wahre Rückbildung stattgefunden hatte. Die Kartoffeln waren bei unverletzter Schale bis zur Hälfte ihrer ursprünglichen Masse eingeschrumpft; sie hatten einen stark sauren, aber nicht faulen Geruch; das Zellgewebe war vollständig zerstört; das Innere bestand aus einem ziemlich trockenen Breie, der sich in der Hand ballte; die Farbe und das Aussehen hatten viel Aehnlichkeit mit gekochten und gemußten Kartoffeln; vom Vieh wurden sie gerne gefressen.

Der übrigens ungünstige Erfolg dieses Versuches darf nicht überraschen, denn die Kartoffeln waren alle durch das lange Liegen im Wasser desorganisirt; es war somit nicht zu erwarten, daß äußerlich angewandte Mittel hier helfen könnten.

Von den übrigen Feldern, 45 Lofstellen, die aus humosem und lehmigem Sande bestanden, erntete ich 710 Lof. Diese Kartoffeln hatten vom Froste stark gelitten, sie gehörten größtentheils der Nachlese an und hatten theilweise von Erde unbedeckt auf dem Felde gelegen. Das Erdreich war auch hier sehr naß, so daß die abgenommenen Kartoffeln von der angeklebten Erde umhüllt waren. Auch diese legte ich in Feimen und mischte zu zwei Theilen Kartoffeln einen Theil Sand. In den ersten Tagen des Mai öffnete ich die Feimen. Nachdem durch zweimaliges Harfen die Kartoffeln gereinigt waren, verblieben mir 546 Lof kerngesunde Kartoffeln. Zur Probe pflanzte ich 15 Lof aus; sie gingen alle sehr gut auf. Kleinigkeiten verkaufte ich als Saat- oder Speisekartoffeln, sie hatten einen besseren Geschmack, als die den Winter über im Keller aufbewahrten. Den größeren Theil lieferte

ich nach einer Brennerei. Von den gefrorenen Kartoffeln waren fast nur die leeren Schalen nachgeblieben, die sich beim Harfen leicht mit einem Besen von den gesunden trennen ließen.

Ich halte das hier erzielte Resultat für ein sehr günstiges, denn man kann mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß nur die gefrorenen Kartoffeln im Laufe des Winters verfaulten, und mit Gewißheit, daß bei diesem hohen Procentsatz an gefrorenen Kartoffeln das ganze Quantum, auf gewöhnliche Art aufbewahrt, verfault wäre. Dieser Versuch zeigt zugleich, daß die landübliche Annahme, die Kartoffeln halten sich desto besser, je sorgfältiger sie von der anhaftenden Erde gereinigt werden, eine falsche ist.

Fr. Stegmann.

Zur Hopfencultur in Rußland.

I.

Die Urheimath des Hopfens hat bisher noch nicht ermittelt werden können. Da in der auf uns gekommenen griechischen und römischen Litteratur keine Andeutung über seinen Gebrauch bei der Zubereitung der mannigfachen Getränke dieser Völker sich findet, so darf sicher angenommen werden, daß ihnen diese Pflanze unbekannt war, mindestens in der Bedeutung, welche ihr heute zukommt. In Westeuropa lernt man ihn erst am Ausgange des Mittelalters oder gar im Laufe des 16. Jahrhunderts kennen, in England nicht vor Heinrich VIII. und Eduard VI. In Rußland jedoch sprechen zahlreiche Geschichtsdenkmäler dafür, daß man bereits im zehnten Jahrhundert mit dem Hopfen bekannt war, und hätte daher die Vermuthung von Victor Hehn, daß der Hopfen aus Asien nach Europa sich verbreitet hätte, sowie die Annahme einiger anderen Schriftsteller, daß derselbe über Rußland nach dem Westen von Europa gewandert sei, einigen Anspruch auf Wahrscheinlichkeit. Gegenwärtig findet man ihn wild wachsend nach Norden — soweit als menschliche Ansiedelungen reichen, nach Westen — bis an den Stillen Ocean. Als Handelsgewächs wird er aber hauptsächlich in dem mittleren Strich der nördlichen gemäßigten Zone von Europa und Amerika cultivirt, weil er nur hier die Güte erlangt, wie dieselbe zu seiner hauptsächlichsten Verwendungsart, der Bierbrauerei, erforderlich scheint. Außer dem Klima ist noch die Bodenbeschaffenheit wichtig: die Art und das Quantitätsverhältniß der im Boden befindlichen mineralischen Bestandtheile. Nach R. Schröder *) verbraucht eine Hopfenplantage von einem Acre Größe:

An Kali	16.03	Pfd.
„ Natron	0.01	„
„ Kalk.	19.08	„
„ Magnesia	3.05	„
„ phosphorsaurem Eisen	3.15	„
„ Schwefelsäure	3.10	„
„ Phosphorsäure	5.06	„
„ Kochsalz	5.07	„
„ Chlorkalk	1.11	„
„ Kieselerde	12.04	„

Aus dieser unvollständigen Tabelle ist ersichtlich, daß Kalk, Kali und Kieselerde die Hauptbestandtheile des Hopfenbodens bilden müssen, wenn auch selbstverständlich die sonstigen zur Ernährung der Pflanze nothwendigen Elemente nicht fehlen dürfen, da die Nährstoffe einer Kette sich vergleichen lassen, deren Stärke von der Stärke des schwächsten Ringes abhängt. (Liebig).

Bevor wir zu unserem speciellen Thema, der Hopfencultur Rußland's, übergehen, dürfte es nützlich sein, in wenigen flüchtigen Strichen die Productions- und Consumtionsverhältnisse der wichtigsten Hopfenländer zu zeichnen, um solcherart eine Basis für die Beurtheilung der heimischen Cultur zu gewinnen. Es betrug im Jahre 1873:

	Die Anbaufläche in Hectaren.	Die Production in Centnern.	Die Consumtion in Centnern.
In Deutschland	37 910	477 111	321 500
„ England	25 606	384 090	600 000
„ Nordamerika.	16 228	200 000	200 000
„ Oesterreich	7 711	92 532	100 000
„ Belgien	6 500	97 500	15 000
„ Frankreich.	4 000	48 000	48 000

Auf das übrige Europa und auf Australien entfielen im genannten Jahre an Anbaufläche nur wenig über 3000 Hectaren mit einer Production von 50 bis 60 000 Centnern.

Aus das angeführten Tabelle ist ersichtlich, daß in Nordamerika, Oesterreich und Frankreich die Production nur den eignen Consum deckt, in England die Einfuhr den Export stark überwiegen muß und nur Deutschland und Belgien einen bedeutenden Ueberschuß aufweisen. Wenn der österreichische Export, namentlich aus Böhmen, ein sehr lebhafter ist, so erfolgt die nöthige Compensation

*) Хмѣлеводство въ Россіи и за границею in „Русское Сельск. Хозяйство“. 1873, Nr. 5, Seite 65.

durch Import geringerer Sorten. Ein solcher Tauschverkehr, auf Grund der örtlichen Consumbedürfnisse, findet auch in den übrigen oben genannten Ländern statt, und hat beispielsweise Deutschland im Jahre 1873 an 180 000 Centner ausgeführt und 27 700 Centner eingeführt.

Den vorzüglichsten Hopfen liefert Böhmen (Saatz, Leitmeritz, Falkenau und Pilsen) und Bayern (Spalt, Hersbruck, Lauf, Langenzell, Hochstedt, Fürth, Allorf und Wollenzag). England hat ein schönes Product in den Grafschaften Kent und Nottingham.

Die Statistik des russischen Hopfenbaues ist, wie wir es gleich bemerken wollen, im höchsten Grade mangelhaft, und die hauptsächlichsten Quellen, auf welche wir uns bei vorliegender Arbeit stützen können, sind die oben citirte Abhandlung von R. Schröder: „Хмѣлеводство въ Россіи и за границею“, ein Aufsatz von Shelesnow: „О разведеніи хмѣля въ средней Россіи“, ferner „Статистическій Временникъ“ von 1863—1864, „Виды внѣшней торговли“ министерства внутреннихъ дѣлъ, ein Bericht an das Ministerium der Reichsdomänen über die Hopfenproduction in Wolhynien und endlich eine Abhandlung im „Сборникъ свѣдѣній по Департаменту Земледѣлія и Сельской Промышленности“ von W. J. Kowalewsky: „Мѣры къ поднятію хмѣлеводства въ Гуслицахъ“. Alle diese Arbeiten, mit Ausnahme des Berichtes aus Wolhynien, behandeln vornehmlich nur die Production des Guslitzer Gebiets und thun der sonst in Rußland befindlichen Productionsstätten blos flüchtig Erwähnung, so daß weder die Verbreitung noch die Resultate, noch auch die Art und Weise dieser Cultur für ganz Rußland mit Bestimmtheit sich angeben läßt. Soviel ist sicher, daß der wild wachsende Hopfen in allen europäischen Gouvernements des Reiches und in dem größten Theile von Sibirien anzutreffen ist und daß an folgenden Puncten des Reiches die Hopfencultur zu Handelszwecken betrieben wird:

1) in dem sogenannten „Guslitzer-Gebiet“, welchem die erste Stelle sowohl in Bezug auf Anbaufläche als auch auf die Quantität der Production gebührt;

2) im Gouvernement Wolhynien, wo seit 1877 die Cultur mit erfreulichen Resultaten aufgenommen worden ist;

3) in der Nähe von Kalisch, wo durch Ansiedler aus Neutomüssel in Posen der Anbau aufgenommen wurde;

4) an einigen Stellen der westlichen Gouvernements, wie in Grodno am Flusse Norja, nahe bei dem Dorfe gleichen Namens

5) im südwestlichen Theile des Gouvernements Kostroma;

6) in einigen Kreisen des Gouvernements Nishny-Nowgorod;

7) in mehren karelischen Dörfern des Kreises Beshetzk des Twerschen Gouvernements;

8) im Gouvernement Kasan und zwar in den Kreisen Tschebokssarski und Zarewokokschaiski, wo vornehmlich Tschuwaschen den Anbau betreiben;

9) im Kreise Jegorjewsk des Rjasanschen Gouvernements, desgleichen auch im Kassimowschen Kreise desselben Gouvernements, auf dem linken Ufer der Oka;

10) nach den Berichten von Pallas fanden sich Hopfengärten auch an den Abhängen des südlichen Ural, und der Akademiker Georgi, welcher Ende des vorigen Jahrhunderts Sibirien bereiste, sah recht ausgedehnte Hopfenplantagen in der Nähe der Stadt Irkutzk. Ob an den beiden letztgenannten Orten noch gegenwärtig der Anbau stattfindet, darüber haben wir keine Auskunft erlangen können.

Daß in einigen Gegenden der baltischen Provinzen nicht nur von Gutsbesitzern, sondern auch von Bauern der Hopfen gepflegt wird, dürfte unsern Lesern ebenso bekannt sein, als daß keine Aufzeichnungen darüber existiren, in wie großem Umfange diese Pflege erfolgt und ob blos zum eigenen, meist häuslichen Gebrauche, oder ob auch ein Handel mit dem Product getrieben wird.

Genaue statistische Daten über die Menge des an all' den oben genannten Orten producirten Hopfens giebt es, wie gesagt, nicht. Schröder *) taxirt sie auf circa 100 000 Pud. Nehmen wir hiernach an, daß die mittlere Ernte pro Dessjätine 60 Pud beträgt, so stehen unter Hopfencultur im Ganzen 1700 Dessjätinen oder 1857 Hectaren, also kaum halb so viel als im Frankreich und nicht einmal $^1/_{40}$ von der Fläche, welche in ganz Europa mit Hopfen bebaut ist. Setzen wir als Durchschnittspreis des russischen Hopfens 10 Rubel pro Pud, so ist der Ertrag, welchen das Land aus dieser Cultur zieht, annähernd eine Million Rubel, während die Production des übrigen Europa auf mindestens 50 Millionen Rubel veranschlagt werden muß.

Uebrigens darf aber vorausgesetzt werden, daß die russische Hopfenernte die von Schröder geschätzte Quantität übersteigt. Gegenwärtig beträgt der Bierconsum Rußland's mindestens 30 Millionen Wedro, wobei von dem

*) a. a. O. Nr. 5, Seite 53—56.

Dünnbier, welches die Bauern selbst brauen, abgesehen wird. Rechnen wir nur 20 Pfd. Hopfen auf 100 Wedro Bier, so verbrauchen die russischen Brauereien 150 000 Pud Hopfen. Im Jahre 1878 betrug die Einfuhr aus dem Auslande 87 259, die Ausfuhr 741 Pud; es verblieb somit ein Rest von 63 482 Pud, welcher durch russisches Product zu decken gewesen ist. Zu dieser Ziffer muß das Quantum desjenigen Hopfens hinzugefügt werden, welches die bäuerliche Bevölkerung des Landes bei der Zubereitung des Dünnbieres verbraucht, und diese Dünnbier-Bereitung ist in Rußland weiter verbreitet, als in irgend einem andern Lande Europa's. Ferner darf nicht vergessen werden, daß Methbrauereien und Hefenfabriken gleichfalls ein bedeutendes Quantum an Hopfen verbrauchen. Nehmen wir nun an, daß die letztgenannten Bedürfnisse nur einen halb so großen Aufwand an Hopfen erfordern, als wie wir denselben für die eigentlichen Bierbrauereien berechnet haben, d. h. nicht mehr als 75 000 Pud, so muß die Gesammtproduction Rußland's auf ca. 150 000 Pud und der jährliche Hopfenconsum auf 225 000 Pud geschätzt werden. Freilich zeigt auch diese Ziffer, daß der russische Consum im Verhältniß zur Bevölkerung des Landes ein äußerst geringer ist, da beispielsweise Deutschland über 800 000 und England gar 1½ Millionen Pud verbraucht, in England entfällt auf jeden Bewohner ein Consum von 2 Pfd., in Deutschland fast 1 Pfd., in Rußland jedoch kaum 1/9 Pfd.

Den Export russischen Hopfens giebt Shelesnow für das Jahr 1834 auf 21 020 Pud im Werthe von 351 776 Rbl. Assign. an; 1844 nur 8849 Pud für 14 348 Rubel. 1850 und 1851 scheint nach den „Виды внѣшней торговли“ nichts ausgeführt worden zu sein, so gut wie nichts auch in den Jahren 1853, 1859, 1861, 1863 und 1872; im letztgenannten Jahre blos 400 Pud.

Dagegen exportirte man

1854	8 979	Pud	für	58 898	Rbl.
1855	14 834	„	„	92 624	„
1860	21 959	„	„	134 065	„
1865	10 180	„	„	104 345	„
1866	78 300	„	„	802 575	„
1867	71 115	„	„	728 929	„

Hieraus ersehen wir, daß die Exportziffer den allergrößten Schwankungen unterworfen ist. Diese Schwankung wird theils durch den Ausfall der russischen Ernte, in der Regel jedoch durch die Ernte und somit die Nachfrage nach dem sonst mißachteten russischen Product im Auslande bedingt. Wenn im letzten Jahrzehnt die Ausfuhr durchweg eine geringe geblieben ist und 6023 Pud (im Jahre 1876) nicht hat übersteigen können, so dürfte sich das durch die schnell wachsende Zahl der eigenen Brauereien erklären, welche für geringere Biersorten gern das verhältnißmäßig billige inländische Product verwenden.

Die Importziffer ist von 495 Pud 25 Pfund im Jahre 1844 auf 87 259 Pud im Jahre 1878 herangewachsen und zwar in einer nahezu stetigen Progression. Der Bierconsum und dem entsprechend seine Production gewinnt von Jahr zu Jahr an Ausdehnung, nicht blos quantitativ, sondern auch qualitativ, und die Nachfrage nach feineren ausländischen Hopfensorten hat damit Schritt zu halten. Bis zum Jahre 1857 bewegte sich der Import zwischen 366 Pud im Jahre 1854 und 3360 Pud im Jahre 1856. Von 1858 an gewann er immer größere Dimensionen, wie solches aus der nachfolgenden Tabelle ersehen werden mag. Es betrug der Import:

Im Jahre	1858	6 132	Pud	im	Werthe	von	48 065 Rbl.
„ „	1859	10 444	„	„	„	„	91 012 „
„ „	1860	6 885	„	„	„	„	28 590 „
„ „	1861	10 264	„	„	„	„	115 575 „
„ „	1862	12 717	„	„	„	„	121 945 „
„ „	1863	14 381	„	„	„	„	120 743 „
„ „	1864	15 942	„	„	„	„	229 030 „
„ „	1865	18 029	„	„	„	„	198 319 „
„ „	1866	13 485	„	„	„	„	148 335 „
„	1867	18 473	„	„	„	„	203 203 „
„ „	1868	20 045	„	„	„	„	220 593 „
„ „	1869	17 140	„	„	„	„	188 540 „
„ „	1870	28 342	„	„	„	„	311 762 „
„ „	1871	29 475	„	„	„	„	324 235 „
„ „	1872	40 172	„	„	„	„	658 085 „
„ „	1873	49 224	„	„	„	„	815 524 „
„ „	1874	53 888	„	„	„	„	968 098 „
„ „	1875	78 753	„	„	„	„	1 224 435 „
„ „	1876	48 378	„	„	„	„	1 191 720 „
„ „	1877	62 860	„	„	„	„	1 445 913 „
„ „	1878	87 259	„	„	„	„	1 468 630 „

Der Tribut, den wir für unsern Biergenuß in's Ausland zu entrichten haben, beziffert sich somit gegenwärtig auf 1½ Millionen Rubel und übersteigt wahrscheinlich den gesammten Geldwerth unserer inländischen Hopfenproduction, welche trotz ihrer mindestens hundertjährigen Geschichte noch immer auf die irrationellste Weise vom Bauern und daher auch im Großen und Ganzen nur für den Bauern für die bäuerliche Kwas- und Dünnbierbereitung, betrieben wird. Geht auch Einiges in die Kreis- und Provinzialstädte oder gar in gegenwärtig winzigen Quantitäten in's Ausland, so doch hauptsächlich nur für niedere Biersorten, während die besseren

Sorten nach wie vor ausländischen Hopfen erheischen. Am russischen Hopfen tadeln die Bauern namentlich, daß er das Bier wenig haltbar mache, was wahrscheinlich auf seinen großen Samenreichthum und auf seine Armuth an Lupulin zurückzuführen ist. Nach der mechanischen Analyse von Payen und Chevalier enthielt das Hopfenkätzchen an Lupulin:

in einer belgischen Probe	18 %
„ „ amerikanischen Probe	16 %
im französischen Hopfen aus der Gegend von Clermont	12 %
„ (alten) englischen Hopfen	10 %

Shelesnow fand im russischen Hopfen aus dem Guslitzer-Gebiet nur 5.4 bis 8.3 % Da jedoch die mechanische Analyse es kaum möglich machen dürfte, das Lupulin bis auf das letzte Bläschen zu isoliren, und ebenso auch die chemische Analyse kein mathematisch genaues Resultat zu ergeben vermag, abgesehen von den speciellen Fachkenntnissen, welche dieselbe verlangt, so bleibt den Brauern nichts anderes übrig, als die Waare etwa nach der Form des Kätzchens, nach der Farbe, dem Geruch und dem Klebrigkeitsgrade zu beurtheilen und vor Allem nach der alten Gassenregel sich zu richten, daß Probiren über Studiren gehe, also beim praktischen Versuch in der Brauerei gutes Product von schlechtem unterscheiden zu lernen. Diese Versuche haben bis auf wenige Ausnahmen, auf die wir zurückkommen wollen, einstweilen gegen den russischen Hopfen gesprochen, wenn wir auch zugeben wollen, daß das Vorurtheil gegen denselben vielleicht ein größeres ist, als es zu sein verdient, und daß nicht selten aus dem Auslande eine noch unter dem russischen Product stehende Waare mit verhältnißmäßig hohen Kosten, wie sie durch unsern schlechten Cours, durch Commissionsspesen, weiten Transport ꝛc. bedingt sind, bezogen werden mag.

Andr. Blau.

Wirthschaftliche Chronik.

Das Propsteier Saatgetreide.

Mitte August 1881.

B. Aus dem im Nord-Osten des Herzogthums Holstein gelegenen, äußerst fruchtbaren Landstriche „Propstei", welcher ein Gebiet von etwa 7700 Hect. umfaßt, werden in jedem Jahre sehr bedeutende Quantitäten des dort produzirten vorzüglichen Getreides zu Saatzwecken exportirt. So sind im vorigen Jahre allein über den einzigen Hafenplatz des genannten Ländchens, über Labö, nicht weniger denn etwa 14 000 Zentner Roggen, 3000 Zentner Weizen, 8000 Zentner Hafer, 4000 Zentner Gerste und etwa 15000 Kilogr. Kleesamen in alle Weltgegenden, vorwiegend nach Deutschland, versandt worden und zwar zu dem Zwecke, als Saatgut verwandt zu werden.

Uns werden in den nachfolgenden Zeilen nur die beiden erstgenannten Getreidearten, Roggen und Weizen, beschäftigen und zwar aus folgenden Gründen.

Wie wir weiter oben mittheilten, sind im Vorjahre direct aus der Propstei etwa 14 000 Zentner Saatroggen versandt worden; es ist dies aber bei Weitem nicht dasjenige Quantum dieses Getreides, welches von den Consumenten bezogen worden ist, trotzdem das Ländchen Propstei nicht im Stande ist, ein wesentliches Mehr abzugeben, als dasjenige Quantum, welches wir nannten. Und das geht folgendermaßen zu.

Außer den soeben mehrfach genannten 14000 Ztr. Propsteier Saatroggen wird alljährlich von der holsteinischen Stadt Kiel aus ungefähr noch das dreifache dieses Quantums, also weitere 42000 Zentner dieser Getreideart zum Versand gebracht. Da ein Zentner Propsteier Saatroggen sich in gegenwärtigem Jahre auf etwa 15 Mark loco Kiel incl. Sack stellt, so repräsentirt der Gesammtversand, also 56 000 Zentner, ein Capital von 840 000 Mark. Von diesen 840 000 Mark werden 210 000 Mark für „wirklich echten", die restirenden 630 000 Mark indeß für „falschen, nachgemachten, fälschlich als echt bezeichneten" Propsteier Saatroggen von den Consumenten an ihre Bezugsquellen gezahlt! Wir wollen die Manipulationen, durch welche diese letzte Sorte von Propsteier Saatroggen hergestellt wird, mittheilen.

Alljährlich, sobald auf den fruchtbaren dänischen Inseln, im übrigen Schleswig-Holstein (excl. der Propstei) in Mecklenburg u. s. w. die ersten Parthien Roggen gedroschen sind, kommen im Auftrage Kieler Kaufleute abgesandte Aufkäufer und kaufen die besten Parthien zusammen. Der Roggen wird dann möglichst schleunig nach Kiel geführt, wo man denselben einem sehr scharfen Reinigungsprocesse unterzieht, ihn in Säcke packt, diese mit einer „Propsteier Saatgut" oder drgl. bezeichneten Plombe versieht und diese, in Dänemark u. s. w. producirte, billig eingekaufte Waare nun zu theuren Preisen als „echt Propsteier Saatroggen" versendet.

Wenngleich wir keineswegs gänzlich läugnen wollen, daß auf den dänischen Inseln u. s. w. ein dem Propsteier nahezu gleichwerthiges Getreide erzeugt zu werden vermag, so müssen wir dennoch gestehen, daß wir — und wir glauben, mit uns wohl unsere sämmtlichen, in dieser Sache interessirten Leser — die soeben beschriebenen Manipulationen nicht anders als mit dem Ausdrucke: „Täuschung und Uebervortheilung der Consumenten (also der Landwirthe)" zu bezeichnen vermögen, da der Besteller für sein schweres Geld nicht diejenige Waare erhält, welche er bestellt und bezahlt hat.

Obschon diese „Saatgetreidefabrikation" der Kieler Händler bereits eine lange Reihe von Jahren hindurch in höchst schwunghafter Weise (vide oben) betrieben wird, so ist es doch erforderlich, im gegenwärtigen Jahre noch ganz besonders darauf aufmerksam zu machen, da die Qualität des heurigen dänischen u. s. w. Roggens eine ausnahmsweise vorzügliche ist und die Kieler Händler sich infolge dessen bestreben werden, sich dieses zur Fabrikation von „echtem Propsteier Saatroggen" erforderliche, billig zu erstehende „Rohmaterial" in möglichst großen Quantitäten zu beschaffen und zu vertreiben. — Wir wollen noch hinzufügen, daß auch das echte Gewächs der Propstei in gegenwärtigem Jahre eine sehr schöne Quali-

tät besitzt, die es ausnehmend befähigt, als Saatgut verwendet zu werden.

Bei dem „Propsteier Saatweizen", die beim Roggen angegebenen Zahlengrößen fortlassend, welche, wie aus dem Eingange unserer Ausführungen ersichtlich, in Proportion zu einander stehen, geben wir mit Bezug auf diese Getreideart nur eine, speziell für gegenwärtiges Jahr höchst wichtige Notiz und zwar die folgende. Auf dem Gebiete des Ländchens Propstei hat in derselben Weise, wie anderswo in Norddeutschland u. s. w. infolge des strengen Winters und darauf folgenden ungünstigen Frühjahrs ein so bedeutendes Weizenareal umgepflügt werden müssen, daß die Propstei sich nicht im Stande sehen wird, nach Deckung ihres eigenen Bedarfes auch nur einen einzigen Zentner Saatweizen in diesem Jahre auszuführen. Wer also in dieser Saison „echten Propsteier Saatweizen" erhält, wird mit Sicherheit zu behaupten vermögen, daß derselbe nicht auf den Gefilden der „Propstei" gewachsen ist.

Ohne „Propsteier Saatgerste und Saathafer", bei deren Bezug wir ebenfalls Vorsicht anempfehlen, näher zu berühren, gelangen wir zu der Frage: „Wie schützt sich der Landwirth gegen solche Uebervortheilungen?" Unsere einzige Antwort lautet: „Durch directen Bezug aus der Propstei." Für diejenigen unserer Leser, welche in der Propstei keine Verbindungen besitzen und durch unsere obigen Ausführungen vielleicht etwas ängstlich geworden sein sollten, wollen wir zugleich den einzigen reellen Weg angeben, auf welchem „garantirt echtes Propsteier Saatgetreide" bezogen werden kann.

Es ist dieses unseres Erachtens nur möglich durch Bezug von den seitens des „Propsteier land- und volkswirthschaftl. Vereins" ernannten und controlirten „bestallten, d. h. verpflichteten Propsteier Saatmaklern (Sensalen)". Die Garantien, welche von diesen, in der Propstei selbst wohnenden Leuten geboten werden, sind die denkbar ausreichendsten und gehen auf Erfordern soweit, daß in jeden Sack des versandten Getreides ein von dem Producenten des letzteren ausgefertigtes Certificat gelegt wird, des Inhalts: daß das im vorliegenden Sacke befindliche Getreide auf dem Felde des Unterzeichneten N. N. in der Gemarkung N. N. in der Propstei gewachsen ist. Die Wahrheit aller dieser Angaben wird von dem Ortsvorsteher (Schulze, Schultheis) des betreffenden Dorfes auf demselben Certificate amtlich attestirt und untersiegelt. Die Adressen der „bestallten Propsteier Saatmakler" sind durch den Vorstand des obengedachten Vereins, Hofbesitzer Lange in Fahren, Post Schönberg in der Propstei (Holstein) oder durch den Schriftführer des gleichen Vereins, Lehrer Suhrkohl in Stakendorf bei gleicher Post wie oben, zu erfragen.

Hoffen wir, daß recht viele Landwirthe unseren Ausführungen ihre Aufmerksamkeit schenken und den unsers Erachtens einzigen Weg betreten, auf welchem sie sich vor enormen Schädigungen zu hüten vermögen.

Von der landwirth. Ausstellung in Åbo.

Seitdem Herm. von Samson im Jahre 1870, als Secretair der livländischen ökonomischen Societät, seine „Entdeckungsreise in ein glückliches Land" gemacht, ist man bei uns gewohnt Finland, wenigstens in landwirthschaftlicher Beziehung, nicht nur glücklich zu preisen, sondern auch als Beispiel zu nennen. Und doch ist für uns Ostseeprovinzialen nichts schwerer als diesem Beispiele zu folgen. Mag den früheren Besucher Finlands so manches angeheimelt haben; wer jetzt aus Reval nach Helsingfors übersetzt, findet nach kurzer Fahrt sich in einem fremden Lande. Nicht daß die alte herzliche Gastfreundschaft für das Nachbarland geschwunden wäre, im Gegentheil, wer sich derselben hingeben wollte dürfte von ihr bald überwältigt werden. Aber er betritt ein Culturland im eigentlichsten Sinne des Wortes. Wohl mögen im Norden Finlands weite Strecken Landes sich dehnen, die von dieser Cultur noch nicht berührt worden sind, auch der Süden kennt noch die Ruinen einer roheren Zeit in den oft kläglichen Resten der alten Urwälder, welche dem die Eisenbahn benützenden ihre halbabgestorbenen Zweige entgegenstrecken. Aber ein Culturland modernster Art ist Finland dennoch, denn es weist das untrüglichste Merkmal eines solchen auf: in Finland dient der Staat mit allen seinen Mitteln der geistigen und materiellen Entwicklung seines Volkes. Sagt doch der Finländer mit gerechtem Stolze: Wo ein guter Zweck sich zeigt, da sind die Mittel des Staates zur Hand. Und diese Cultur nenne ich deshab modernster Art, weil sie nicht von oben herab gefördert wird, sondern weil die Regierung die Bedürfnisse der Cultur zu sich herauf wachsen läßt, um dort zu unterstützen, wo eine Hand nach Hülfe sich ausstreckt. Daß dieses Prinzip nicht in flachen Socialismus umschlage, dafür sorgen das straffe Regiment und der praktische, an karge Verhältnisse gewöhnte Sinn des Finländers, welcher im Regierenden wie im Regierten sich findet. So im richtigen Geleise, scheut sich die finländische Sparsamkeit freilich nicht, dorthin, wo ein wichtiger Cultur-Zweck geglaubt wird, auch bedeutende, ja reiche Mittel zu werfen. Wer an dergleichen nicht gewöhnt ist, staunt über die bedeutenden Mittel, welche z. B. für das Gefängnißwesen in Finland verausgabt werden. Auch die Landwirthschaft, und insbesondere einzelne Zweige derselben, so vor allen die Rindviehzucht und Molkerei, die Pferdezucht, das landwirthschaftliche und technische Bildungswesen, auch der Sljöd (Hausfleiß) gehören in Finland zu solchen bevorzugten Culturzwecken.

Das Ausstellungswesen verfolgt in Finland zwei scharf unterscheidbare Zwecke: Hebung des Absatzes und landw. Bildung durch Anschauung und wechselseitige Belehrung. Auf den finländischen allgemeinen landw. Ausstellungen dominirt das Prinzip der landw. Bildung, aus welchem das ganze Arrangement hergeleitet wird. Daß diesen Ausstellungen eine ausreichende Unterstützung durch den Staat gewährt wird, versteht sich nach dem Gesagten von selbst. Daß aber auch die andere Art der Ausstellung zu ihrem wesentlich anderen Arrangement, bei welchem der Luxus für Nothwendigkeit gilt, von der finländischen Regierung nicht vernachlässigt wird, dafür kennen wir in der finländischen Abtheilung der St. Petersburger Molkereiausstellung 1879 ein Beispiel, dafür giebt es noch viele andere Belege, dafür wird die im nächsten Jahre abzuhaltende Moskauer Kunst- & Industrie-Ausstellung in ihrer finländischen Abtheilung wahrscheinlich einen eclatanten Beweis liefern.

Die allgemeinen landwirthschaftlichen Ausstellungen Finlands, welche die Spitze eines ganzen Systems von Regional-, Local- und Special-Ausstellungen bilden, kehren in einem 5—6 jährigen Turnus wieder und wechseln den Ort nach dem Beschluß der gleichzeitigen finländischen Landbau-Versammlungen. Diese Versammlungen sind eine ältere Institution. Die erste fand bereits 1847 statt, die vierte 1860, jüngst wurde bereits die

achte abgehalten. Erst 1870 veranstaltete man die erste allgemeine landw. Ausstellung in Helsingfors, 1876 schloß sich, ebendaselbst, die zweite nebst der siebenten Versammlung an die erste allgemeine finländische Ausstellung an und die dritte wurde vom 23. (11.) bis zum 28. (16.) August c. gleichzeitig mit der achten Versammlung*) in Åbo abgehalten. Die nächste allgemeine landwirthschaftliche Ausstellung und Versammlung ist nach Wiborg verlegt und, um das Zusammenfallen mit der ähnlichen Institution Schwedens auf dasselbe Jahr zu vermeiden, von der letzten Versammlung nicht auf das 1886, sondern auf das Jahr 1887 angesetzt worden. Die allgemeinen finländischen Landbau-Versammlungen, mit denen seit 1870 stets eine allgemeine finländische landw. Ausstellung verbunden ist, haben sich zu einer festen Institution herausgebildet und stehen in engster Beziehung zum landw. Vereinswesen Finlands. Sie bilden die wichtigste Brücke von diesem zur finländischen Regierung, speciell der landw. Expedition des finländischen Senates. Der Chef dieser Expedition ist z. B. der in Finland hochgeachtete Senator Normén, dessen Verdienste um die Entwickelung der finländischen Landwirthschaft lebhafte Anerkennung bei Gelegenheit der Ausstellung in Åbo gefunden haben. Jede allgemeine finländische Landbau-Versammlung hat unter anderen Beschlüssen auch den Ort der nächsten zu bestimmen. Auf Grundlage dieses Beschlusses beruft die Regierung ein Landbau-Versammlungs-Comité, das seinen Sitz am Orte der nächsten Versammlung nimmt und unter dem Präsidium eines höheren Regierungsbeamten, (in Åbo des örtlichen Gouverneuren, des Grafen Creutz) aus den angesehensten Gutsbesitzern des Landes und einigen örtlichen Industriellen und Kaufleuten besteht. Das Secretariat dieses Comités bekleidete in Åbo der Secretair der dort domicilirenden Kaiserl. finl. Haushaltungsgesellschaft, Herr E. Rönnbäck. Diese Gesellschaft functionirt neben ihrer auf ganz Finland ausgedehnten auf verschiedenen Vermächtnissen beruhenden Wirksamkeit zugleich als landw. Gouvernementsgesellschaft. Der Wirkungskreis eines solchen Landbau-Versammlungs-Comités ist sehr ausgedehnt. Es tritt mit den landwirthschaftlichen Gesellschaften, deren jedes Gouvernement eine hat, in Betreff der Verhandlungsgegenstände der nächsten Versammlung in Verbindung. Diese Themata werden von den landw. Gesellschaften aufgestellt und auf Grundlage der Befürwortung des Comités von der Regierung bestätigt. Man ist in Finland den endlosen Debatten feind und hält die Zeit der versammelten Landwirthe zu Rathe. Für Åbo waren aus jenem Destillationsproceß von unten nach oben 10 Fragen hervorgegangen. Das Comité begnügt sich ferner nicht damit Ausstellungs-, Prämiirungsprogramme und die Aufstellung der angemeldeten Objecte zu besorgen, sondern es überzieht das ganze Land mit einem Netz von Agenturen, deren berathender und ermunternder Thätigkeit wohl nicht zum geringsten Theile der Erfolg der Ausstellung zuzuschreiben ist. Für die Ausstellung in Åbo arbeiteten nicht weniger als 89 Agenten. Mit der Centralstelle in Åbo gab es also 90 Stellen, an denen man sich orientiren konnte, von denen aus die Hebel angesetzt wurden. Im Gouv. Åbo allein fanden sich 20 Agenten, andere vertheilten sich bis in den hohen Norden hinauf. Die Mittel, mit denen das Comité arbeitete, nicht allein die personellen, sondern auch die materiellen waren sehr bedeutend. Während die Stadt Åbo 30 000 Mark für diesen Zweck angewiesen haben soll, sollen die vom Staate zur Disposition gestellten Summen jenen Betrag bis auf 100 000 Mark erhöht haben, wobei ein etwaiger, durch das Bedürfniß begründeter Zukurzschuß sicher war, von dieser Seite her gedeckt zu werden. Dabei war die Entrée zur Ausstellung durchaus nicht niedrig, bis auf den letzten Tag nicht unter 1 Mark. Das Comité konnte sich also ausschließlich von den Gesichtspuncten der inneren Zweckmäßigkeit leiten lassen, was denn auch in anerkennenswerther Weise geschehen ist. Die Wahl eines öffentlichen Etablissements mit Baumanlagen „Kuppis" erleichterte sehr wesentlich das Arrangement, welches durchaus ohne Luxus durchgeführt worden war. Ein reicher Flaggenschmuck war die einzige Zierde, die vielleicht noch von der Helsingforser Ausstellung ererbt war. Auch durch das Bauconto kann das Budget verhältnißmäßig nur unbedeutend belastet worden sein: was sich unter freien Himmel placiren ließ, war so aufgestellt, namentlich der bei weitem größte Theil der recht zahlreich geschickten Maschinen. Dagegen war allen wirklichen Bedürfnissen in ausgiebiger Weise Rechnung getragen. Zugleich mag nicht verschwiegen bleiben, daß es an Mißgriffen auch nicht ganz gefehlt hat, aber zu bedenken gegeben werden, daß den am Orte wohnenden Veranstaltern, auf welchen vermuthlich die Hauptlast geruht hat, die Aufgabe neu war und gleich die erste landw. Ausstellung in Åbo einen sehr großen Umfang annahm.

Der Schwerpunct der Ausstellung fiel in die Abtheilungen für Pferde und Rindvieh, welche den größten Theil des Interesses der Veranstalter in Anspruch genommen hatten. Während das Rindvieh so aufgestellt war, daß es sowohl von der Stirn- wie von der Rückseite in Augenschein genommen werden konnte, wurde in Betreff der Pferde durch häufiges Vorführen dafür gesorgt, daß der Beschauer ein lebhaftes Bild derselben mit sich nahm. Als sehr zweckmäßig erwies es sich, daß jedem Pferde an der rechten Seite des Halfters die Katalognummer angebracht war. Nur müßte dieselbe auf Blech und nicht auf Pappe gemalt sein und so am Thiere befestigt werden, daß der Wind sie nicht umschlagen kann. Zum ersten Male auf einer Austellung ist es mir gelungen, den Katalog wirklich ausgiebig auf der Arena zu benutzen. Uebrigens gab es deren zwei, einen für Hengste, einen für Stuten, wodurch es möglich wurde, zu gleicher Zeit eine ganze Anzahl, etwa 10 Thiere, in jeder Arena langsam und wiederholt herumzuführen.

Als weniger zweckmäßig erwies sich die Anordnung der Nummern beim Rindvieh. Dieselben waren am Standorte des Viehs so niedrig angebracht, daß sie bei der Beschickung und noch mehr durch das Vieh selbst vielfach abgerissen wurden, sodaß gegen Ende der Ausstellungs-Zeit viele Nummern nicht mehr aufzufinden waren. Dieser Mangel machte sich um so fühlbarer, als das Vieh weder nach dem systematisch angeordneten Katalog, noch nach der Zugehörigkeit zu dem gleichen Besitzer aufgestellt war, vielmehr das Bild einer Wahlstatt bot, auf welcher die verschiedenen Eintheilungsgründe einen harten Strauß ausgefochten haben mochten. Nicht viel anders war die Aufstellung der Pferde, wo nur einzelne Zuchten, welche durch Ansehen und Zahl ihrer Vertreter hervorragten, siegreich das Bestreben nach Zusammenstellung je nach dem Besitze überwunden hatten. Der Katalog bot hier die einzige Stütze dem, der nicht durch Landeskenntniß geleitet wurde. Die Benutzung des Kataloges wurde allerdings dadurch etwas beeinträchtigt, daß keine fortlau-

*) Entsprechend ist die Bemerkung in XXVI 574 zu corrigiren, da diese auf einem Irrthum beruht.

fende Numeration hatte durchgesetzt werden können und trotzdem versäumt worden war, auf jedem Blatte die Zugehörigkeit zur Classe zu vermerken. Außerdem fehlte ein Inhaltsverzeichniß, wie solches die Benutzung unseres letzten Rigaer Kataloges so sehr erleichterte. Als beachtenswerth hervorgehoben zu werden verdient, daß die Ausstellungs-Restauration so placirt worden war, daß ihre Benutzung auch nach dem mit Sonnenuntergang erfolgenden Tagesschluß der Ausstellung zugänglich blieb und dem müden Besucher auch noch das willkommene Abendbrod bieten konnte.

Den besten Eindruck machte die Ausstellung der Pferde. In ihrer Geschlossenheit und Zielbewußtheit der Zuchtrichtung trat sie mit einer Sicherheit auf, welche auch dem Laien verständlich werden mußte. Um den Ausgangspunct für die Pferdezucht der Gegenwart in Finland zu kennzeichnen, genügt der Hinweis auf zwei Bemerkungen, die vor Zeiten in der balt. Woch. Platz gefunden haben.*) Die erste datirt aus dem Jahre 1858. Damals nannte Dr. C. J. v. Seidlitz das finländische Pferd einen prächtigen Schlag, klein, gedrungen, sicher auftretend, flink, doch kräftig und genügsam, im Anspanne bewunderungswürdig, am leichten Pfluge im raschen Schritte gehend. Die zweite datirt aus dem Jahre 1870. Herm. v. Samson stimmt in jenes Lob des finländischen Pferdes ein und fügt dann hinzu: „Die letzten Nothjahre sollen übrigens der finländischen Pferdezucht schwer zu heilende Wunden geschlagen haben. Aus Noth hat man das Beste zum Export verkauft und die Klage über den Mangel guter Beschäler soll sehr allgemein sein." Nun, diese Wunden sind geheilt, das hat die Åboer Ausstellung gezeigt. Die Art, wie das geschehen, giebt ein anschauliches Bild der eigenthümlichen Mittel, durch welche der Finländer seine Zwecke erreicht. Nach einem Landesgestüt fragt man in Finland vergebens. Der Mangel an Beschälern ist durch Ankauf im Auslande und durch Maßregeln zur Beseitigung der Gefahr des Verkaufs guten Zuchtmaterials gehoben worden. Der Ankauf im Auslande ist meist seitens Privatpersonen oder auch Vereinigungen Privater geschehen, welche zum Erwerbe von Zuchthengsten Staatszuschüsse erhielten unter leicht zu erfüllenden Bedingungen, welche diese Hengste dem allgemeinen Besten dienstbar machten. Finländischer Rechtssinn und straffe Controle haben diesen uns wenig rationell erscheinenden Modus sich dort gut bewähren lassen. Sehr glücklich ist dabei die Wahl der Racen gewesen. Neben Norwegern sind es namentlich Norfolk's, welche in jüngster Zeit in Finland Epoche gemacht haben. Deren Nachzucht mit finischen Stuten ist so maßvoll abweichend von dem edleren einheimischen Schlage, daß beide neben einander mit Erfolg auf den zur Hebung der Pferdezucht veranstalteten Traberfahrten concurriren konnten. Diese Traberfahrten, welche im Winter an vielen Orten — nicht ohne Staatspreise — abgehalten zu werden pflegen und mit Pferdeschauen verbunden sind, haben sich als ein wirksames Mittel zur Belebung der Pferdezucht und gegen den Verkauf guten Zuchtmaterials erwiesen. Sie haben z. B. die Bestimmung, daß ein Hengst nur dann auf dem nächsten Traberfahren wieder erscheinen darf, wenn von ihm die Deckung einer gewissen Anzahl von Stuten nachgewiesen werden kann. Man stelle sich unter den Traberfahrten in Finland nur nicht einen herrschaftlichen Sport vor, dessen Einfluß auf die Zucht wirklich brauchbarer Ackerpferde nicht so leicht erfindlich wäre. In Finland trabt der Hengst des Bonden-Sohnes neben dem halbblütigen Norfolk des Gutsbesitzers und wenn auf ihnen auch ganz Erkleckliches bereits geleistet worden sein soll, so hat das nicht verhindert, daß der nunmehr 17 Jahre alte „Jaakko," im Katalog als Ackerbaupferd finischer Race verzeichnet, z. B. im Jahre 1875, also 12 Jahre alt, den ersten Preis (500 Mk.) beim Traberfahren in Helsingfors gewann. Ueberhaupt liegt die Pferdezucht Finlands zum großen Theile in den Händen der Bauern und kleineren Landwirthe überhaupt. Fast die Hälfte der in Åbo ausgestellten Pferde gehörte Bauern und die übrigen waren auf sehr viele Besitzer vertheilt; selten daß 4—5 ausgestellte Pferde sich in einer Hand befanden.

*) Vergl. b. W. 1870, Sp. 601 & 609.

Der „Jaakko" glänzte in Åbo mit einer sehr zahlreich vertretenen Nachkommenschaft, aus der der „Weikko" als sehr gepriesener Zuchthengst besonders genannt zu werden verdient. Von den Norfolk's zeichnete sich der „Primus" durch große und schöne Nachkommenschaft besonders aus. Aber wenn auch diese Zuchten selbstverständlich ihre sehr wesentlichen Unterschiede haben, und hin und wieder auch anderes Blut Verwendung gefunden hatte, so verriethen doch alle ausgestellten Pferde das gemeinsame finische Blut, das sie zu Brüdern macht. Der Katalog unterscheidet zwar Reit- und Wagenpferd einer- und Ackerbaupferd andererseits, aber die Uebergänge waren durchaus fließend. Finland besitzt in der That eine Pferdezucht, welche allen Bedürfnissen des Landes gerecht wird, ohne sich in unversöhnliche Gegensätze zu zerspalten.

Der Katalog theilte, entsprechend den Prämiirungsconcurrenzen, die Pferde in 8 Classen: Reit- & Wagenpferde 3 Cl. (säugende Stuten, je über 3 Jahre alte Hengste und Stuten), Ackerbaupferde mit denselben 3 Cl. und Füllen überhaupt 2 Cl. über 2 Jahr und über 1 Jahr alt. Im Ganzen weist der Katalog 300 Nummern für Pferde auf. Von dieser angemeldeten Zahl war freilich nicht Alles erschienen. Da es gestattet wurde, die Pferde ab- und zuzuführen, so war es schwer die Gesammtzahl zu fixiren. Ich zählte nur 202 Pferde, mag aber wohl manches gerade abwesende Thier übersehen haben. Ungefähr ein Drittel der Pferde waren übrigens Füllen, welche in Finland selbst mit dem ersten Preise prämiirt werden können. Programmäßig entfielen auf die Pferdeabtheilung 33 Preise; sie wurden mit geringen Abweichungen auch so vertheilt. Die je 11 ersten, zweiten und dritten Preise bestanden jedesmal resp. aus einer Silber-, Bronce-Medaille oder einem Anerkennungsschreiben, von denen jede Prämie mit einer Geldsumme verbunden war, welche nach dem Preise und dem Charakter des Objectes sich abstufte. Die Prämiirung unterschied, ohne Rücksicht auf die Gebrauchsrichtung nur säugende Stuten, Hengste, andere Stuten und Füllen. Die Geldpreise für Hengste waren 200, 100, 60 Mk., für säugende Stuten 120, 75, 50 Mk. (dieser dritte Preis kam nicht zur Vertheilung), für andere Stuten 100, 50, 30 Mk., für Füllen 50, 30, 20 Mk. Diese Geldpreise wurden nicht etwa nur unbemittelten Personen zuerkannt, sondern allen ohne Unterschied, wie denn auch im Ausstellungsgute der Bauer mit dem größten Grundbesitzer und Fabrikherren in dieser Abtheilung erfolgreich concurrirte; z. B. erhielten den höchsten Preis für Hengste: ein Bauer, ein Magister, ein Gutsbesitzer, ein Fabrikherr. In Summa wurden an Geldpreisen für Pferde vertheilt 2680 Mark fin. Die Belebung der Pferdezucht scheint die Verkaufs-Preise für gutes Zuchtmaterial stark erhöht zu haben. Die

Zeit, um sich aus Finland nach dieser Richtung billig zu versorgen, ist somit vorüber. So hörte ich von einem an den hohen Forderungen gescheiterten Versuche auf der Ausstellung einen Zuchthengst für ein livländisches Gut zu erwerben. Aber trotzdem dürfte die Frage der erneuten Erwägung wohl werth sein, ob das finische Pferd auf der gegenwärtigen Höhe seiner Entwickelung, nicht geeignet wäre auch uns passendes Zuchtmaterial zu liefern oder ob nicht auch die Wege, die man in Finland zur Hebung der Pferdezucht eingeschlagen, für uns Fingerzeige, wenigstens was die Wahl ausländischen Zuchtmaterials anbelangt, bieten könnten.

Einen ganz andern Charakter zeigte die Abtheilung für Rindvieh, in jeder Beziehung die meist begünstigte der ganzen Ausstellung. Fiel dort, bei den Pferden, die Einheitlichkeit der Zuchtziele, trotz starker Zersplitterung der Besitzer, auf, so trat hier zuerst eine gewisse Buntheit der Kreuzungen hervor, während das vorhandene Material sich zum größten Theil in den Händen weniger Großgrundbesitzer concentrirte. Vorab mag constatirt werden, daß die Ausstellung nur Milchvieh producirte, die ausgeschriebene Concurrenz von Mastvieh war nicht beschickt worden. Der Katalog zählte 521 Rinder incl. Kälber, deren Anwesenheit mir jedoch in Bezug auf 125 Stück zu constatiren nicht gelungen ist. Wenn auch vielleicht einige Thiere mehr vorhanden gewesen sein mögen, als ich verzeichnet habe, da es schwer war in dem Labyrinthe der unsystematischen Aufstellung und defecten Numerirung sich zurecht zu finden, so wird man doch kaum sehr fehlgreifen, wenn man die Anzahl des Katalogs um mehr als 100 Nummern reducirt. Immerhin bleibt die Zahl der ausgestellten Rinder eine sehr bedeutende und übertrifft die der beiden ersten landw. Ausstellungen in Helsingfors zusammen. Sie bezeugt nicht nur den Erfolg der Veranstaltung, sondern auch das rege Interesse für Viehzucht, das der finländischen Landwirthschaft der Gegenwart die Signatur verleiht. Die Mehrzahl der ausgestellten Rinder gehörte zu großen Zuchten, welche mehr oder weniger zahlreich, einige in langen Reihen, vertreten waren. Die Züchter hatten es vorgezogen und waren durch die Art der Prämiirung dazu aufgefordert, nicht einzelne Prachtexemplare herauszugreifen, sondern gleichsam mit offenen Karten zu spielen. Außer den Kopfprämien auf Stiere, Kühe, Stärken und Kälber, welche letzteren einzeln, ähnlich den Füllen, auch der Prämiirung unterlagen, hatte man für Collectionen von wenigstens einem Stier und 4 Kühen, von denen zwei auch durch Stärken ersetzt werden konnten, besondere und zwar die höchsten Prämien ausgesetzt. Solche Collectionen brauchten nicht das Ergebniß eigener Züchtung des Ausstellers zu sein, vielmehr sollten sie ein Specimen guter Viehhaltung darstellen. Die große Mehrzahl der in Åbo ausgestellten Collectionen war allerdings von dem Aussteller auch gezüchtet, aber gerade die merkwürdigste unter ihnen machte eine Ausnahme davon. Die s. g. rein-finische Race war nur sehr wenig zahlreich auf der Ausstellung vertreten, weil der Bauer sich mit seinem Vieh überhaupt sehr zurückgehalten hatte und der Gutsbesitzer sich nur selten für dieses Vieh zu erwärmen scheint. Desto interessanter war es, daß das Actiengut Järvikylä, das den Lesern der balt. Woch. seit der Petersburger Molkereiausstellung als Quelle der besten Buttermarke daselbst noch im Gedächtniß sein wird, durch seine Collection von, dem hohen Norden entstammenden, finischen Rindern einen ersten Preis erhielt. Diese Rinder stammten aus Nordsavolaks (Gouv. Kuopio), woselbst sie für das genannte Gut von dem Mitbesitzer desselben, Herrn Nils Grotenfeld, gekauft worden sind. Bei recht kleinem Körper und niedriger, knochiger Statur, einem Gewicht von nicht viel über 750 ℔, geben einzelne dieser Kühe bis 1000 Kannen (etwa 2000 Stof). Herr Grotenfeld versicherte mich, daß sie sich dadurch vor allem Vieh Finlands auszeichneten, daß sie in ihrer Heimat „kein Stroh gesehen hätten," weil dort überhaupt kein solches mehr wachse.

Sonst war allerdings das meiste ausgestellte Material auch vom Aussteller selbst erzogen, es repräsentirte in seiner nicht unansehnlichen Masse vermuthlich recht zutreffend die Zuchtrichtungen der Gegenwart auf den Höfen Finlands. Denn der Bauer hatte sich fast gar nicht betheiligt, die wenigen Thiere, welche nicht von Herrenhöfen stammten, kamen gar nicht in Betracht. Da die Prämiirungs-Grundsätze das collective Ausstellen ganzer Viehstapel in jeder Weise begünstigten, indem nicht nur Collectionen gleichartiger Zuchtergebnisse einer besonders hohen Prämiirung unterlagen, sondern auch keine Grenze für die Cumulirung von Preisen gesteckt war, so dürfte es zweckmäßiger sein, die Zahlen der Aussteller als die der ausgestellten Thiere ins Auge zu fassen. Im Ganzen zählte ich 55 Aussteller, während der Katalog vom Jahre 1876 32 Aussteller von Milchvieh nennt*). Von den 55 Ausstellern von Rindvieh hatten ausschließlich Ayrshire — ¾ Blut bis Reinblut — ausgestellt 25, nur Angler 6, während der Rest theils eine dieser Racen und Kreuzungen, theils die beiden genannten Racen, theils auch nur Kreuzungen ausgestellt hatte. Zwei Aussteller hatten mehr als zwei verschiedene Racen oder deren Kreuzungen ausgestellt. Von denjenigen, welche nur Angler zu zeigen hatten, producirte nur einer, Freiherr A. Cedercreutz-Kjulo-holm, eine Collection, die übrigen hatten überhaupt nur vereinzelt, je einen Stier, ein Kalb ausgestellt. Collectionen von Angler-Reinblut und -Kreuzungen hatten ausgestellt Hr. E. v. Börtzell-Ingeris und die Actiengutswirthschaft zu Jokkis, letztere auch zwei Ayrshire-Stiere. Außerdem wurde mir als Angler-Kreuzung genannt das als „Westankärrs-ras" von seinem Besitzer bezeichnete Vieh des Herrn G. Silfversvan, welches mit einem höchsten Preise belegt wurde. Wenn hier von Kreuzung die Rede ist, so ist dabei, falls nicht Anderes namhaft gemacht wird, wohl immer die s. g. „Herregård-ras", das durch frühere Kreuzungen und bessere Haltung veredelte finische Herrenhof-Vieh gemeint. Vier Aussteller hatten Angler und Ayrshire ausgestellt, von denen Baron H. G. Boije-Haga für den besten Angler Stier den ersten Preis erhielt. Ein höchster Preis, für Collectionen, fiel auf Angler überhaupt nicht, während die, nach der Preisvertheilung, beste Angler Kuh von Freiherrn Cedercreutz ausgestellt war. Jokkis, das z. B. Ayrshire-, Angler- und Kreuzungs-Stiere ausgestellt hatte, erhielt für einen der letzten die silberne Medaille, während jene beiden zurückstanden. Hier muß bemerkt werden, daß nach den Prämiirungs-Regeln die Schläge nicht ganz getrennt concurrirten, vielmehr die einzelnen Preise für Collectionen, für einjährige Stiere, für zweijährige Stiere, für Kühe, für Kälber im Allgemeinen in bestimmter Anzahl festgestellt waren und nach dem Ermessen der Preisrichter aus einer der 4 Classen in die andere geschoben werden konnten. Diese 4 Classen waren:

*) Der Vergleich ist nicht ganz zutreffend, weil mehre Viehbesitzer, welche für Åbo angemeldet hatten und also im Katalog verzeichnet waren, nichts geschickt hatten und hier also auch nicht mitgezählt worden sind.

finische, Ayrshire, Angler und alle anderen ausländischen Racen nebst allen Kreuzungen. Die Schwierigkeit, das Heterogenste mit einander zu vergleichen, muß sich in Finland noch nicht so fühlbar gemacht haben. Daß das bäuerliche Vieh auf der Ausstellung fehlte, dürfte aber wohl in diesem Umstande einen Haupt-Grund haben; es wird auf den Provinzialschauen mehr berücksichtigt.

Wie schon gesagt, war bei weitem am stärksten vertreten das Ayrshire-Blut. Neben den 25 Ausstellern, die nur Ayrshire ausgestellt hatten, war noch von 10 andern dieselbe Race neben anderem Vieh geschickt worden, von zehn Ayrshire-Heerden waren mehr oder weniger zahlreiche Collectionen nach Åbo geführt worden, von denen je einen ersten Preis erhielten die des Frh. C. G. Wrede-Rabbelugn und die des Herrn A. v. Daehn-Sippola, einen zweiten die des Herrn R. Hedenberg-Meldola, je einen dritten die des Grafen Fr. Berg-Moisio, des Herrn Ingenieur R. Thulin-Kartanonkylä, des Herrn Kommerzienrathes A. W. Wahren-Forssa. Am besten illustrirt sich der Werth resp. die Werthschätzung der Ayrshire in Finland durch folgende Tabelle.

Von den zuerkannten Preisen entfielen auf

	Finen	Ayrshire	Angler	Kreuzungen
I.	2	7	2	5
II.	1	10	6	15
III.	3	4	5	16

Bei diesen Zahlen ist nicht sowohl die absolute Zahl charakteristisch — die einzelnen Preise derselben Kategorien haben sehr verschiedenen Werth je nach dem Object, auf welches sie fallen — als vielmehr das Verhältniß der höheren zu den niedrigeren Preisen in jeder Gruppe, welches sehr zu Gunsten der Ayrshire ausgefallen ist.

Nach der Ausstellung in Åbo zu urtheilen, ist das Ayrshire-Blut in Reinzuchten so stark verbreitet, daß Finland nicht so bald einer Auffrischung durch neuen Import bedürfen wird. Der Umfang der Kreuzungen mit Ayrshire trat auf der Ausstellung weniger deutlich zu Tage. Nur von vier Ausstellern war das Ayrshire-Blut als Kreuzungsmaterial genannt, von denen einer Ayrshire-Angler, einer Ayrshire-Jüten gezüchtet hatte. Sieben Aussteller hatten ihr, zum Theil mit einem ersten Preise belegte Vieh einfach als Kreuzungsproduct angegeben. Da das Angler Blut in Finland überhaupt nicht zur Herrschaft gelangt ist — 1876 war es in Finland noch neu — und sonst kein rothes Vieh auf der Ausstellung genannt wurde, also wohl auch kaum in nennenswerthen Posten importirt worden sein mag, so darf man wohl annehmen, daß auch in jenen Kreuzungsproducten Ayrshire-Blut die Oberhand gehabt hat. Die Basis aller dieser Kreuzungen hat mit wenig Ausnahmen die s. g. „Herregårdras" abgegeben.

Von zwei Ausstellern war Holländer Vieh, in Collectionen, ausgestellt worden, von dem einen, Herrn E. v. Knorring-Kumogård, als Holländer-Engländer-Kreuzung, von dem andern, Herrn R. v. Frenkell-Anola, theils als Reinblut, theils als Galloway-Holländer (hornlos). Derselbe Aussteller hatte auch Ayrshire, Holländer-Ayrshire, Heregård-Vieh, kurz eine Mustercarte verschiedenster Kreuzungen von verschiedenen Endpuncten, ausgestellt. Damit sind aber auch alle in Åbo erschienenen Kreuzungsvariationen erschöpft! Der erste Eindruck der Buntheit bedarf somit einer Einschränkung. Auch hier, auf dem Gebiete der Rindviehzucht, tritt bei genauer Betrachtung die Einheitlichkeit der Richtung hervor. Man züchtet in Finland, nachdem man Holländer und Angler wieder bei Seite gelassen, das Ayrshire-Blut rein, um diese Zuchten als Pepinière für Kreuzungen mit dem veredelten finischen Schlage zu verwenden. Selbstverständlich weicht der Einzelne nach rechts oder links mehr oder weniger ab und auch in Finland wird es Leute geben, die nicht mit dem Strom zu schwimmen lieben. Aber das Gros der Züchter huldigt offenbar derselben Ansicht, welcher nicht sowohl die Reinzucht, sondern die Veredelung des einheimischen Schlages mit einem, dem einmal ergriffenen Veredelungsmaterial als Endziel vorschwebt. Mir scheint nicht die Thatsache bemerkenswerth, daß die Finländer sich gerade das Ayrshire-Vieh acclimatisirt haben, wohl aber die Thatsache, daß sie es durch Einheitlichkeit der Richtung überhaupt so weit gebracht haben, in ihrem Veredelungsmaterial vom Auslande unabhängig zu sein.

An Prämien waren für Milchvieh ausgesetzt 72 Preise mit zusammen 4460 Mark an Geld. Die Aenderungen, welche bei der Preisvertheilung hatten vorgenommen werden müssen, waren hier etwas beträchtlicher als bei den Pferden. Sie bestanden darin, daß mehre erste Preise nicht zur Vertheilung gelangten und statt dessen mehr zweite und dritte vertheilt wurden, als vorgesehen worden war. Doch wurde die Geldsumme nicht ganz erschöpft, es wurden zuerkannt 4135 Mk. Die größten Geldpreise, 250, 200, 150 Mk. waren mit den Preisen für Collectionen verknüpft, der einzelne zweijährige Stier konnte 80, 40, 20 Mk. gewinnen, die Kuh 70, 35, 20 Mk., der einjährige Stier und die Stärke je 50, 30, 15 Mk., das Kalb 30, 20, 10 Mk., also in letzter Reihe schon recht kleine Geldsummen, welche indessen offenbar auch nicht verschmäht worden sind.

Außer diesen Preisen fallen die höchsten Prämien der Ausstellung überhaupt, die goldenen Medaillen und Ehrenpreise mehr oder weniger auch in diese Abtheilung und die folgende, die der Molkerei. Sie wurden denjenigen Personen zuerkannt, welche sich allgemeine Verdienste um die Hebung der Landwirthschaft Finlands erworben hatten, ohne specielle Bezeichnung. Je eine goldene Medaille erhielten: Lieutenant G. Silfversvan-Westankärr, Graf A. Armfelt-Wiurola, Magister E. Duncker-Kiottula, den großen Preis der Kaiserl. finl. Haushaltungsgesellschaft, einen Pocal, Kommerzr. A. W. Wahren-Forssa, den großen Preis der finländischen Landwirthe gleichfalls einen Pocal, Hr. Nils Grotenfelt-Jervikylä. (Schluß folgt.)

Litteratur.

Gemeinverständliche Anleitung zur Berechnung von Futterrationen (Futtermischungen) für Rinder, Schafe, Schweine und Pferde. Zum Gebrauch in der landwirthschaftlichen Praxis. Von Dr. Emil Pott. München. Theodor Ackermann. 1881.

Herr Dr. Emil Pott, Privatdocent an der landwirthschaftlichen Abtheilung der K. technischen Hochschule zu München, glaubt mit der in Frage kommenden Anleitung zur Berechnung von Futterrationen dem praktischen Landwirthe einen Anhalt zu bieten, welcher einem längst gefühlten Bedürfnisse zu entsprechen geeignet sei. Herr Dr. Pott, der als reger Mitarbeiter zahlreicher landwirthschaftlicher Zeitschriften, insbesondere der Wiener landw. Presse, der Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern, sowie als Redacteur der Allgemeinen Hopfenzeitung der landw. Praxis in Bayern und Oester-

reich schon seit einer Reihe von Jahren sehr nahe steht, dürfte nun allerdings auch nach Ansicht des Referenten sein Ziel, einem vorliegenden Bedürfnisse abzuhelfen, erreicht haben. Die in Rede stehende gemeinverständliche Anleitung u. s. w. ist jüngst in der „Zeitschrift des landw. Vereins in Bayern" (October- und November-Heft 1880) zur Veröffentlichung gelangt, liegt nunmehr jedoch in völliger Neubearbeitung als selbständiges Werk vor. Der Herr Verf. behandelt einleitend die Heuwerthstheorie, die Theorie der Ernährung nach chemisch-physiologischen Grundsätzen, die chemische Zusammensetzung und den Nährstoffgehalt der Futtermittel und wendet sich sodann den von ihm in ansprechender sowie den Nutzen derartiger Berechnungen schlagend ergebender Weise durchgeführten Beispielen der Berechnung von Futtermischungen zu. Im Anhange befinden sich endlich auf 20 Seiten mit Benutzung der Wolff'schen und Kühn'schen Zusammenstellungen neubearbeitete Tabellen über den Gehalt der Futtermittel an Trockensubstanz und Nährstoffen; die Tabellen der genannten Autoren sind hier jedoch derart vervollständigt und erweitert, daß sie allen gegenwärtig zu stellenden Anforderungen wohl so gut wie möglich genügen. Pott hat sich bei der Ausarbeitung seiner Anleitung u. s. w. an die ja auch unseren einheimischen Landwirthen bekannten ausgezeichneten Werke „Die rationelle Fütterung der landwirthschaftlichen Nutzthiere" von E. Wolff (Berlin, 1877) und „Die zweckmäßigste Ernährung des Rindviehs" von J. Kühn (Dresden, 1878) angelehnt, aber auch, wie dem Fachmanne leicht erkenntlich ist, zahlreiche Originalarbeiten, deren Inhalt bisher noch nicht als Gemeingut der landw. Praxis hingestellt werden konnte, für seine Arbeit benutzt und in leicht faßlicher Weise zur Darstellung gebracht.

Es ist in dem besprochenen Werke insbesondere auch der recht gelungene Versuch gemacht worden, der landw. Praxis die Rechnung mit verdaulichen Nährstoffen nahe zu legen, doch unterläßt es der Herr Verf. nicht darauf hinzuweisen, daß allerdings derjenige, welcher von der Fütterungslehre unwandelbare Futterrecepte verlangt, großen Enttäuschungen ausgesetzt sein wird.

Indem ich schließlich der Hoffnung Ausdruck gebe, die „Gemeinverständliche Anleitung zur Berechnung von Futterrationen u. s. w." des Herrn Dr. E. Pott möchte auch in den Ostseeprovinzen zahlreiche Leser und Freunde finden, glaube ich letzteren zugleich versichern zu können, daß sie nach der Lectüre der Pott'schen Arbeit zu der Ueberzeugung gelangen werden: Die Berechnung von Futtermischungen nach chemisch-physiologischen Grundsätzen sei nichts weniger als ein schwieriges Kunststück.

Kruffen (Kurland), im August 1881.

G. Thoms.

Miscelle.

Statistik des mittleren und niederen landw. Unterrichts in Preußen (1864—1878). Diese Statistik bietet darum ein ganz besonderes Interesse, weil in der Entwickelung dieses Unterrichtszweiges sich ein Kampf zweier Grundprinzipien auslebt. Vor dem J. 1866 hatte Preußen nur höhere und niedere landw. Schulen, die letzteren waren ausschließlich theoretisch-praktische Schulen. Am Schlusse 1864 existirten deren 19 mit 321 Schülern, für welche der Staat 63 174 M. Zuschuß leistete, pro Kopf der Schüler 194 M. 80 Pf. Von diesen theor.-prakt. Schulen sind bis 1878 Schluß nicht weniger als 12 geschlossen, zum Theil nachweislich wegen Mangel an Schülern, obgleich unter der Normalzahl fast die Hälfte Freischüler sind. Während d. J. 1865 wurden 3 ferner theor.-prakt. Ackerbauschulen eröffnet. Alle diese Schulen zusammen zählten am Ende des Jahres 1865 339 Schüler, da der Staatszuschuß sich nicht verändert hatte, entfielen auf den Kopf 190 M. 34 Pf. Der Anfang 1866 brachte die Neugründung Dahme (Brandenburg), mit wesentlich theoretischem Charakter. Diese Schule ist denn auch später in eine Landwirthschaftsschule umgewandelt worden. Im selben Jahre annectirte Preußen mit den neuen Provinzen 5 theoretische landw. Institute, darunter das Hildesheimer. Damit kam ein ganz neues Prinzip in Preußen zur Geltung. Diese 5 Schulen hatten damals 175 Schüler und ihr Staatszuschuß belief sich, obgleich sie wirkliche Lehrercollegien besaßen, auf 29 082 M. oder ca. 166 M. pro Kopf. 1867 geschahen keine Neugründungen. 1868 deren 4, darunter 2 theor.-prakt. Ackerbauschulen. Die Gründung der theoretischen Schule in Clewe in diesem Jahre bietet besonderes Interesse, indem hier zum ersten Mal das Prinzip der theoretischen Mittelschule in die alten Provinzen eingeführt wird. Um diese Einführung des „Hildesheimer System's" machte sich namentlich Dr. Fühling (jetzt Professor in Heidelberg) im Centralverein für Rheinpreußen verdient. Im Landwirthschafts-Ministerium fand diese Richtung noch starken Widerstand. Die vierte Schule dieses Jahres gehört derselben Richtung an. Eben dahin gehören 2 weitere Anstalten, welche erst 1869 in die amtliche Statistik aufgenommen sind, weil sie bis dahin keine Staats-Subvention erhalten hatten. In den folgenden Jahren vermehrt sich die Zahl der mittleren und niederen Lehranstalten um 13, von denen 5 theoretisch-praktische, 8 theoretische Schulen sind. Mit dem Jahre 1875 werden auch die landw. Winterschulen, welche naturgemäß nur theoretischen Unterricht ertheilen, ebenfalls unter den subventionirten mit aufgeführt, und zwar 5. Das J. 1875 selbst bringt eine besonders große Zahl neuer Schulen, nämlich 8, welche sämmtlich den theor. Anstalten zuzuzählen sind. Von diesen sind 3 Winterschulen, 5 Vollschulen. Von da bis Ende 1878 sind noch 11 Schulen in's Leben gerufen worden. Diese sind, mit Ausnahme einer auf einem Vermächtnisse beruhenden theor.-prakt. landw. Erziehungsanstalt für arme Knaben, sämmtlich theoretische Schulen, darunter Winterschulen 6.

Der Staatszuschuß für das mittlere und niedere Unterrichtswesen in Preußen hat sich belaufen

im Jahre	Schüler			pro Kopf	
1866	für 493	auf 94 404	M.	190.27	M.
1867	„ 609	„ 99 021	„	161.28	„
1868	„ 717	„ 105 771	„	147.52	„
1869	„ 778	„ 112 755	„	144 93	„
1870	„ 761	„ 115 284	„	151.51	„
1871	„ 814	„ 122 751	„	150.80	„
1872	„ 867	„ 161 601	„	186.40	„
1873	„ 968	„ 190 080	„	196.38	„
1874	„ 1102	„ 225 705	„	204.82	„
1875	„ 1362	„ 269 542	„	197.90	„
1876	„ 1793	„ 307 621	„	171.09	„
1877	„ 2160	„ 358 384	„	165.92	„
1878	„ 2523	„ 390 018	„	154.58	„

Also, ein fast stetiges Anwachsen der Schülerzahl und eine steigende Beachtung seitens der Staatsregierung. Hier sind die theor.-praktischen und die rein theoretischen

Schulen, welch' letztere sich in Winter- und Vollschulen unterscheiden, zusammengefaßt. Die theor.-prakt. Ackerbauschulen, bis 1866 in Preußen ausschließlich in Geltung, hatten 1865 339 Schulen und wiesen 1878 auch nur 339 Schüler auf. Auch der Staatszuschuß ist fast derselbe geblieben. Hier also trotz ausgesprochener Protection vollständige Stagnation! Die theoretischen Anstalten zerfallen in solche, welche außer den allgemeinen Bildungsfächern auch fremde Sprachen in den Lehrplan aufgenommen haben (Landwirthschaftsschulen) und solche welche keine fremden Sprachen lehren (landw. Lehranstalten, auch theor. Ackerbauschulen). Letztere sind seit 1875 in der amtl. Statistik geschieden. Die Schüler-Zahl der Landwirthschaftsschulen stieg 1875—78 von 616 auf 1389, ihr Staatszuschuß stieg von 103 980 M. auf 221 136 M., sank also pro Kop. von ca. 168 M. auf ca. 159 M. Die landw. Lehranstalten hatten eine bedeutend geringere Schülerzahl, sie stieg von 280 auf 383, in Wahrheit ist sie indeß größer, weil einige dieser Anstalten mit Landwirthschaftsschulen verbunden sind, ihr Staatszuschuß stieg von 55 818 M. auf 59 130 M., sank also pro Kopf von ca. 199 M. auf ca. 154 M. Die Schülerzahl der Winterschulen stieg immer im gleichen Zeitraum von 156 auf 412, ihr Staatszuschuß von 7250 M. auf 20400 M., oder pro Kopf von ca. 47 M. auf ca. 91 M. Am Schlusse des Jahres 1878 hatte Preußen also neben jenen 339 Schülern der theor.-prakt. Schulen in Summa 2184 Schüler auf rein theoretischen mittleren und niederen landw. Schulen. Die Statistik für 1879 und 1880 wird dieses Verhältniß voraussichtlich noch mehr zu Ungunsten der ersteren ändern; denn während diese wenn die s. g. Praxis nicht in Spielerei ausarten soll, auf eine geringe Schülerzahl angewiesen sind, hat die Frequenz der theoretischen Anstalten in den beiden letzten Jahren mindestens in der gleichen Progression zugenommen, wie von 1875—1878. Die beiden Landwirthschaftsschulen Marienburg im Osten und Hildesheim im Westen der Monarchie bilden mehr Schüler aus, als sämmtliche theor.-prakt. Ackerbauschulen des ganzen Landes.

Die Zahl der theor.-prakt. Ackerbauschulen betrug 1878 15, der Landwirthschaftsschulen 14, der landw. Lehranstalten 10, der landw. Winterschulen 14. Ihre geographische Vertheilung war folgende: Bis auf 3 gehören die Ackerbauschulen den Ostprovinzen an, sie dienen vornehmlich zur Ausbildung von Beamten für die Großgrundbesitzer. Die theor. Anstalten mit vollem Jahrescursus und zwar zunächst die Landwirthschaftsschulen sind systematisch über die Monarchie vertheilt. Nur die Prov. Sachsen entbehrt einer solchen Anstalt. Die landw. Lehranstalten liegen alle in den Westprovinzen, die östlichste ist in Charlottenburg bei Berlin. Die landw. Winterschulen sind dasselbe für den kleinen Besitzer, was Landwirthschaftsschulen und landw. Lehranstalten für den mittleren. Sie haben deshalb auch in den Westprovinzen ihren Anfang genommen, sind neuerdings aber, und zwar mit großem Erfolge auch in den Ostprovinzen eingerichtet worden, so in Gumbinnen, Angerburg (beide in der Prov. Preußen), Schweidnitz und Neisse (beide in Schlesien).

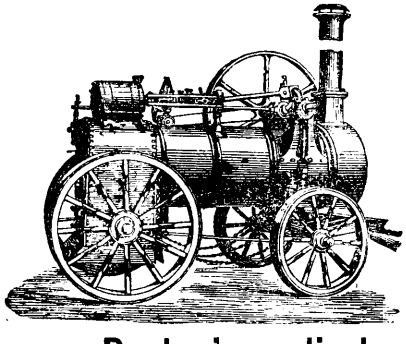
(Nach der deutschen landw. Presse Nr. 65.)

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
August	29	+12·73	— 1·10	10·0	NW	● ☒
	30	+12·07	— 1·12	—	NW	
49	31	+10·63	— 2·65	13·0	NNW	●
Sept.	1	+11·47	— 2·09	—	W	
	2	+11·10	— 1·65	—	NW	

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.



Ruston Proctor & Co.

Specialität

Locomobilen

&

Dampfdreschmaschinen,

Flöther's

Stiften - Dreschmaschinen,

Backer's englische & amerikanische Windiger

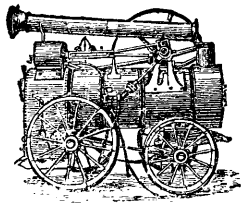
Agenten:

Riga, Städtische Kalk-Str. 6. **Ziegler & Co.** **Libau,** Alexander-Strasse 6.

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46. — Für Briefe: „poste restante"

P VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Clayton's Locomobilen und Drescher u. jegl. landw. Maschinen u. Kunstdünger.

Inhalt: Welche Bestandtheile der Futtermittel bewirken den Fettansatz im Schwein? von Prof. G. Thoms. — Die Kartoffelkrankheiten, deren Erkenntniß, eine Handhabe gegen die Fäulniß, von Fr. Stegmann. (Schluß.) — Hopfencultur in Rußland. von Andr. Blau. I. — Wirthschaftliche Chronik: Das Propsteier Saatgetreide. Von der landwirthschaftlichen Ausstellung in Abo. I. — Litteratur: Gemeinverständliche Anleitung zur Berechnung von Futterrationen, von Prof. G. Thoms. — Miscelle: Statistik des mittleren und niederen landw. Unterrichts in Preußen. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 28. August 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Die nächste Nummer der „baltischen Wochenschrift" erscheint am 10. September.

№ 39. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 3. September.

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

Zur Hopfencultur in Rußland.

II.

Unter den namhaft gemachten russischen Productionsstätten zeichnen sich besonders aus: das sog. Guslitzer-Gebiet und die Plantagen im Gouvernement Wolhynien. Unter dem Namen „Guslitz" oder „Goslitz" begreift man die Ufergegend der Flüsse Guslitza, Nerska und der zahlreichen Zuflüsse beider, in vier Kreisen benachbarter Gouvernements: in den Kreisen Bronitzki und Bogorodsk des Gouvernements Moskau, im Kreise Jegorjewsk des Rjäsanschen und im Kreise Pokrow des Wladimirschen Gouvernements. Dieser Hopfenrayon beginnt 80 Werst östlich von Moskau; er dehnte sich in den vierziger Jahren gegen 35 Werst weit bis zur Stadt Jegorjewsk aus und umfaßte einen Flächenraum von über 70 000 Dessätinen. Zu der Zeit waren mit dieser Cultur 107 *) Dorfschaften beschäftigt, mit dem Centrum im südöstlichen Theile des Kreises Bogorodsk. In topographischer Hinsicht zeichnet sich das Gebiet durch große Einförmigkeit aus: die Ufer der Flüsse sind begrenzt von niedrigen, häufig sumpfigen Torfflächen, die bisweilen mit Wald, in der Regel jedoch mit kümmerlichem Gestrüpp bestanden sind. Mit diesen sumpfigen Niederungen wechseln hier und da Sanddünen ab, unter stellenweiser Begleitung von Humus. Die Bevölkerung war bereits in den vierziger Jahren im Verhältniß zu dem mageren Boden, der zum Getreidebau wenig geeignet ist und darum auch heute so gut wie gar nicht dazu benutzt wird, eine relativ dichte. Im Jahre 1849 entfiel außerdem auf jede Seele nicht mehr als 2.058 □-Saschen und drängte dieser Landmangel nothwendiger Weise zum industriellen Erwerb der erforderlichen Subsistenzmittel, so durch Kammfabrikation, durch Abhaspelung von Baumwollengespinnst, Töpferei, Gerberei und namentlich durch Hopfenbau, welcher zu jener Zeit gewissermaßen in einer Blütheperiode stand. Shelesnow schätzt die damalige Ernte pro Dessätine auf 401½ Rbl. Brutto und 123 Rbl. Netto (78 Pud 30 Pfd. zu 5 Rbl. 10 Kop. das Pud). Die Gesammternte des Guslitzer-Gebiets betrug zum Mindesten 50 000 Pud, das Product zeichnete sich durch bessere Qualität und darum auch einen leichteren Absatz aus, als der aus andern Orten auf den Markt gebrachte. Der sogenannte „Sfusdaljsche" und „Kunikowsche" (nach dem Dorf Kunikowo im Gouvernement Kostroma) -Hopfen hielt ihm einigermaßen die Wage und führte gleichfalls den Namen „Bierhopfen" während alles Uebrige nur bei der Bereitung von Braga (Dünnbier), niederen Biersorten in den Städten und Hefe für Branntweinbrennereien Verwendung finden konnte.

Diese Blütheperiode des Guslitzer Hopfenbaues dauerte jedoch nur bis zum Beginn der 60er Jahre. Von da an trat eine Zeit tiefen Verfalls ein, von welchem die Gegend erst neuerdings wiederum sich zu erholen beginnt. Die Ursachen des Rückgangs sind mannigfach. Wir haben schon oben gesehen, daß seit dem Jahre 1858 der Import ausländischer Waare in schneller Progression zu steigen begann. Das durch die heilsame Lection des Krimkrieges aus seiner lethargischen Selbstgenügsamkeit aufgerüttelte russische Volk begann zu einer rationelleren, glücklicheren socialen und wirthschaftlichen Aera den Grundstein zu legen, Handel und Gewerbe nahmen einen neuen Aufschwung und mit in diese Bewegung wurde auch die bisher in der primitivsten Weise betriebene Bierbrauerei gezogen. Die Consumenten verlangten nicht nur mehr,

*) Schelesnow: О разведеніи хмѣля въ средней Россіи, im Journal der Kais. Moskauschen landw. Gesellschaft vom Jahre 1846.

sondern auch besseres, das sog. bairische Bier und dieser Forderung suchten die Brauereien, zum Schaden der heimischen Production, durch Verwendung ausländischer Gerste und ausländischen Hopfens zu entsprechen. Die Preise für inländischen Hopfen sanken stark und veranlaßten dadurch viele Hopfenwirthe ihre Plantagen eingehen zu lassen und wiederum den Getreidebau zu versuchen, obgleich derselbe beim Winterroggen oft nur die Saat, selten das zweite und dritte Korn, beim Sommerroggen das dritte und vierte Korn ergab, immerhin aber doch lohnender schien, als die Hopfencultur, für deren Product in manchen Jahren jeder Absatz fehlte. Solches mußte um so verhängnißvoller sein, als der russische Bauer damals wie jetzt nur selten über soviel alte Ersparnisse zu verfügen hatte, daß er den Ausfall einer Jahreseinnahme in der Hoffnung auf die Zukunft verschmerzen könnte, und sodann der Hopfen gerade zu denjenigen Waaren gehört, welche mit der Zeit an Güte verlieren und nur bei der allervorsichtigsten Behandlung, wie Schwefelung, feste Verpackung in Säcke, die mit dünnem Postpapier beklebt sind ꝛc., über ein Jahr hinaus aufgehoben werden kann.

Als zweite Ursache des Verfalles hebt Schröder die Preissteigerung auf Lebensmittel, Arbeitskräfte, Bodenbonitur, Hopfenstangen u. s. w. hervor. Wenn in früheren billigen Zeiten 3—5 Rbl. pro Pud Hopfen seine Pflege noch vortheilhaft erscheinen ließen, so konnte das jetzt nicht mehr genügen. Der einzige Ausweg wäre die Erzeugung eines Productes gewesen, welches dem ausländischen die Spitze zu bieten vermocht hätte, allein dazu fehlte nicht blos das zu Meliorationen des Bodens, zum Ankauf von Fechsern aus renommirten ausländischen Plantagen ꝛc. erforderliche Capital, sondern vor Allem die nöthige Intelligenz und Energie. Auch mag die Emancipation der Bauern, die alle wirthschaftlichen Verhältnisse zeitweilig in Verwirrung brachte, an ihrem Theil zu dem Rückgang der Guslitzer Hopfencultur beigetragen haben, da große Katastrophen immer von den kleinen Tagessorgen abzuziehen pflegen, beim Hopfenbau aber günstige Resultate einzig durch unermüdliche und unausgesetzte Sorgfalt im Kleinen zu erzielen sind. Hr. Schröder, (ältester Gärtner und Docent an der landwirthschaftlichen und Forstakademie zu Petrowsk bei Moskau), beauftragt von der Kais. Moskauschen landwirthschaftlichen Gesellschaft, die Ursachen zu erforschen, welche die kritische Lage des Hopfenbaues im Guslitzer Gebiet bewirkt, schätzt die Ernte des Jahres 1872 auf höchstens 25 000 Pud, also kaum auf die Hälfte dessen, was in den vierziger und fünfziger Jahren producirt wurde. Shelesnow der im Jahre 1873 den östlichen Theil des Bogorodskischen und den angrenzenden westlichen Theil des Jegorjewschen Kreises besuchte, berichtete an das Departement für Ackerbau und landwirthschaftliche Industrie: „Ich bin erstaunt zu sehen, wie tief dieser einst so blühende Zweig landwirthschaftlicher Industrie hier gefallen ist. Im westlichen Theil des Rayons haben während der letzten 10 Jahre viele Dörfer die Plantagen ganz vernichtet, viele bedeutend eingeschränkt. Dauert dieser klägliche Zustand noch 2 bis 3 Jahre an, so wird russischer Hopfen bei der Bereitung besserer Biersorten vollständig dem ausländischen Platz gemacht haben." In seiner von uns citirten Abhandlung sagt er, daß von den 107 Dörfern in den 40er Jahren nur noch 46 dem Hopfenbau oblägen. In Anbetracht dieser Umstände empfahl Shelesnow dem Ministerium der Reichsdomänen eine materielle Unterstützung der Guslitzer Hopfencultur und wies auf folgende unumgängliche Maßnahmen hin: 1) die Einführung und Förderung des Anbaues der besten Arten ausländischen Hopfens; 2) die Versorgung der Bauern mit geeigneten Geräthschaften; 3) die Anleitung und Unterweisung der Bauern in der Behandlung besserer Gattungen auf der Plantage sowohl, als nach der Ernte; 4) die Errichtung jährlicher Ausstellungen in Moskau und St. Petersburg, um die Brauereien mit dem heimischen Product bekannt zu machen und durch Belohnungen die besseren Hopfenwirthe zu neuem Eifer anzuspornen; 5) die Begründung örtlicher Creditanstalten, durch welche die Ertragung zeitweiliger Mißstände ermöglicht würde; 6) die Errichtung einer Hopfenbrake, um namentlich dem Export eine sichere Grundlage zu geben.

Die Anregungen Shelesnows fielen auf einen guten Boden. Seit dem Jahre 1873 hat das Departement für Ackerbau und landwirthschaftliche Industrie eine ganze Reihe von Maßregeln zur Hebung der Cultur im Guslitzer Gebiet ergriffen und mit der Verwirklichung dieser Maßregeln erst Shelesnow selbst, nach dessen Tode R. Schröder betraut. So wurden gleich im Herbste des Jahres 1873 von Wagner in Riga 2500 Fechser verschrieben: 1000 Spalter, je 500 englischer (Kent), braunschweigischer und belgischer (Alost) Gattung. Außerdem wurden 56 Schaufeln, 50 Gartenmesser und 10 Pfund Saat zu Lärchen- und Fichtenbäumen (um dem Mangel an Hopfenstangen abzuhelfen) beschafft und an die Wirthe vertheilt. Die in diesem Jahre verausgabte Summe seitens des Ministeriums betrug 300 Rbl.

Im Jahre 1874 kamen 369 Rbl. zur Verwendung. Man verschrieb von dem berühmten böhmischen Hopfenproducenten Schöffl in Saatz 12 500 Stecklinge. Dem Saatzer Hopfen wurde der Vorzug gegeben, weil er, ohne in seiner Qualität den sonstigen ausländischen Sorten nachzustehen, am meisten für die klimatischen Bedingungen des Guslitzer Gebiets geeignet schien. In der Folge zeigte es sich auch, daß diese Gattung am besten fortkam und gefiel sie den Bauern so sehr, daß diese im Frühjahr 1875 auf eigene Kosten weitere 5000 Fechser kommen ließen. Ferner wurden 1874 noch 30 Haken zum Ausheben der Hopfenstangen und 50 Gartenmesser vertheilt.

Die Ausgabe des Ministeriums im Laufe des Jahres 1875 bezifferte sich auf 605 Rbl. Shelesnow besuchte in diesem Jahre drei Mal das Gebiet: Anfang Mai — um das Beschneiden der Wurzeln anzuzeigen, Mitte und Ende August — um vom Wachsthum des Saatzer Hopfens sich zu überzeugen und um für das Trocknen der bevorstehenden Ernte rationellere Vorrichtungen zu treffen. Es erwies sich, daß Saatzer Hopfen doppelt so gut gedieh als der bisher angebaute russische. Außerdem wurde je ein Exemplar derjenigen Werkzeuge verschrieben, welche in der Umgegend von Saatz gebraucht werden, und zugleich die Bestellung auf je 50 Exemplare jeder Art gemacht, um sie an die Bauern zu vertheilen.

Im Jahre 1876 unternahm Shelesnow in Begleitung eines Guslitzer Bauern, des intelligentesten und eifrigsten Hopfenwirthes der Gegend, eine Reise nach Saatz, um den Mann an Ort und Stelle mit einer rationellen Hopfencultur bekannt zu machen und dadurch den Anbau der Saatzer Sorte in Guslitz zu fördern. Hier war die diesjährige Ernte überhaupt eine gesegnete, gegen 30 000 Pud, davon gegen 200 Pud der neu angebauten Saatzer Sorte. Der Preis stieg für letztere auf 20 bis 25 Rbl. pro Pud und auch die alten russischen Sorten wurden mit 9 bis 10 Rbl. bezahlt, und zwar erfolgten Bestellungen nicht blos von Moskauer und St. Petersburger Brauereien, sondern sogar vom Auslande, wo Schöffl dem russischen Product ein günstiges Zeugniß ausstellte. Einer der Guslitzer Wirthe wurde von der Gartenbau-Ausstellung in St. Petersburg mit der silbernen Medaille für den von ihm exponirten Hopfen belohnt. Ein solcher Erfolg mußte nicht blos der Verbreitung verbesserter Arten der Pflanze, sondern auch der Anwendung zweckmäßigerer Werkzeuge zugeschrieben werden. Die Ankäufe dieses Jahres betrugen 8000 Fechser und 225 Werkzeuge, welche letzteren in St. Petersburg nach ausländischen Mustern gefertigt worden waren, die Beisteuer des Ministeriums 805½ Rbl.

In diesem Jahre starb der um das Guslitzer Gebiet hochverdiente Shelesnow und wurde nunmehr die Ausführung der vom Departement gewünschten Maßregeln R. Schröder übertragen.

1877 erhielten 153 Personen, wohnhaft in 17 Dörfern, zu gleichen Theilen folgende Zahl an Fechsern:

Saatzer Sorte.		5000 Fechser.
frühreife	Schwetzingensche	2500 „
„	Saatzer	300 „
„	Bayrische	300 „
	Im Ganzen	8100 Fechser.

In diesem Jahre veranstaltete die Kais. Moskausche landw. Gesellschaft eine Ausstellung im Guslitzer Gebiete selbst. Es betheiligten sich an derselben 47 Exponenten mit 61 Hopfenproben. Belohnungen (silberne und Bronce-Medaillen, Gratificationen in Geld und ehrenvolle Anerkennungen) wurden zuerkannt: für einzelne Proben, für Collectionen mehrer Proben, für die beste Verpackung und Conservirung, für guten Stand der Plantagen und für die beste Trockenmethode. Herr Schröder stellte seinerseits, ohne am Concurse theilzunehmen, 12 verschiedene Sorten russischen und ausländischen, nach Rußland verpflanzten Hopfens aus. Einige auf der Ausstellung prämiirten Proben wurden der mechanischen Analyse unterworfen und fand man folgendes überraschende Resultat: Saatzer Hopfen, welcher in seiner Heimath nur 0.25 % an Samen hat, wird beim Anbau in Guslitz sehr samenreich — mit 6 bis 18.25 %. Der russische Rundling erwies an Samen 11.4 %, russischer kantiger Hopfen 16.25 %. Der Lupulingehalt beträgt beim Saatzer Hopfen im Auslande 9.6 % in Rußland 7.3 bis 8.5 %, also hier nicht viel weniger als am Ursprungsorte und doppelt soviel als bei genuin russischen Sorten (4 — 4.5 %).

Im Jahre 1878 wurden auf Kosten des Ministeriums 25 000 Stecklinge verschrieben und an 225 Bauern vertheilt, und zwar wiederum außer dem bisher allein cultivirten vorzüglichen „frühen rothen Saatzer Hopfen", auch noch zwei andere Sorten: „früher bayrischer" (Spalter) und „Schwetzingenscher" (aus der deutschen Rheingegend), welche letzteren nach den Versuchen Schröders im Garten der Peter-Akademie durchaus zum Anbau in unsern centralen Gouvernements als geeignet sich erwiesen und namentlich mehr Lupulin und Aroma besaßen als böhmischer Hopfen und auf unsern Brauereien die gebräuchlichsten Sorten bei Bereitung starken bayrischen

Bieres sind. Die Ernte dieses Jahres an Hopfen ausländischen Ursprungs war bereits 600 Pud. Der Absatz erfolgte vorwiegend an Brauereien in den südlichen Gouvernements des Reiches, zum Preise von 9—13½ Rubeln. Ein Theil ging nach St. Petersburg zu 15 Rbl. das Pud. Der Hopfen wurde von den Brauern allgemein als sehr gut befunden; wenn nichts desto weniger der Preis gegenüber dem des Vorjahres niedrig stand, so lag es an dem massenhaften und billigen Angebot des Auslandes, wo die Ernte gleichfalls reichlich ausgefallen war.

Für das Jahr 1879 wurden vom Ministerium 500 Rbl. assignirt, aber blos 222 verausgabt. Vom frühreifen Schwetzingenschen Hopfen wurden weitere 12 500 Fechser an 63 Bauern vertheilt und eine Bestellung auf ebensoviel Fechser von dem neuen sog. „Rogatinschen" Hopfen gemacht, welcher auf dem galizischen Dorfe Rogatina vom Grafen Krassinsky gezogen wird und auf der Pariser Weltausstellung vom Jahre 1878 den ersten Preis erhalten hatte. Doch konnte die Verwaltung des Grafen der Bestellung, wegen allseitiger großer Nachfrage, nicht entsprechen und schickte blos 1000 Stecklinge als Geschenk für die Peter-Akademie. Die Guslitzer Ernte im Jahre 1879 betrug an ausländischen Sorten 1040 Pud, im Werthe von 15 600 Rbl. Man zahlte für diese Sorten von 12 Rbl. (Ende August) bis 17—18 Rbl. (im September), für Partien, welche nach St. Petersburg gingen, gar 19 Rbl. pro Pud. Die böhmischen Sorten fanden ihren hauptsächlichen Absatz nach Kijew, Nishnij-Nowgorod, Moskau, St. Petersburg und in einer geringen Quantität auch nach Riga. In's Ausland ging im Ganzen wenig. Auch dem ordinären Guslitzer Hopfen fehlte es in diesem Jahre nicht an Käufern, doch zahlte man für diesen nicht mehr als 6—9 Rbl. pro Pud.

So haben wir in chronologischer Form das Wiederaufleben des Guslitzer Hopfenbaues verfolgt und manches Detail, das den Leser vielleicht hier oder da ermüdet haben könnte, nicht gescheut, um die wechselvollen Freuden und Leiden des Hopfenwirthes im Allgemeinen, sowie des Guslitzer im Besonderen nach Möglichkeit zu charakterisiren. Wir sehen, welche erfreulichen Früchte die Subsidie des Domänenministeriums (von 1873 bis 1879 incl. 3395½ Rbl.) trug, wie eine Cultur, die im tiefsten Verfalle sich befand und in wenigen Jahren völlig unterzugehen drohte, durch den liebevollen Eifer zweier Männer zu einer hoffnungsvolleren Entwickelung gebracht wurde, als sie dieselbe je früher besessen. Schon 1877 konnte Schröder in seinem Rechenschaftsberichte an's Ministerium sagen*): „Es ist seit 1873 ein großer Aufschwung erfolgt; die Plantagen haben an Zahl und Größe bedeutend zugenommen und die Culturmethode ist gegenwärtig eine durchaus befriedigende. Nicht allein die jungen Wirthe sind zu einem rationellen Betrieb übergegangen, sondern auch die alten haben dem früheren Schlendrian entsagt. Viele von ihnen vernichten systematisch die Plantagen mit dem alten, wenig lohnenden Hopfen und pflanzen böhmische und andere importirte Sorten an. Schon jetzt kann man in Guslitz 30 bis 50 000 böhmische Fechser erhalten, so daß in Bälde ein Beziehen derselben aus dem Auslande unnöthig sein dürfte. Zum Trocknen der Ernte existiren bereits eigens dazu erbaute Darren, nicht blos mit Kohlen-, sondern sogar mit Luftheizung. Das Product hat an Qualität bedeutend gewonnen, wenn es auch noch immer wegen seiner verhältnißmäßigen Lupulinarmuth dem ausländischen sich nicht an die Seite stellen kann und man darum auch ruhig hinnehmen muß, daß z. B. 1876 der Preis auf ursprünglich russischen Hopfen 5—10 Rbl., auf ausländische in Rußland angebaute Sorten 20—25 Rbl., hingegen auf importirtes bayrisches Product 40—50 Rbl. pro Pud stand." Andr. Blau.

Wirthschaftliche Chronik.

Das Lastziehen und Rennen livländischer Bauerpferde in Dorpat fand am 31. August 1881 statt. Zum Lastziehen hatten sich 6 Kleingrundbesitzer und Pächter mit ihren Pferden (Größe 1 An. 15 Wk. bis 2 An. 2 Wk.) gemeldet. Ein Pferd zog nur 208 Pud 33 ℔ außer dem Gewichte des Wagens, die anderen 5 Pferde zogen alle 261 Pud 21 ℔, jedoch nur 2 von ihnen hielten mit diesem Gewichte die ganze Strecke von 150 Faden aus, während die 3 anderen früher stehen blieben, und zwar bei resp. 149 Faden 3 Fuß, 149 Faden und 145 Faden. Der I. Preis von 60 Rbl. mußte mit dem II. Preise von 40 Rbl. combinirt werden und für die beiden gleich starken ersten Pferde erhielten die Besitzer je 50 Rbl., das dritte, dem an der vorschriftsmäßigen Strecke nur 4 Fuß fehlten, erhielt als III. Preis 20 Rbl. Zum Rennen hatten sich 7 Pferdebesitzer gemeldet. 2 Reiter fielen gleich beim Beginn des Rennens ab. Von den übrigen überwanden nur 3 die volle Strecke von 4 Werst, während zweien die Pferde früher ermüdeten. Dem schnellsten Pferde jener 3 wurde als I. Preis 25 Rbl., dem zweitschnellsten als II. Preis 15 Rbl. zuerkannt. Es sei bemerkt, daß 4 Werst für ein Rennen allerdings eine sehr lange Tour ist, welche indeß als der Vorschrift gemäß nicht verkürzt werden durfte. N. v. Klot.

Die allgemeine schwedische landwirthschaftliche Ausstellung in Malmö.

I.

B. Die während der Tage vom 20.—25. n. St. Juli d. J. in der südschwedischen Stadt Malmö abgehaltene

*) Vrgl. „Отчетъ о состояніи и успѣхахъ хмѣлеводства въ Гуслицахъ" im Journal „Сел. Хоз. и Лѣс.", 1877.

15. allgemeine Landmannsversammlung, verbunden mit einer umfangreichen landwirthschaftlichen Ausstellung, an der auch Dänemark und Norwegen theilnehmen durften, ist in glänzender Weise verlaufen. Die Ausstellung hat gezeigt, daß die drei nordischen Reiche auf den Gebieten des Ackerbaues und der Viehzucht in eminenter Weise fortgeschritten sind und daß es in der That für andere Nationen bei jenen viel zu lernen giebt. Wir wollen in den folgenden Zeilen zunächst eine gedrängte Uebersicht über das Programm dieser Versammlung und Ausstellung geben und sodann auf einzelne der wichtigeren, allgemein interessanten Gegenstände übergehen.

Das Programm zerfiel in die drei Hauptabtheilungen: 1) Verhandlungen; 2) Ausstellungen (Vieh, Meiereiproducte und Meiereipräparate, Producte der Ackerbaues, der Schaf- und Bienenzucht, Modelle und Zeichnungen zu landwirthschaftlichen Gebäuden, künstliche Dünger- und Futterstoffe, Ackerbau-Maschinen und -Geräthe, Meiereigeräthe, Bienenwohnungen u. s. w.) für Schweden; 3) norwegische und dänische Abtheilung der Ausstellung (Pferde, Rindvieh und Meiereiproducte). Gegenstände norwegisch-dänischer Aussteller, welche zu andern Abtheilungen gehörten, wurden dem schwedischen Theile der Ausstellung einverleibt.

Ohne auf die erste Abtheilung, die Verhandlungen, deren Zahl eine sehr umfangreiche war, hier einzugehen, wollen wir im folgenden einiges, und zwar das Wichtigste, aus dem Gebiete der Abtheilungen 2 und 3, der Ausstellungen, mittheilen.

I. Die Viehausstellung. Wir beginnen hier zunächst mit der Abtheilung Rindvieh. Dieselbe zerfiel in drei Unterabtheilungen, Milch-, Fleisch- und Mastvieh. Die zuerst genannte Unterabtheilung war äußerst reichhaltig besetzt. Es waren in derselben sehr verschiedene Racen, Schläge und Kreuzungen vertreten. Der Katalog zeigt hier schwedische Race (unter welcher auch Kreuzungen dieser mit fremden Schlägen und das sogenannte „Herrenhofvieh" einbegriffen), Marschrace (holländisches, ostfriesisches, Oldenburger, Breitenburger, Tondern'sches u. s. w. Vieh), Shorthorn-, Ayrshire und andere fremde Schläge. Die „schwedische Race" mit ihren Anhängseln zeigte ein äußerst buntes und mannichfaches Bild; zu bemerken ist dabei, daß eigentlich jeder Typus fehlte und es sich hier in eclatanter Weise zeigte, was für ein verschiedenartiges Product durch die Kreuzungen mit fremden Schlägen erzielt werden kann. Man kann sagen, daß von einer eigentlichen „schwedischen Race" überhaupt keine Rede sein kann. Diese Abtheilung umfaßte im Ganzen ca. 270 Häupter. Erwähnt möge noch werden, daß sich die von einzelnen Ausstellern vorgeführten „Sammlungen" von dem Bilde, welches das Gros dieser Abtheilung bot, in der Weise sehr vortheilhaft unterschieden, als innerhalb derselben, d. h. einer jeden einzelnen, eine anerkennenswerthe Gleichförmigkeit herrschte. In dieser Beziehung zeichneten sich namentlich vortheilhaft aus die Sammlung von Löberödgaard, 9 Kühe und 1 Stier gemischter Ayrshirerace, mittelgroßes Vieh von runden Formen und verhältnißmäßig schwach entwickelten Milchzeichen; die Sammlung von Eritsdahl, augenscheinlich durch Kreuzung mit Shorthorns entstanden, starke Milcher, sonst indeß großes, kantig und verhältnißmäßig flach gebautes Vieh, das den Eindruck machte, ziemlich zart zu sein; sowie endlich die Sammlung von Börringe, schwere, rothbunte Thiere von runden Formen, einigermaßen den Marschschlägen ähnelnd. Von dunkelrothem Vieh waren zwar auch einzelne Sammlungen, resp. Individuen vorhanden, doch würde man entschieden fehlgegriffen haben, wenn man dasselbe für der ursprünglichen schwedischen Landrace angehörend gehalten hätte; das Exterieur dieses Viehes war dem des nord- und westschleswigschen (Tondern'schen) Schlages ziemlich gleich.

Die Abtheilung „Marschracen", welche ebenfalls ca. 270 Haupt stark vertreten war, bestand mit Ausnahme von 2 Stieren und 2 Kühen der Breitenburger und 1 Stier der Tondern'schen Race ausschließlich aus Holländern und Ostfriesen. Dies letztgenannte Vieh spielt augenscheinlich eine ziemlich hervortretende Rolle in der südschwedischen Wirthschaft und eignet sich vorzüglich für die sorgfältige Pflege und Wartung, welche in dieser Gegend auf den großen Höfen geboten wird. Allerdings werden sich diese Racen nur dort als rentabel erweisen können, wo das ganze Jahr hindurch reichlich gefüttert werden kann und sich der Boden in hoher Cultur befindet. Von hervorragenden Sammlungen aus dieser Abtheilung nennen wir die von Trolleberg, von Bultofta, und von Saebyholm (Schonen'sche Zuckerfabrik-Actien-Gesellschaft). Die Malmö'er Zuckerfabrik hatte ebenfalls vorzüglich entwickelte Holländer ausgestellt, größer und schwerer, als die Sammlung von Saebyholm, welche letztere aus sehr starken Milchern, gut entwickelten und außerordentlich gleichmäßigen Thieren bestand. Diese Sammlungen schienen ziemlich deutlich zu zeigen, daß das holländische Milchvieh zu denjenigen Schlägen gehört, welche dort, wo sie das ganze Jahr hindurch so gleichmäßige Bedingungen finden und so wenig von äußeren Ursachen berührt werden, als es bei der Sommerstallfütterung in den Zuckerfabriken der Fall ist, im Stande sind, eine sehr starke Fütterung am besten zu bezahlen.

Die „Shorthornrace" war durch nur 36 Individuen vertreten. Diese Abtheilung zeigte, daß auf der ganzen Ausstellung in keiner anderen mehr als in dieser jene einseitige Entwicklung zum Milchvieh vorhanden war, welche geeignet ist, eine so schwache Körperconstitution zu bewirken, daß die Nutzung dieses Viehes zu Zuchtzwecken ausgeschlossen erscheint. Alle hier vorgeführten Thiere gehörten augenscheinlich denjenigen englischen Shorthorn-Stämmen an, welche mit besonderer Rücksichtnahme auf die Milchergiebigkeit entwickelt worden sind. Eine Mustersammlung dieses Shorthornviehes war von Alnarp ausgestellt. — Wie unleugbar sichtlich, spielt die nun folgende „Ayrshirerace" in der schwedischen Viehhaltung, abgesehen vielleicht von dem südlichsten Theile der Monarchie, wo die Holländer vorherrschen, eine bedeutende Rolle. Dieselbe war durch 89 Individuen vertreten, hübsche, gleichmäßige Sammlungen werthvoller Thiere, nicht gar weit hinter denjenigen zurückbleibend, die auf den englischen Ausstellungen vorgeführt zu werden pflegen. Uebrigens scheint das in Schweden gezüchtete Ayrshirevieh doch ziemlich von seinem ursprünglichen Gepräge verloren zu haben, hauptsächlich fehlt ihm das in seiner Heimath so energische Wesen. Uebrigens paßt dieser Schlag, wenn er auch keineswegs als ein stark entwickelter Milchschlag zu bezeichnen sein dürfte, doch infolge seiner Wetterfestigkeit ganz vorzüglich für die schwedischen klimatischen Verhältnisse. Unter den Sammlungen von Ayrshirevieh ist zuerst diejenige von Skarhult zu nennen, ein Stier dieser bekannten, vorzüglichen Heerde erhielt den Ehrenpreis als „bester Stier der gesammten Ausstellung" Auch eine Ayrshireheerde von Toftaholm darf namentlich ihrer bedeutenden Gleichmäßigkeit wegen ehrend erwähnt werden. Die Abtheilung „andere fremde Schläge" zählte 37 In-

dividuen, unter welchen sich 35 Stück Angler und zwei anderthalbjährige Stiere der Allgäuer Race befanden. Unter dem Angervieh zeichneten sich namentlich ein feiner, zweijähriger Stier von Höghult aus, sowie ferner die Sammlungen von Pugerup und Eriksdahl.

Das Milchvieh der Ausstellung lieferte den Beweis, daß in Schweden verschiedene Stapel und Stämme vorzüglichen Zuchtmaterials vorhanden sind, unter denen sich manche befinden, welche an Leistungsfähigkeit auf einer recht anerkennenswerthen Stufe stehen. Ganz besonders muß hervorgehoben werden, daß wie wir bereits oben erwähnten, die bedeutende Gleichmäßigkeit in Bau und Entwicklung innerhalb der einzelnen Stämme und die Entwicklungsstufe, welche durch die Aufzucht bei den Stämmen der fremden Racen und den Kreuzungen zu Stande gebracht und festgehalten ist, Zeugniß davon ablegt, daß man es an Sorgfalt und Verständniß bei der Auswahl der Zuchtthiere sowie in der Pflege und Wartung nicht fehlen läßt und daß dieses Beispiel als ein nachahmenswerthes hingestellt werden muß.

Unter dem „Mastvieh" interessirten hauptsächlich die älteren schwedischen Ochsen, welche früher als Lastvieh gedient hatten und darauf einer ziemlich weit getriebenen Mästung unterzogen worden waren. Es befanden sich in dieser Abtheilung außerordentlich fette Thiere, welche zeigten, was aus einem guten Material herzustellen ist. Einige Thiere waren dort vorhanden, welche deutlich erkennen ließen, daß sie vorwiegend oder möglicherweise ausschließlich mit einem Futter bedacht worden waren, das stark füllende Bestandtheile enthalten, wie z. B. Hackfrüchte u. drgl. Im Allgemeinen fand man auch hier vorzügliche und mangelhafte Thiere, gerade so wie in der Milchviehabtheilung, wenn wir auch sagen müssen, daß erstere überwiegend waren. Eine rothe $3^1/_2$ jährige schwedische Kuh von Trolleberg erhielt als das beste Stück Mastvieh der Ausstellung die kleine silberne Medaille.

Von der landwirth. Ausstellung in Åbo.

(Schluß.)

Der Herbst ist die Zeit des Erntesegens. Gegenüber der fast ermüdenden Anzahl von Ausstellungsberichten geehrter Mitarbeiter sieht der Redacteur selbst sich gezwungen, sich desto größerer Kürze zu befleißigen. Nachdem über Pferde und Rindvieh ausführlich berichtet worden, kann unter Vorbehalt gelegentlicher Berücksichtigung von Einzelheiten um so mehr die größte Kürze Platz greifen, als eine landw. Ausstellung, wie jede andere, eben gesehen und nicht beschrieben werden sollte.

In Schaf-, auch in Schweinezucht bot die Ausstellung in Åbo nichts sonderlich Hervorragende. Federvieh und Hunde können wir füglich dem Liebhaber anheim stellen. Merkwürdig in einem Puncte war die Abtheilung der Molkereiproducte. Nicht daß es an guten, feinen und hochfeinen Marken, namentlich von Butter, gefehlt hätte oder überhaupt die Ausstellung, trotz ungünstigster Jahreszeit, nicht ansehnlich beschickt gewesen wäre. Aber diese Abtheilung trug gar nicht mehr das Gepräge der Schaustellung. Mit der sachverständigen Expertise und dem Erringen der ausgesetzten Staatsprämien schien der Zweck dieser Abtheilung erreicht und dem entsprach vollkommen die äußerst sparsame, fast kärgliche Ausstattung, der übrigens das eine gute nachgerühmt werden mag, daß das Probiren in keiner Weise gehindert wurde.

Die Gartenbauabtheilung bewies in den Erzeugnissen der Treibhauscultur, daß es für sie keine Grenze nach Norden hin giebt. Aber auch der Gartenbau im freien Lande bietet selbst in Finland noch so viel Vortheil, daß die Anlage von Gemüse-Conservefabriken lohnend erscheint, wie solches die mit dem ersten Preise ausgezeichnete Actienfabrik in Forssa bewies. Daß man sich in Finland in der Conserve überhaupt vielfach und mit gutem Erfolge versucht hat, ist bekannt und auch die Ausstellung in Åbo bot mit zahlreichen Objecten aus den verschiedensten Gebieten Belege dafür.

Trotzdem der Acker in Finland nur spärlich die Mühe belohnt, wird ihm eine größere Sorgfalt gewidmet, als zur Erzeugung der Brotfrüchte unbedingt Noth thäte. Die zahlreichen Proben der Saatenabtheilung bewiesen aufs Neue das rege Interesse, das in dem flotten Absatze von Saatgut, namentlich Roggen nach Schweden, seinen praktischen Anreiz findet. Die heurige Ernte soll freilich wenig Aussicht, besonders auf Roggenexport, bieten, während die Ausstellung noch von dem Glanze des sehr günstigen Vorjahres zehrte.

Die Abtheilung für Maschinen und Geräthe war recht zahlreich beschickt. Hier überwog das ausländische, vor allen anderen das schwedische Fabrikat. Während der Landwirth im freien Import schwedischer Maschinen eine wesentliche Stütze seines Fortschrittes schätzt, klagt der Fabrikant über die drückende Concurrenz. Von 7 finländischen Eisen- und Maschinenfabriken, welche die Ausstellung beschickt hatten, ist denn auch keine einzige ausschließlich der landw. Branche gewidmet. Aus den Einzelheiten sei hier nichts hervorgehoben, weil in Åbo wesentlich neues (außer den letzten Verbesserungen an De Lavals Separator, auf die später zurückzukommen sein wird), was nicht schon im vergangenen Jahre in größerer Reichhaltigkeit unserem baltischen Landwirthe in Riga geboten worden wäre.

Aus allen übrigen Abtheilungen der Åboer Ausstellung sei hier nur noch eine herausgegriffen, die des Sljöd (Handfertigkeit). Seit der Helsingforser Ausstellung 1876 sind auf diesem Gebiete, daß seitdem mit jenem aus altschwedischen Traditionen reactivirten Namen geschmückt worden — eigentlich heißt „Sljöd" nur Arbeit in Holz — entschiedene Fortschritte gemacht. Die Entwickelung der Handfertigkeit resp. Belebung des Hausfleißes hat in der Schule, vorab der Volksschule, ihre sichere Pflanzstätte gefunden. Leider befand sich der beste Theil der Schülerarbeiten verpackt für die Moskauer Ausstellung in Helsingfors, aber auch das, was in Åbo geboten werden konnte, war bemerkenswerth. Die finländischen Lehrer- und Lehrerinnenseminare, welche seit ihrer resp. Gründung dieses, für sehr wichtig erachtete Fach cultiviren, hatten sehr schöne Arbeiten ausgestellt. Die männlichen Eleven hatten Arbeiten in Holz und Eisen ausgestellt; man erkannte den offenbaren Zweck durch Herstellung verschiedener Gegenstände namentlich von Werkzeugen eine gewisse Selbständigkeit und Vielseitigkeit zu sichern. Die Volksschulen, welche bei der Einführung dieses Unterrichtszweiges mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, wiesen als Knabenarbeiten meistentheils leichte Arbeiten aus Holz auf, die besten nach den Modellen der Sljödschule zu Nääs in Schweden, woher eine sehr reichhaltige Sammlung geeigneter Gegenstände von der um Hebung des Hausfleißes sehr bemühten K. fin. Haushaltungsgesellschaft bezogen und ausgestellt worden war. Die Mädchenarbeiten, nicht nur der niederen-, sondern auch der höheren Volks-Schulen und Lehrerinnen-Seminare,

wiesen sehr saubere und praktische Arbeiten — vor allen anderen stets Weißnaht — auf. Die höheren Volksschulen in Åbo und Helsingfors hatten Weißnaht ausgestellt, welche Zeugniß davon ablegte daß diese Schulen von dem verkehrten Unterrichtsprinzipe städtischer Mädchenschulen der Gegenwart gründlich abgekommen sein müssen. Außer den allgemeinen Schulen wird der Hausfleiß in Finland auch durch specielle Schulen gefördert. Solch' eine ist die Sljödschule der K. Haushaltungs-Gesellschaft in Åbo, welche weibliche Handarbeit ausgestellt hatte, darunter gröbere und feine Flechtarbeit aus Lindenbast, welcher gegenüber der feinen Stroh- und Holzflechterei in der größeren Elasticität des Materials ein bemerkenswerther Vorzug gebührt. Von s. g. Hemsljöd d. h. Hausfleiß verdienten Bewunderung die Webereien, speciell die Kattungewebe und die Teppiche, wegen großer Schönheit bei augenfällig größerer Solidität, gegenüber der Fabrikarbeit.

Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

Dünger-Controle IV.

(Vom 13. Juli bis zum 20. August 1881.)

№	Probe aus dem Controllager von:	Bezeichnung des Fabrikates.	Fabrik.	Probenahme.	Trockenverlust bei 100° C.	Lösl. Phosphorsäure.	Gesammtphosphorsäure	Kali	Stickstoff.	Entsprechend Ammoniak.
					%	%	%	%	%	%
1	Goldschmidt & Co.	Superphosphat	S. Langdale & Co., Newcastle	15. Juli	13,63	12,31	—	—	—	—
2	do.	do.	do.	15. do.	14,65	13,11	—	—	—	—
3	Ziegler & Co., hier	Kainit	Staßfurter chem. Fabrik	23. do.	8,17	—	—	18,34	—	—
4	do. Libau	do.	do.	23. do.	8,17	—	—	18,34	—	—
5	do. hier	Hochgr. Superphosphat	Odams & Co., London	25. do.	15,82	17,75	—	—	—	—
6	do.	Superphosphat	do.	25. do.	14,00	14,71	—	—	—	—
7	Sander Martinsohn	do.	S. Langdale & Co., Newcastle	28. do.	14,77	11,83	—	—	—	—
8	Ziegler & Co., Libau	Hochgr. Superphosphat	Güssefeld & Rée, Copenhagen	31. do.	5,27	16,79	—	—	—	—
9	Gley & Fritsche	do.	Stettiner Superph. Fabrik	1. August	13,14	20,47	—	—	—	—
10	Goldschmidt & Co.	Superphosphat	S. Langdale & Co., Newcastle	1. do.	15,00	12,47	—	—	—	—
11	Gley & Fritsche	do.	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	1. do.	17,00	13,27	—	—	—	—
12	Ziegler & Co., hier	do.	Odams & Co., London	1. do.	14,38	14,39	—	—	—	—
13	do. Libau	do.	do.	3. do.	15,36	14,39	—	—	—	—
14	Goldschmidt & Co.	do.	S. Langdale & Co., Newcastle	7. do.	15,27	12,15	—	—	—	—
15	do.	do.	do.	7. do.	14,00	13,11	—	—	—	—
16	Ziegler & Co., hier	Hochgr. Superphosphat	Güssefeld & Rée, Kopenhagen	13. do.	17,36	17,27	—	—	—	—
17	do.	Superphosphat	Odams & Co., London	13. do.	15,87	14,07	—	—	—	—
18	Sander Martinsohn	Knochenmehl	E. Owert, Riga	11. do.	5,61	—	23,66	—	4,58	5,36

Spiritus-Verschläge für Juni 1881.

Gouvernement.	Dépots.	Grade wasserfreien Alkohols. Abgang i. Juni	Rest 1. Juli 1881
Estland	in den Brennereien	16.604.009$_{513}$	10.841.435$_{32}$
	„ Engrosniederlagen	1.505.970$_{890}$	8.657.773$_{76}$
	Summa	18.109.980$_{403}$	19.499.209$_{08}$
Livland	in den Brennereien	7.972.142$_{25}$	15.299.297$_{50}$
	„ Engrosniederlagen	1.444.474$_{00}$	4.864.828$_{50}$
	Summa	9.416.616$_{25}$	20.164.126$_{00}$

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
Sept.	3	+12·57	— 0·13	3·4	ENE	●
	4	+15·20	+ 2·51	—	E	
50	5	+14·03	— 1·97	—	NE	≡ 0
	6	+15·10	— 1·82	—	E	
	7	+16·10	— 0·12	—	SE	

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Die Königsberger land- und forstwirth. Zeitung

beginnt demnächst das vierte Quartal ihres 17. Jahrganges.

Die **land- und forstwirthschaftliche Zeitung**, welche wöchentlich in Stärke von 1½ bis 2 Bogen erscheint, bringt eingehende und rechtzeitige **Mittheilungen über alle Vorgänge**, welche auf dem Gebiete **wissenschaftlicher Forschung und praktischer Berufsthätigkeit**, sowie im **Handel und Verkehr** für den **landwirthschaftlichen Betrieb in seinen verschiedensten Zweigen thatsächliche Bedeutung erlangt haben** oder eine solche zu erlangen versprechen. — Die **land- und forstwirth. Zeitung sichert ihren Lesern dadurch diejenigen wirthschaftlichen Vortheile, welche aus einer solchen Kenntniß entspringen.**

Abonnements auf diese, im Verhältniß zu Raum und Inhalt **billigste größere landw. Zeitung** werden zu **2 Mk. 50 Pf. pro Quartal** bei allen Postanstalten (Post-Zeitungs-Katalog pro 1881 **Nr. 2371**) angenommen.

Zum Preise von **5 Mark pro halbes Jahr** kann die Zeitung unter **Ersparung des Postbestellgeldes**, bei franco Zusendung unter Streifband **von der Redaction direct** bezogen werden.

Knochenmehl feines gedämpftes,
Superphosphat,
frischer **Portland-Cement** der beliebten Marke Port-Kunda,
frischer **Muschel-Kalk**,
Gummi-Treibriemen und Schläuche,
Verschiedene **Brennerei-Artikel**
empfiehlt

L. Drögemüller,
Dorpat.

Einem hohen Adel und geehrten Publicum machen hiemit die ergebene Anzeige, dass wir mit heutigem Tage in **Reval** unter der Firma

W. Busson & E. Lausmann

eine

Dampfkesselfabrik

errichtet haben.

Wir werden uns bemühen durch gute und dauerhafte Arbeit sowie durch billigst gestellte Preise das Vertrauen unsrer geehrten Auftraggeber zu erwerben und zu erhalten und ersuchen wir einen hohen Adel und ein geehrtes Publicum uns bei Vorkommen gütigst mit Aufträgen beehren zu wollen, für deren beste Ausführung wir stets Sorge tragen werden

Mit aller Hochachtung

W. Busson & E. Lausmann.

Das Comptoir in Reval befindet sich **Neugasse Nr. 12.**

Schwedische Pflüge.

Vorzügliche Leistung bei geringer Zugkraft. Bequem in Handhabung.



Sicherer Gang in jeder Bodenart. Verwendung besten schwedischen Schmiedeeisens

ferner:

Flöther's neue verbesserte Universal-Breitsäemaschinen,
Flöther's neue verbesserte viersch. Schäl- & Saatpflüge

empfehlen zur **Herbstbestellung**

Riga, städtische Kalk-Str. Nr. 6.
Charkow, Jekaterinoslaw-Str. Nr. 22.

Zigler & Co.

Libau, Alexander-Strasse Nr. 6.
Kiew, Kreschtschatik Nr. 12.

Livländischer Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes.

am Sonntag den 13. Sept. 1881
Abends 6 Uhr
im Saale d. ökon. Societät zu Dorpat

außerordentl. General-Versammlung.

Tagesordnung: Gründung resp. Reactivirung eines livländischen Vereins der Branntweinsproducenten.

Präses: **H. v. Samson.**

Zu geneigten Aufträgen **jeder Art** empfiehlt seine

Lithographie und Steindruckerei

mit Schnellprssenbetrieb

H. LAAKMANN in Dorpat,
Buchdruckerei & Verlagshandlung.

F. W. GRAHMANN, Riga

Lager

landw. Maschinen & Geräthe

aus den ersten Fabriken Englands, Deutschlands und Schwedens; übernimmt auch die Lieferung von

Maschinen & Apparaten für Brennereien

nach den neuesten Systemen. (Benze);

Dampfmaschinen, Kesseln;
Turbinen, Pumpen u. Spritzen etc.
Mühlen, Mühlenmaschinen, Sägewerken,
Wolltock, Spinnmaschinen,
Maschinen & Werkzeugen
für Holz und Eisenbahnbereitung,
Superphosphaten,
Lederriemen, Maschinenoel, Waagen etc.

Illustr. Special-Kataloge & Preislisten gratis.

Comptoir & Musterlager: Stadt, Karlsstrasse gegenüber dem Mitauer u. Tuckumer Bahnhof.

Für Molkereibesitzer!

Indem wir unser Geschäft in St. Petersburg eröffneten, stellten wir uns als Hauptaufgabe, dem Handel mit Milchproducten einen richtigen Börsencharakter zu geben, um derartige Preise zu erzielen, welche nicht auf zufälligen Abmachungen zwischen Producenten und Handlern basiren, sondern der effectiven Nachfrage des consumirenden Publikums entsprechen sollten. Zu diesem Zweck beabsichtigten wir unter Anderem einen Verkauf von Butter und Käse auf Commissionswegen einzuleiten, da wir auf diesem Wege es für möglich hielten, die Interessen der Producenten vollständig zu wahren, um denselben, bei Benutzung sich bietender Gelegenheiten, möglichst hohe Preise zu vergüten und dabei selbstverständlich auch eine entsprechende Entschädigung für sich zu reserviren. Leider haben sich unsere Voraussetzungen nicht vollständig gerechtfertigt, theils in Folge der geringen Haltbarkeit unseres Handelsartikels, theils auch in Folge der hier herrschenden Bedingungen beim Handel mit Butter und Kase. Außerdem zogen fast alle Producenten, welche uns ihre Producte zusandten, Abrechnung zu einem festen Preise vor und wünschten nicht, sich den Zufälligkeiten eines bald vortheilhaften, bald unvortheilhaften Verkaufes ihrer Producte auszusetzen. Die demnach von uns in der „Baltischen Wochenschrift" vom 1. September d. J. alten Styls publicirten Preise, sind diejenigen, welche wir ohne Abzug von Provision für feste Rechnung, entsprechend der Qualität gesandter Waaren, den Herren Producenten auszahlen werden, bei Beobachtung bisher üblicher monatlicher Abrechnung. Sollte jedoch einer oder der andere der Herren Producenten den bisher praktizirten Commissionsverkauf vorziehen, übernehmen wir auch denselben, bitten aber bei Zusendung der Waare dies ausdrücklich zu bemerken.

Preisnotirung per 1. Sept. 1881.

	Rbl. per Pud
Schmandbutter aus rohem Schmand I.	20—22
do. do. II.	18—19
Holsteiner Butter I.	16—17
do. II.	14—15
Schmandbutter aus rohem Schmand leicht gesalzen	16—18
Butter aus saurem Schmand	12—13
Käse, Schweizer I.	10—12
„ do. II.	8—10
„ Chester I.	10—12
„ do. II.	7— 9
„ Holländer	9
„ Limburger	9—10
„ Grüner	9

A. Giers & Co.

St. Petersburg,
Moika, bei der Polizeibrücke Nr. 20.

Für Meiereien

alle Arten von **Maschinen, Apparaten** und **Gefässen** für den Betrieb von Meiereien, sowie:

Butterfarbe, Käsefarbe, Käselab

aus dem berühmten Laboratorium von **Chr. Hansen**, Kopenhagen, empfehlen vom Lager

P. van Dyk's Nachfolger.
Riga und Reval.

Inhalt: Hopfencultur in Rußland. von Andr. Blau. II. — Wirthschaftliche Chronik: Das Lastziehen und Rennen livländischer Bauerpferde, von R. v. Klot. Die allgemeine schwedische landwirthschaftl. Ausstellung in Malmö. I. Von der landwirthschaftlichen Ausstellung in Åbo. (Schluß.) — Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga. — Spiritus-Verschläge für Juni 1881. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 5. September 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 40. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 10. September.

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

Feuerschäden im europäischen Rußland 1860—74 incl.

mit specieller Berücksichtigung der baltischen Provinzen.

Im December 1880 erschien im „Regierungs-Anzeiger" über die Ausdehnung und Intensität der Rußland verheerenden Feuerschäden ein längerer Artikel, der das betreffende Material dem V und XVII. Bande der „statistischen Zeitschrift" entnommen hatte. Sind nun auch diese Angaben nicht bis auf die neueste Zeit fortgeführt, so bieten sie doch in zweifacher Hinsicht manches Interesse dar. Erstens gestatten sie einen Einblick in die Wohnungsverhältnisse in Stadt und Land und zweitens ist durch die Unterscheidung von Wirthschaftseinheiten nach gleichen oder ähnlichen Wirthschaftsbedingungen der Weg zu einer Vergleichung einzelner Theile des russ. Reichs gegeben. Daß der „Reg. Anz." eine solche Unterscheidung nicht aus zufälligen, sondern principiellen Gründen vorgenommen hat, scheint aus zwei im März d. J. erschienenen Artikeln über die städtische gegenseitige Feuerversicherung hervorzugehen, in denen die baltischen Provinzen mit dem übrigen Rußland in Parallele gestellt und dadurch sowohl ihre Eigenartigkeit, wie auch ihre wirthschaftliche Zusammengehörigkeit anerkannt wird.

Was die Angaben des zuerst erwähnten, im „Reg. Anz." veröffentlichten Artikels anlangt, so kann ihnen eine maßgebende, noch heute gültige Bedeutung nicht zugesprochen werden, da sie nur bis 1874 incl. reichen, wohl aber sind sie in sofern von Wichtigkeit, als sie mit all' ihren etwaigen Fehlern einen Zeitraum von 15 Jahren umfassen, im Laufe dieser Zeit von denselben Institutionen gesammelt, von ein' und derselben Centralstelle verarbeitet sind, und daher wohl geeignet sein dürften, für jenen Zeitraum ein relativ, wenn auch nicht absolut richtiges Bild zu geben. Freilich fällt für die späteren Jahre von 1874 an der Umstand schwer ins Gewicht, daß der bäuerliche Grundbesitz gerade in dieser Zeit sehr stark zugenommen hat, so daß zur Zeit von dem gesammten Bauerlande z. B. in Livland mindestens über 60 % aus dem Pachtverhältniß ausgeschieden und in den Privatbesitz fast nur von Bauern übergegangen sind. Diese einschneidende Veränderung kann nicht ohne Einfluß auf die Zahl und Art der Baulichkeiten einerseits, die Zahl oder Ausdehnung der Brände andererseits geblieben sein, weil der Eigenthümer seinen Hof nicht allein mehr als der Pächter zu heben suchen, sondern auch vor jeder Schädigung in höherem Maße als dieser zu bewahren bemüht sein wird. Daher dürfte man heute im Durchschnitt in unseren Provinzen auf dem Lande wohl bessere Gebäude als im Jahre 1874 antreffen.

Wie häufig hört man nicht den Satz, in den baltischen Provinzen herrsche größere Wohlhabenheit, Ordnung ꝛc. als im übrigen Rußland, wie selten aber bietet sich ein ziffermäßiger Beleg auf einem anderen als dem agrarischen Gebiete oder dem der landwirthschaftlichen Production. Stets, und mit Recht, wird das Institut des privaten Grundbesitzes, das unseren bäuerlichen Agrarzuständen im Gegensatze zum russischen Gemeindebesitz zu Grunde liegt, als ein maßgebender, wenn nicht grundlegender Factor der relativen Wohlhabenheit angeführt; daß aber diese Wohlhabenheit eine intensivere, das ganze Land in allen seinen Bevölkerungsschichten gleichmäßiger durchdringende als im Großen und Ganzen im übrigen Rußland sei, hat, abgesehen von den Agrarverhältnissen, durch positive ziffermäßige Belege meines Wissens sonst nicht erhärtet werden können. Da bringt uns der „Reg. Anz." Angaben, welche, wenn von demselben auch nur als Brandstatistik verwerthet, doch

geeignet sind, auf die Wohlhabenheit in sofern schließen zu lassen, als die Baulichkeiten eine Hauptrolle im Volksvermögen spielen und deren Werth oder Werthlosigkeit Reichthum, Wohlhabenheit oder Armuth der Bevölkerung signalisiren.

Sind nun bei einer vorherrschend Ackerbau treibenden Bevölkerung die Boden- und klimatischen Verhältnisse bei geordneten Rechtszuständen günstige, während der Werth der Baulichkeiten ein relativ niedriger ist, so müssen irgend welche Einflüsse wie z. B. Volkscharakter, Verwaltung, Verfassung ꝛc. auf dieses Mißverhältniß bestimmend einwirken. Der Werth der Baulichkeiten läßt sich aber sehr gut aus einer Statistik der Brände ersehen, wodurch der Schluß zunächst auf die Wohnungsverhältnisse, dann aber auch auf die Culturzustände eines Landes überhaupt ermöglicht wird.

Folgende Tabelle giebt eine Statistik der Brandschäden in den Ostseeprovinzen und, getrennt von diesen, des übrigen Rußlands für die 15 Jahre von 1860—1874 incl.

In den 15 Jahren von 1860—74 incl.	Die baltischen Provinzen:			Das übrige Rußland*):		
	Stadt.	Land.	Zusammen.	Stadt.	Land.	Zusammen.
1) Zahl der Brände	745	3 775	4 520	25 636	240 279	265 915
2) „ „ abgebrannten Gebäude	1 070	5 933	7 003	73 035	1 065 794	1 138 829
3) Total-Verlustsumme in Rubeln	5 113 042	4 810 950	9 923 992	124 512 182	366 505 858	491 018 040
4) durch 1 Brand abgebrannte Gebäude	1.43	1.58	1.55	2.85	4.43	4.28
5) pro 1 Brand Verlustsumme in Rubeln	6 849	1 274	2 195	4 857	1 525	1 846
6) pro 1 Gebäude Verlustsumme in Rubeln	4 778	811	1 417	1 705	344	431

*) Ausgenommen sind die Brände in Petersburg und Kronstadt.

Die in vorstehender Tabelle enthaltenen Angaben sind dem „Reg. Anz." d. d. 16./28. December 1880 entnommen, für den Zweck einer Vergleichung der balt. Provinzen mit dem übrigen Rußland jedoch anders zusammengestellt. Aus den absoluten Zahlen an sich läßt sich nichts schließen, erst die aus ihnen abgeleiteten Verhältnißzahlen ermöglichen eine vergleichsweise Betrachtung.

Zunächst fragt es sich, wo die Brände in Bezug auf die Zahl der zerstörten oder vernichteten Gebäude verheerender gewirkt haben, ob in den balt. Provinzen oder im übrigen Rußland. Auf diese Frage giebt Position 4 der Tabelle zu Gunsten der ersteren für Stadt und Land eine unzweideutige Antwort.

In den russischen Städten brannten bei jedem Brande reichlich 2 mal so viel Gebäude ab, als in den balt. Provinzen. Die Ursachen dieser Erscheinung können entweder in einer schlechteren Bauart, oder in der gedrängteren Lage der Gebäude zu einander, oder aber in den schlechteren Löschmitteln gesehen werden. Daß die Löschmittel Dank den freiwilligen Feuerwehren in den Städten der Ostseeprovinzen bessere als in denen des übrigen Rußlands sind, ist zu feststehend, als daß darüber noch ein Wort zu verlieren wäre. Ebenso ist bekannt, daß die russischen Städte weitläufiger als die baltischen gebaut sind, so daß schließlich die Bauart und der Mangel an Löschmitteln als maßgebende Ursachen für die größere Zerstörungskraft des einzelnen Brandes gelten müssen. Von diesen beiden Ursachen fällt aber ganz besonders die Bauart ins Gewicht. Trotz der engeren Lage oder näheren Entfernung der Gebäude von einander, wodurch die active wie passive Ansteckungsgefahr bedeutend erhöht wird, und trotz der um die Hälfte geringeren durch einen Brand vernichteten Gebäudezahl ist in den balt. Städten die Verlustsumme pro Brand doch eine höhere als in den russischen, denn in jenen betrug der durch einen Brand vernichtete Werth an Gebäuden 6849 Rbl., während in diesen nur 4857 Rbl. pro Brand kamen. Wollte man die Gebäude hier wie dort als gleichwerthig annehmen, so hätte die Verlustsumme in den russ. Städten, da bei jedem Brande zwei mal so viel Gebäude wie in den baltischen abbrannten, auch das Doppelte von dem in diesen zerstörten Werthe, also etwa 12698 Rbl. betragen müssen, ist jedoch nicht nur nicht höher, sondern sogar um ca. 1/3 niedriger gewesen. Der Schluß aus dieser Thatsache

ist in Position 6 der Tabelle ziffermäßig illustrirt, denn auf jedes einzelne abgebrannte Gebäude kam im Durchschnitt in unseren Städten die Verlustsumme von 4778 Rbl., von nur 1705 Rbl dagegen in den russischen Städten, d. h. der durchschnittliche Werth jedes in den letzteren niedergebrannten Gebäudes war um 180 % niedriger, als er in jenen ausmachte.

Was von den Städten gilt, findet im Großen und Ganzen auch für's flache Land seine Anwendung. Die Zahl der durch einen Brand zerstörten Gebäude war in den baltischen Provinzen sowohl, wie auch im übrigen Rußland größer als in den Städten. Die Steigerung war aber hier eine viel rapidere als dort. Subponirt man nämlich als Ausgangspunct die bezüglichen Gebäudeverluste pro Brand in den Städten, so steigert sich die Ziffer von 1.43 auf 1.58, und von 2.85 auf 4.43. Dieses unverhältnißmäßige Anwachsen muß auf ganz specielle, nur Rußland, nicht aber unseren Provinzen eigenthümliche Ursachen zurückgeführt werden. Wiederum wird man daher nach Bauart, Lage und Löschmitteln fragen müssen. Die Löschmittel werden wohl hier wie dort äußerst gering sein, jedenfalls dürften sich organisirte Verbände oder Feuerwehrvereine auf dem flachen Lande nur in den seltensten Fällen finden lassen. Ob in Rußland solche Institute auch außerhalb der Städte existiren, weiß ich nicht, in Livland speciell kenne ich jedoch, abgesehen von den zu gegenseitiger Hülfsleistung bei Feuerschäden bestehenden ca. 14 Vereinen, eine freiwillig organisirte Feuerwehr — die in Allatzkiwwi. Die Lage resp. die Entfernung der Gebäude von einander tritt als Ursache der weiteren Ausdehnung jedes einzelnen Brandes auf dem flachen Lande in Rußland entschieden als ein äußerst ungünstiges Moment auf. Mit Ausnahme der westlichen und südwestlichen Gouvernements herrscht dort fast durchweg das Dorfsystem vor, während in den baltischen Provinzen das Einzelhofsystem bedeutend überwiegt. In Livland giebt es nur noch auf den Krongütern Dörfer, in Estland auch nur theilweise, da man dort soeben noch mit der Streulegung zu thun hat, und in Kurland haben sie eigentlich niemals existirt. Wer einmal ein russisches Dorf gesehen hat, wie es lang hingestreckt, meist an einer einzigen geraden Hauptstraße daliegt, mit den Häusergiebeln der Straße zugekehrt, der kann sich leicht eine Vorstellung davon machen, wie verheerend und vernichtend eine Feuersbrunst wirken muß, sobald der Wind die Dorfstraße entlang fegt. Durchschneidet derselbe jedoch die Breite des Dorfes, dann dürften wohl in der Mehrzahl der Brandfälle, namentlich wenn der Brand auf der unterhalb des Windes gelegenen Seite der Dorfstraße beginnt, etwa nur ebensoviel Gebäude abbrennen, wie in den Einzelhöfen. Die Bauart kann bei den Bauergebäuden sowohl in Bezug auf Ausdehnung als auch das Material der Gebäude für die baltischen Provinzen ebenso wie für das übrige Rußland als so ziemlich übereinstimmend angenommen werden, da meistens aus Holz unter weicher Dachung gebaut wird und industrielle Betriebs- oder anderweitige Benutzungsarten einen so verschwindend kleinen Bruchtheil sämmtlicher Gebäude ausmachen, daß die zu landwirthschaftlichen Zwecken errichteten Baulichkeiten maßgebend sein müssen. Löschmittel und Bauart würden demnach keine wesentliche Differenz aufreisen, daher die Lage der Gebäude zu einander entschieden allein als Erklärungsgrund der in Rußland durch einen Brand zerstörten unverhältnißmäßig größeren Zahl bäuerlicher Gebäude gelten kann. Daß dieser Erklärungsgrund wirklich als maßgebend angesehen werden muß, ergiebt sich aus der Tabelle, denn die Verlustsumme pro Brand beträgt nach Position 5 derselben 1525 Rbl. und nach Position 6 pro Gebäude 344 Rbl., während in den balt. Provinzen dieselben Posten 1274 resp. 811 Rbl. ausmachen. Der höhere Betrag der durch einen Brand zerstörten Werthe in Rußland kann daher nicht etwa durch werthvollere Baulichkeiten, sondern nur durch die Lage derselben erklärt werden, denn der im Laufe der 15 Jahre von 1860—74 incl. ermittelte Durchschnittswerth jedes einzelnen abgebrannten Gebäudes war bei uns in den Städten um 180 % und auf dem Lande um 135 % höher als im übrigen Rußland.

Nimmt man nun Stadt und Land zusammen, so stellte sich in derselben Zeitperiode nach Durchschnittswerthen dem übrigen Rußland gegenüber in den balt. Provinzen höher — die Verlustsumme pro Brand um ca. 19 % und die Verlustsumme pro Gebäude um ca. 229 %, niedriger hingegen — die Zahl der durch einen Brand abgebrannten Gebäude um 175 %. Kurzum, bei jedem Brande brannten bei uns weniger Gebäude ab, und trotzdem war die durch jeden Brand verursachte durchschnittliche Verlustsumme größer, und zwar deshalb, weil jedes abgebrannte Gebäude einen größeren Werth repräsentirte.

Die Kritik kann diesen Resultaten gegenüber zwei Momente zu ihrer Entkräftung anführen, erstens, daß die Daten wenig positiven Werth hätten, und zweitens, daß ein verhältnißmäßig so kleiner Landstrich wie die balt.

Provinzen nicht mit einem so großen, fast die Hälfte unseres Erdtheiles umfassenden Lande in Parallele gestellt werden könne. Dem ersten Einwand glaube ich bereits oben in soweit genügend entgegengetreten zu sein, als hier nicht eine absolut, sondern nur eine relativ richtige Schilderung, also ein Bild, aber keine Photographie zur Kenntnißnahme der Leser gebracht werden soll. Was den zweiten Einwand anlangt, so bin ich mir seiner Berechtigung sehr wohl bewußt, besonders wenn noch außer der Größe auch die anderen mitwirkenden Factoren, wie Boden, Klima, Charakter der Bevölkerung, bäuerliche Verwaltung und Verfassung, also agrarische Zustände, Export- und Absatzverhältnisse, Verkehrsmittel ꝛc. mit berücksichtigt werden. Daher glaube ich diesem Einwande am besten dadurch begegnen zu können, daß ich einen den balt. Provinzen in den angeführten Beziehungen ähnlichen Theil des übrigen Rußland's zur Vergleichung heranziehe, der wohl größer als jene, in Bezug aber auf Boden, Klima, Export- und Absatzverhältnisse, Verkehrsmittel eher besser als schlechter als jene situirt ist. Es ist das der westliche und süd-westliche Theil Rußland's, welcher die Gouvernements Witebsk, Kowno, Grodno, Wilna, Mohilew, Minsk, Kijew, Wolhynien und Podolien umfaßt und mit seinen agrarischen Zuständen unseren Provinzen insofern näher steht, als daselbst der Gemeindebesitz nur in verschwindendem Maße vorkommt. Daß dort Boden, Klima, Absatz- und Exportverhältnisse und Verkehrsmittel gewiß nicht hinter denselben Factoren hier zu Lande zurückbleiben, steht wohl zweifellos fest, so daß daher der Volkscharakter, die bäuerliche Verwaltung und Verfassung, die agrarischen Zustände, als ausschlaggebende Hauptdifferenzpuncte anzusehen wären.

Bei einem Vergleich der aus den absoluten Zahlen gewonnenen Verhältnißzahlen, treten für die angeführten Gouvernements genau dieselben Erscheinungen zu Tage, wie für alle übrigen russ. Gouvernements mit Ausschluß der baltischen Provinzen, jedoch mit dem Unterschiede, daß die Zahlengrößen andere sind.

In den 15 Jahren von 1860—74 incl.	Die baltischen Provinzen:			Der Westen und Süd-Westen Rußlands: (Die Gouv. Witebsk, Kowno, Grodno, Wilna, Mohilew ꝛc.)		
	Stadt.	Land.	Zusammen.	Stadt.	Land.	Zusammen.
1) Zahl der Brände	745	3 775	4 520	3 994	43 919	47 913
2) „ „ abgebrannten Gebäude	1 070	5 933	7 003	15 910	110 865	126 775
3) Total-Verlustsumme in Rubeln	5 113 042	4 810 950	9 923 992	20 591 132	70 848 866	91 439 998
4) durch 1 Brand abgebrannte Gebäude	1.43	1.58	1.55	3.98	2.52	2 88
5) pro 1 Brand Verlustsumme in Rubeln	6 849	1 274	2 195	5 155	1 613	1 908
6) pro 1 Gebäude Verlustsumme in Rubeln	4 778	811	1 417	1 294	639	721

Eine Erläuterung dieser Tabelle für eine Vergleichung von Stadt und Land getrennt glaube ich nach obiger, auf das ganze Reich bezüglichen Erörterung nicht mehr geben zu sollen. Das Gesammtresultat für Stadt und Land zusammen stellt sich so, daß in den baltischen Provinzen den genannten Gouvernements gegenüber die Verlustsumme pro Brand um 15 % und die Verlustsumme pro Gebäude um 96 % höher, die Zahl der durch einen Brand vernichteten Gebäude aber um 85 % niedriger wär. Vergleicht man nun auch noch dieselben, für ganz Rußland (excl. die baltischen Provinzen) gültigen Verhältnißzahlen mit den auf den Westen und Süd-Westen bezüglichen, soeben angeführten, so ergiebt sich, daß die letzteren sich um ein Bedeutendes den für unsere Provinzen gewonnenen nähern, d. h. um 4 %, resp. 133 % und 90 %. Es dürfte daher wohl der Schluß berechtigt sein, daß die im Westen und Süd-Westen herrschenden Verhältnisse den unsrigen näher stehen, als denen des übrigen Rußland's.

Die meiste Aehnlichkeit aber mit unseren Provinzen in Bezug auf wirthschaftliche Vorbedingungen, soweit sie von der Natur geboten und nicht direct durch das Zuthun der Menschen geschaffen werden, müssen naturgemäß unsere Grenz-Gouvernements, wie z. B. das Pleskausche, aufweisen. Darum erlaube ich mir in folgender Zusammenstellung der Relativzahlen für Land und Stadt zusammen auch das Gouvernement Pleskau aufzuführen, das als ein Grenz-Gouvernement der baltischen Provinzen

nach diesen die erste also im Allgemeinen die zweite Stelle einzunehmen hätte.

In den 15 Jahren von 1860—74 incl. für Stadt und Land zusammen:	Verlustsumme in Rubeln		Abgebrannte Gebäude pro Brand.
	pro Gebäude	pro Brand	
1) im ganzen Rußland excl. die baltischen Provinzen	431	1846	4.28
2) im Westen u. Süd-Westen	721	1908	2.88
3) im Gouv. Pleskau	452	936	2.06
4) in den baltischen Provinzen	1417	2195	1.55

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß das Gouvernement Pleskau wohl in Bezug auf die durch einen Brand zerstörte Gebäudezahl unseren Provinzen näher steht, als die beiden anderen angeführten Theile des Reiches, daß es sich aber in Bezug auf die durchschnittliche Verlustsumme pro Gebäude und pro Brand sehr wenig vom Reich (excl. balt. Provinzen) unterscheidet, also nicht die zweitgünstigste Stelle einnimmt, ja hinter dem Westen und Süd-Westen Rußland's zurückbleibt.

Fragt man nun, warum der Durchschnittswerth der abgebrannten Gebäude im Gouvernement Pleskau ein niedrigerer als im Westen und Süd-Westen Rußland's ist, während es doch in Bezug auf Boden, Klima, Absatzgebiet ꝛc. nicht schlechter daran ist, so kann man sich der Wahrheit nicht verschließen, daß die bäuerliche Verwaltung und Verfassung und der Volkscharakter diese Verschiedenheit bedingen müssen. Ob der letztere hier sehr stark in's Gewicht fällt wage ich nicht zu entscheiden, wohl aber glaube ich die bäuerliche Verwaltung und Verfassung als ausschlaggebend bezeichnen zu dürfen. Da im Pleskauschen der Gemeindebesitz herrscht, im Westen und Süd-Westen Rußland's aber nur zum aller kleinsten Theile vorkommt, so dürfte dieser Umstand die Sache wohl klar stellen. Wenn nun die baltischen Provinzen in allen übrigen Puncten bis auf den Volkscharakter mehr mit dem Westen und Süd-Westen Rußland's übereinstimmen, und diesen trotzdem in dem Werth der Gebäude übertreffen, so bleibt nichts anderes übrig, als diese thatsächliche Differenz durch den verschiedenartigen Volkscharakter zu erklären. Daß noch andere Factoren, wie z. B. die Zahl der durch die Confession bedingten Feiertage, Rechtszustände, Mineralreichthum ꝛc. mitwirken, ist ja unstreitig richtig, doch dürften derartige Factoren nur in zweiter Linie in Betracht kommen, und daher hüben wie drüben eliminirt werden können, ähnlich wie Thünen es in seinem „isolirten Staat" mit den secundär wirkenden Ursachen gethan hat.

Als Resumé vorstehender Untersuchung glaube ich den Satz aufstellen zu können, daß die baltischen Provinzen dem übrigen Rußland gegenüber hauptsächlich deshalb so bedeutend bessere Wohnungsverhältnisse aufzuweisen haben, weil in ihnen der Gemeindebesitz weder jetzt vorkommt, noch jemals in historischer Zeit existirt hat.

Ist derselbe nun auch in dieser Beziehung für das übrige Rußland nachtheilig gewesen, so muß er doch in einer anderen unleugbar als ein Glück für dasselbe angesehen werden. Wäre nämlich bei Aufhebung der Leibeigenschaft an Stelle des Gemeindebesitzes das Privateigenthum für all' die einzelnen Landparzellen oder Schnurländereien mit Beibehaltung des Dorfsystems eingeführt worden, dann könnte heute von einer Streulegung wohl kaum mehr die Rede sein. Daß aber ein Zerlegung der Dörfer in Einzelhöfe und Einzelwirthschaften noch möglich ist, ist entschieden eine Folge der Einführung des Gemeindebesitzes, und wohl auch dessen beste Seite. Wie der rettende Balken vom Schiffbrüchigen zurück in die See gestoßen wird, sobald er den sichern Sprung an's Land wagt, ebenso wird auch der Gemeindebesitz als rettende Brücke vom Wanderer zertrümmert zurückgelassen werden, sobald er bei der weiten Wanderung von der Leibeigenschaft bis zum Privateigenthum endlich festen Boden unter den Füßen fühlt. Der russ. Gemeindebesitz bezeichnet nur ein Uebergangsstadium.

Hans Hollmann.

Wirthschaftliche Chronik.

Dorpater Thierschau und II. Gewerbe-Ausstellung 1881.

I.

Dem Programme, welches als Beilage zu Nr. 17 den Lesern der baltischen Wochenschrift mitgetheilt worden ist, zerfiel diese Ausstellung in folgende Abtheilungen: I. Thierschau nebst Zuchtviehmarkt, II. Ausstellung von Molkereiproducten, -hülfsstoffen und -gerähen, III. Gewerbeausstellung. In der letzteren, welche in 20 Gruppen zerfiel, waren auch land- und hausw. Geräthe und Hausfleißarbeiten als besondere Gruppen untergebracht, während das s. g. landw. Nebengewerbe, bis auf die Molkerei, in das allgemeine Gewerbe aufging. Außerdem beherbergte die Gewerbeabtheilung noch ein heterogenes Element, die Gruppe für Unterrichtswesen, welche, gemäß dem Charakter, welchen sie auf der Ausstellung trug, nur vom pädagogischen Standpuncte aus beurtheilt werden kann.

Um eine klare Uebersicht zu gewinnen, muß darauf verzichtet werden, streng nach dem Programme zu gehen. Diesesmal wird über die einzelnen Gruppen der Thier-

schau durch specielle Referenten berichtet werden, wobei dann mit wenigen Worten auf die Ausstellung von Molkereiproducten eingegangen werden wird. In der nächsten Nummer soll die eigentliche Gewerbeausstellung besprochen werden nach Ausscheidung der Gruppe für Unterrichtswesen, landw. Maschinen ꝛc. und alles dessen, was sich am besten unter dem Collectivnamen Hausfleiß zusammenfassen läßt, d. h. all' jener Arbeiten, welche nicht der gewerbsmäßigen Berufsarbeit ihre Entstehung verdankten. Diese, im Hause oder in der Schule, als Vorbereitungsstätte für das Haus, entstandenen Gegenstände wollen aus einem wesentlich anderen Gesichtspuncte, als das eigentliche Gewerbe, beurtheilt sein und sollen eine kurze Würdigung erfahren. Den Schluß der Berichterstattung soll jedesmal das betr. Verzeichniß der Prämiirungsresultate bilden.

Ueber die Abtheilung für Pferde wird uns geschrieben: Auf unserer diesjährigen Dorpater Ausstellung (29—31 Aug.) fanden wir im Ganzen 60 Pferde ausgestellt; im Kataloge waren die rechtzeitig gemeldeten unter 50—104 a. aufgeführt, während der Rest ohne Nummern blieb, weil er erst im Laufe der Ausstellungstage gemeldet wurde.

Die Dorpater Ausstellung ist nur eine locale, für das nördliche Livland und einen Theil von Estland. Das erklärt die geringe Zahl der ausgestellten Pferde, welche aber, was Race anbelangt, eine große Mannigfaltigkeit entwickelten. Wir fanden eine importirte, sehr werthvolle englische Vollblutstute, etliche preiswürdige Traber, mehre sehr gelungene Araber-Kreuzungen, sehr elegante große Wagenpferde (Carossiers) und endlich, in sehr überwiegender Zahl, sehr gute Arbeitspferde, von welchen letzteren die Regierung durch die gütige Vermittelung des Herrn von Essen-Caster vier Hengste zum Zwecke der Nachzucht für das Reichsgestütwesen ankaufte.

Von den 60 Pferden sind 21 mit Medaillen, Anerkennungsdiplomen oder Geldbelohnungen bedacht worden und zwar erhielten

a) reinblütige Pferde 5 Prämien
b) halbblütige „ 5 „
c) Arbeits- „ 11 „

An der Arbeit der Pferdeprämiirung nahm ein russischer Guts- und Gestütsbesitzer aus dem Twer'schen Gouvernement, Hr. Koshin, sehr lebhaften Antheil und entwickelte dabei sehr gediegene Kenntnisse in der Pferdezucht.

Sehr unverständig ist es von einzelnen Pferdebesitzern, übermäßig hohe Preise für ihre Thiere anzusetzen. Es besaßen z. B. zwei Bauern zwei Hengste (Rappen oder dunkelschwarzbraune), beide von einem sehr edlen Hengste des alten Hrn. v. Stryk-Pollenhof herstammend, welche zusammen ein sehr elegantes Paar leichter Wagenpferde abgegeben hätten. Der eine der Besitzer forderte für sein Pferd allein 500 Rbl., ein Preis, der für das Paar hätte genügen und die Herzen beider hätte befriedigen sollen. Die Folge war, daß keines dieser preiswürdigen Pferde verkauft wurde. Die Preise, welche Hr. v. Essen im Auftrage der Regierung zahlte, bewegten sich in der richtigen Mitte und entsprachen dem Werthe der Thiere. Hr. v. Essen zahlte

1) dem Förster Roos 110 Rbl.
2) dem Hindrik Paulson 200 „
3) dem Adam Metz 215 „
4) dem Andres Laas 275 „

Der letzte, Andres Laas, hatte sein, übrigens preiswürdiges Pferd sehr fleißig gemästet und sich dadurch Kosten verursacht, die er sich hätte ersparen sollen, denn weder die Ausbildung des Pferdes, noch die Höhe des Verkaufspreises waren durch das unverständige Mästen gefördert worden. Ergo, man unterlasse bei Pferden, Vieh und allen sonstigen Thieren, die für die Ausstellung bestimmt sind, das Mästen, denn es kostet viel ohne Nutzen zu bringen; im Gegentheil erleiden Thiere, welche für die Zucht bestimmt sind, durch die Mastfütterung oft eine Minderung ihres Werthes.

Ueber die Abtheilungen für Rindvieh, Schweine und Schafe wird uns von anderer Seite geschrieben:

Die diesjährige Ausstellung des Nutzviehs, insbesondere des Rindviehs stand qualitativ und quantitativ der vorjährigen nach, woran wohl auch zum Theil das knappe Futterjahr seinen Antheil haben mag. Es scheint aber auch, daß die Zwecke, welche der livländische Verein mit seiner alljährlich wiederkehrenden Ausstellung verfolgt, sich zum Theil, wenigstens in Betreff der Herausbildung eines Zuchtviehmarktes, zu erfüllen beginnen und daß solches dazu beigetragen habe, daß weniger edle und hervorragende erwachsene Thiere zu sehen waren. Es war eben die Ausstellung nur aus solchen Zuchten beschickt worden, aus denen etwas verkauft werden sollte, daher auch das Ueberwiegen des Jungviehs und des Halbblut.

Beschickt war die Ausstellung mit 16 erwachsenen Bullen, 13 Kühen und 58 Stück Jungvieh. Die Ostfriesen-Zucht der Frau Gräfin Mantteuffel-Saarenhof erhielt den Löwenantheil bei der Prämiirung, ihr Bulle „Pepper" die goldene und ihre Kuh „Luna" die große silberne Medaille d. M. als ersten Preis. Insbesondere die letztere war ein schönes Exemplar einer Ostfriesischen Milchkuh und zeichnete sich durch Feinheit und Adel aus. Die beiden jungen Bullen derselben Zucht waren Verkaufsthiere und wurden, wenn ich recht unterrichtet bin, der eine für 150 Rbl., der andere für 125 Rbl. verkauft. Die Ausstellung der Saarenhoffschen Thiere war auch aus dem Gesichtspuncte des Zuchtviehmarktes rationell. Ein junges, noch unentwickeltes Thier ist stets schwierig zu beurtheilen. Wenn nun dem Käufer auch erwachsene Thiere derselben Zucht, aus der verkauft werden soll, gezeigt werden und er das Material sieht, aus welchem gezüchtet wird, ja — dann kauft er entschieden zuversichtlicher.

Am meisten vertreten war das Anglervieh. Dieser überaus milchreiche und genügsame Schlag gewinnt immer mehr Boden bei uns und mit Recht dort, wo die Weiden noch karg und das Futter knapp ist. Die Holländer und Ostfriesische Kuh, gewiß überall, wo Milchwirthschaft getrieben wird, das Ideal, ist doch nur dort wirthschaftlich zweckmäßig, wo ein bedeutendes Betriebscapital vorhanden ist und jede Fußbreit' Landes in hoher Cultur sich befindet. Das Anglervieh aber ist dort nützlich und wirthschaftlich, wo der Boden noch mager ist und größere Flächen da sind, welche nach Kräften genützt werden sollen. Deshalb im Westen von Holstein, in der Marsch schweres Vieh, auf der Geest — leichtes. Nun, wir haben wohl sehr wenige Wirthschaften, die sich mit der Marsch vergleichen ließen. Das wird bei uns auch mehr und mehr erkannt und so kommen wir rascher vorwärts.

Sehr hübsch war die Collection von 4 Stärken Halbblut-Angler des Hrn v. Essen aus Caster. Es waren gut gehaltene und ausgeglichene Thiere. Während die etwas grobe Haut an dreien sie dem Züchter als Halbblut erkennen ließ, war eins von einem reinblütigen nicht zu unterscheiden. Die Angler-Kuh des Hrn v. Seidlitz-Meyershof war entschieden ein Preisthier.

Für den Thierzüchter und den Physiologen hochinteressant war der hornlose Stier „Comet" des Hrn v. Sivers-Alt-Kusthof. Dieser Bulle gehört der Ayrshire-Race an und verdient in den weitesten Kreisen bekannt zu werden. Vor etwa 35 Jahren, in den 40er, bezog der Vater des jetzigen Besitzers von Alt-Kusthof, der verstorbene Dr. von Sivers, direct ans Schottland, im Verein mit dem Landrath von Liphart, von dem Händler als reinblütig angegebnes Ayrshire-Vieh, und zwar jeder der Herren 6 Kühe und einen Bullen. Der Landrath von Liphart gab die Ayrshire-Zucht auf und wandte sich den Anglern zu, die Hrn v. Sivers, Vater und Sohn, setzten die reinblütige Ayrshire-Zucht in einem kleinen Stamme fort. Da fällt im Jahre 1876 ein Bulle, der ungehörnt bleibt! Ich mache mir folgende Erklärung und glaube, daß hier nicht ein Spiel der Natur, sondern ein Rückschlag nach vielen Generationen vorliegt. Das Ayrshire-Vieh war noch zu Anfang unseres Jahrhundert in Schottland schlecht genährt, übel gestaltet und gab wenig Milch (Weckerlin). Durch sorgfältige Auswahl und wahrscheinlich auch durch glückliche Kreuzung war es nach etwa 50 Jahren ein ausgeglichener edler Schlag geworden, der sich rasch mästet und dabei von allen englischen resp. schottischen Schlägen am milchreichsten ist. Weckerlin meint, daß wahrscheinlich die Holderneß zur Kreuzung benutzt worden seien. Der „Comet" aber beweist, daß zur Heranbildung der edlen Ayrshire das ungehörnte Vieh, die Polled cattle, gebraucht sein müssen. Von diesen existirten vier Schläge: die Yorkshire Polled, die Suffolk Polled, die von Angus und die Galloway, die sich durch Mastfähigkeit auszeichnen. Der „Comet" ist nun ein Beweis des Rückschlages nach mehr als 20 Generationen.

Auf der Auction wurden gute Preise erzielt — auch ein Fortschritt. Denn man hat den Vortheil eines besseren Thieres, auch wenn man es theurer bezahlt, erkannt. Für reinblütige Angler-Bullkälber, etwa 6 bis 8 Monate alte Thiere, wurden im Durchschnitt über 43 Rbl. erziehlt und die Halbblut Stärken des Pächters von Laimetz, Hrn Hersing, im Alter von 1½ bis 3 Jahren (von letztem Alter nur 3 Jahre) wurden durchschnittlich mit 50 Rbl. bezahlt. Auch fängt der Sinn des Bauern für bessere Viehhaltung und -zucht sich zu regen an, das bewiesen die Kälber der Annigfer'schen und Karrol'schen Bauern, der Bulle des Torokoff und des Koffi aus Wastemois und mehrer anderer kleiner Wirthe.

Ueber die Ausstellung des Kleinviehs ist wenig zu berichten. Die Zucht von Schafen und Schweinen ist ja noch immer sehr vereinzelt. Das Berkshire-Schwein war am meisten vertreten. Das Mutterschwein des Hrn. Anschütz-Tormahof und ein Eber des Hrn. v. Sivers-Alt-Kusthof waren gute Exemplare, letztgenanntes Thier ein Kreuzungsproduct von Berkshire mit Suffolk. Die drei Berkshire-Ferkel aus Neu-Woidoma (Besitzer Herr v. Helmersen) ließen erkennen, daß sie aus einer sehr edlen Zucht stammen; die Lobensteiner Berkshire zeigen den Typus des alten, noch weniger veredelten Berkshireschweines.

Die Merinozucht bei uns ist wohl ein überwundener Standpunct. Deshalb fanden die Trikaten'schen Merinoböcke gar keine Beachtung. Das englische Fleischschaf war in drei Schlägen, wenn auch nur wenigen Exemplaren vertreten. 1) Die Southdown aus Karrol, von Hrn. v. Essen ausgestellt. Es waren gute Exemplare, welche die Trikaten'schen bedeutend überragten; der Karrol'sche Bock, obgleich jünger als der Trikaten'sche, war bedeutend länger und breiter. 2) Die englischen Schafe des Hrn. Zenker aus Carolen bei Walk. Dieselben waren im Katalog irrthümlich als Eiderstädter-Cheviot benannt. Meinem Urtheile nach liegt hier eine Kreuzung von Lincolnshire mit Cheviot vor. Das letztere wurde früher in Carolen rein gezüchtet, aber vor einigen Jahren, wie ich glaube, mit dem Lincolnshire gekreuzt. Diese Thiere gefielen sehr, weil sie Körper und eine lange, gute Wolle haben. Wenn letztere auch weniger fein ist, als beim Southdown, so ergiebt sie dafür viel mehr Masse. Das Southdownschaf ist gewiß dort am Platze, wo sein feineres Fleisch höher bezahlt wird, wie z. B. am Petersburger Markte; für den kleinen Landwirthen, den Bauern, welcher das Schaf hauptsächlich der Wolle wegen hält, und für die Veredelung des Landschafes ist das Lincolnshire am meisten dem Zwecke entsprechend. 3) Die Cotswoldschafe des Hrn. Anschütz-Tormahof. Der Bock zeigte einen mächtigen Körper und war in sehr gutem Futterzustande. Er gefiel aber deshalb weniger, weil er als Fleischschaf hochbeiniger als die vorher erwähnten Racen war und auch die Wolle ihrer Undichtheit und Flattrigkeit wegen der der anderen nachstand, während sie jene an Länge sehr überragte. Auch diese Thiere wären sehr zweckmäßig zur Aufbesserung des Landschafes zu verwenden.

Außer einem Käfig mit Tauben hat Referent sonst nichts an Geflügel bemerkt und schließt somit seinen Bericht mit dem Wunsche, daß wir nicht ermüden mögen, an der wirklichen Cultur unseres Landes und Landvolkes zu arbeiten und den Sinn des letzteren für nutzbringende ehrliche Arbeit zur Hebung seines Wohlstandes und seiner Bildung mehr zu wecken und zu erhalten, damit er nicht den phantastischen und schädlichen Einflüssen, die auf dasselbe einwirken, unterliege, welche den praktischen Arbeitssinn in ihm ertödten und einen nutzlosen, demoralisirenden politischen in ihm wecken wollen, was allerdings zu irrischen revolutionären Zuständen führen würde. —

Die Abtheilung der Molkereiproducte — Molkereigeräthe und -hülfsmittel fehlten ganz — bewies aufs Neue, daß die Gelegenheit einer allgemeinen Ausstellung sich auch bei uns für diese Specialität als nicht günstig erweist. Butter war in verhältnißmäßig sehr wenigen Marken erschienen, von denen eine neue, die Türpsal'sche, wegen zu früher Einsendung — es war ungesalzene frische — von der Concurrenz abstehen mußte. An neuen Marken begegnete man ferner der Lauenhof'schen und Rauge'schen beide aus Gegenden stammend, in denen die verbesserte Butterbereitung noch neu ist. Käse war verhältnißmäßig, d. h. zur Zahl der existirenden Käsereien, besser repräsentirt. Fast alles stammte aus einer und derselben Gegend, deren Centrum die Eisenbahnstation Laisholm bildet, aus welcher wiederum zwei neue Käsereien, zu Saarenhof und Taikhof, ihre Producte gesandt hatten.

Die Abtheilung für landwirth. Maschinen und Geräthe war, obgleich sie manches Heterogene barg z. B. Feuerspritzen, ein Brutofen, ein Modell einer Dampfmaschine, nicht sehr zahlreich besetzt. Die erwähnte Dampfmaschine zeigte nicht etwa irgend etwas origineller Erfindung, sondern war nur merkwürdig, weil sie von einem Schlossermeister hergestellt und als solche allerdings eine anerkennenswerthe Leistung war. Der Brutofen, den Frau Ida Anschütz ausgestellt hatte und der von Gutgesell in Ordruf bei Gotha stammte, zog vielfach die Aufmerksamkeit auf sich durch sein auf der Ausstellung flotter Weise fortgesetztes Brutgeschäft. Diese mühelose und leichte Verwendbarkeit macht ihn geeignet, überall an einem

warmen Orte aufgestellt zu werden; die nöthige Brutwärme im Kasten wird durch eine Lampe erzeugt. So ausgebrütete Hühner verstehen das Brüten nicht, ihre Eier sind auf den Brutofen angewiesen. Unter den eigentlich landwirtschaftlichen Maschinen und Geräthen dürfte kaum etwas gewesen sein, was die Prämiirung nicht schon gebührend berücksichtigt hätte.

Pferde: Edle.

Reinblütige

Hengste.

II. Pr., Bronce-Medaille des Vereins: Nr. 59 dem Hengste „Moltke", Traber, dem Arrendator Johannson-Lugden gehörig.

III. Pr., Anerkennung: Nr. 60, „Bismarck jr." Traber, demselben Besitzer gehörig.

III. Pr., Anerkennung: Nr. 69, Traber-Hengst, dem Kaufmann J. Schmidt-Fellin gehörig.

Stuten.

I. Preis, kleine silberne Medaille des Vereins: Nr. 97, „Beda", Traber, geh. Arrendator Johannson-Lugden.

II. Preis, Bronce-Medaille des Vereins: Nr. 98, „Prinzessin", Traber, geh. Arrendator Johannson-Lugden.

Halbblüthige.

I. Preis, kleine silberne Medaille des Vereins: Nr. 65 dem Hengste „Omar", Reitschlag, Baron Ungern-Sternberg-Annia gehörig.

II. Pr., Bronce-Medaille des Vereins: Nr. 71 Fahrpferd, Trakehner-Kreuzung geh. dem Gesindeswirthe Ado Kolga unter Neu-Woidoma.

III. Pr., Anerkennung: Nr. 51, Hengst „Gollosc", Araber-Baschkir, geh. v. Sivers-Walguta.

Stuten.

I. Preis, kleine silberne Medaille des Vereins: Nr. 80, Fuchsstute mit Füllen, geh. dem Stationhalter J. Raudsa zu Marien-Magdalenen in Estland.

III. Pr., Anerkennung: Nr. 87 und 89, Halbblut-Araber „Mascha" und „Netta", geh. Arrendator Hersing-Laimetz.

Arbeitspferde.

Hengste.

II. Pr., kleine silberne Medaille des Vereins: Nr. 63, Dunkelfuchs, geh. dem Bauer Andres Laas in Repshof (Ueberfüttert.)

II. Pr., kleine silberne Medaille des Vereins: Nr. 78, brauner Hengst, geh. dem Gesindeswirth Christian Koppli aus Rathshof.

III. Pr., Anerkennung: Nr. 70, hellbrauner Hengst, geh. dem Gemeindeschreiber Muistus in Ellistfer.

III. Pr., Anerkennung; Nr. 72, schwarzer Hengst mit weißem Stern, geh. dem Grundbesitzer H. Tido.

III. Pr., Anerkennung: Nr. 74, Hengst, geh. dem Förster Roos zu Händi unter Techelfer.

III. Pr., Anerkennung: Nr. 56, Hengst geh. dem Grundbesitzer P. Ainson.

Stuten.

I. Preis, kleine silberne Medaille des Vereins: Nr. 101, Ardenner-Este (hervorzuheben, daß die sonst häufigen Fehler der Ardenner bei diesem Pferde nicht vorhanden sind), geh. dem Grundbesitzer Jaak Nirk.

I. Preis, kleine silberne Medaille des Vereins: Nr. 79, geh. v. Möller-Rosenhof.

II. Pr., Bronce-Medaille: Nr. 102, Hellfuchs geh. dem Gesindeswirthe Jürri Kiesel in Hallick.

Preise der livländischen Ritterschaft:

25 Rbl. dem Adam Mets für seinen Hellfuchs-Hengst.

15 Rbl. dem Hindrick Paulson für seinen Schweißfuchs-Hengst.

Rindvieh: Milchvieh.

Großer Schlag.

Stiere. Reinblüthig.

I. Preis, Goldene Medaille des Ministerium: Nr. 1 „Pepper" Ostfriese, geh. der Gräfin Mantteuffel Saarenhof.

III. Pr. Anerkennung: Nr. 7, „Franz", Breitenburger importirt, geh. dem Grafen Ernst Mantteuffel-Talkhof.

Kühe.

I. Preis, große silberne Medaille des Ministerium: Nr. 4, Kuh „Luna", Ostfriese, geh. der Gräfin Manteuffel-Saarenhof.

Kleiner Schlag.

Stiere. Reinblütige.

Import-Prämie des Hrn. von Sivers-Randen: Nr. 9 Angler-Stier „Baldur", geh. A. von Sivers-Kusthof.

Kühe.

II. Pr. kleine silberne Medaille des Vereins: Kuh Nr. 14, Angler roth, geh. von Seidlitz-Meyershof.

Zuchten.

II. Pr., kleine silberne Medaille des Vereins: Nr. 12 und 13, 4 Stärken und 4 Bullkälber, geh. v. Seidlitz-Meyershof.

II. Pr., kleine silberne Medaille des Vereins: Nr. 10 und 11, 5 Bullkälber (Angler-Race), geh. von Sivers-Randen.

III. Pr., Annerkennung: Nr. 19 drei Angler-Stärken, Aussteller O. Zastrow-Heiligensee.

III. Pr., Anerkennung: Nr. 17 Bullkalb, Angler, geh. v. Anrep-Lauenhof.

Kreuzungen edler Racen unter einander.

II. Pr., Bronce-Medaille: Nr. 30 Angler-Breitenburger, geh. dem Arrendator O. Zastrow-Heiligensee.

II. Pr., Bronce-Medaille: Nr. 31 und 32 zwei Breitenburg-Angler Stärken, geh. dem Arrendator O. Zastrow-Heiligensee.

Zuchten.

I. Preis., kleine silberne Medaille des Vereins: Nr. 21, vier Kuhstärken, Angler Halbblut, geh. v Essen-Caster.

I. Preis, kleine silberne Medaille des Vereins: Nr. 26, vier Stärken, Angler Halbblut, geh. von Sivers-Alt-Kusthof.

II. Pr., Bronce-Medaille des Vereins: Nr. 22—25, drei Kühe, Angler Halbblut und acht Stärken Angler Halbblut, geh. dem Arrendator Hersing-Laimetz.

Fleischvieh.

I. Preis, kleine silberne Medaille des Ministerium: Stier Nr 20 „Comet" Ayrshire, geh. von Sivers-Alt-Kusthof.

II. Pr., Bronce-Medaille des Vereins: den Kühen Nr. 28 und 29 Halbblut-Shorthorn und Ayrshire Kreuzung, geh. v. Sivers-Alt-Kusthof.

III. Pr., Anerkennung: Shorthorn-Stier, geh. v. Essen-Caster. (Ist wegen zu später Meldung im Kataloge nicht aufgeführt.)

Milchvieh in Händen des Kleingrundbesitzers.

II. Pr., kleine silberne Medaille des Vereins: Nr. 47 Bulle „Panno", geh. dem Bauern Tönnis Torrokoff aus Marrama; dazu 5 Rbl.

Anmerkung: Zur goldnen Medaille des Landrath von Liphart-Rathshof vorgeschlagen; Atteste noch ausstehend.

II. Pr., kleine silberne Medaille des Vereins: Nr. 38 dem Bauern Andres Koffi-Wastemois bei Fellin und 10 Rbl.

II. Pr., kleine silberne Medaille des Vereins: dem Bullen des Jacob Weiber, Gesindes-Wirthen in Alt-Kusthof und 5. Rbl.

III. Pr., Anerkennung: dem Stier „Burka" Nr. 37, geh. dem Förster Roos in Forstei Händi.

III. Pr., Bronce-Medaille des Vereins: dem Gesindes-Wirthen Märt Soeru aus Techelfer und 5 Rbl. (ist nicht im Kataloge aufgeführt).

III. Pr., Bronce-Medaille des Vereins: Nr. 46, Bulle, geh. dem Grundbesitzer Ado Gläser aus Marrama und 5. Rbl.

Kühe.

II. Pr., kleine silberne Medaille des Vereins: Nr. 36, Kuh „Punnik", geh. dem Förster Roos-Forstei Händi unter Techelfer.

III. Pr., Bronce-Medaille des Vereins: Nr. 33. Kuh „Merik", geh. Alexander Eisenschmidt, Besitzer der Raudseppa-Mühle und 5 Rbl.

III. Pr., Bronce-Medaille des Vereins: Nr. 35. Kuh „Luna", geh. dem Förster Roos.

III. Pr., Bronce-Medaille des Vereins: Nr. 41 und 42, geh. E. von Köhler-Mütta.

Stärken.

Anerkennung: den Karol- und Annigfer'schen Bauern für ihre Zucht-Richtung.

Schweine.

Eber.

I. Preis, Bronce-Medaille des Vereins: von Sivers-Alt-Kusthof für seinen Berkshire-Suffolk Eber Nr. 126a (für den kleinern.)

II. Pr., Anerkennung: von Jürgens-Ullila für seinen Berkshire-Suffolk Eber Nr. 123.

II. Pr., Anerkennung: dem Arrendator G. Rosenpflanzer-Lobenstein für seinen Berkshire Eber Nr. 119.

Sauen.

I. Preis, Bronce-Medaille des Vereins: Arrendator Anschütz-Tormahof für seine Berkshire-Sau mit Ferkeln Nr. 121.

II. Pr, Anerkennung: v. Sivers-Kusthof für seine Berkshire-Suffolk Sau mit Ferkeln Nr. 126.

II. Pr. Anerkennung: V. v. Helmersen-Neu-Woidoma für seine Berkshire Zucht Nr. 116, 117, 118.

Schafe.

Böcke.

II. Pr., Anerkennung: dem Arrendator Anschütz-Tormahof für seinen Cotswold-Bock, (ist im Katalog nicht aufgeführt).

Schafe.

I. Preis, Bronce-Medaille des Vereins: dem Arrendator Zenker-Carolen für seine Zucht von Cheviot-Kreuzung Nr. 106—109.

I. Preis, Bronce-Medaille des Vereins: N. v. Essen-Caster für seine Southdown-Zucht Nr. 113 und 114.

II. Pr., Anerkennung: dem Arrendator O. Zastrow-Heiligensee für seinen Bock und Mutterschaf Cheviot Kreuzung.

Molkerei-Producte.

Butter: Frische.

I. Preis, Bronce-Medaille: von Essen-Caster für Nr. 140.

II. Pr., Anerkennung: Baron Ungern-Sternberg-Karstemois für Nr. 144.

Dauer-Butter.

I. Preis, große silberne Medaille des Vereins: A. Gerber-Kawast für Nr. 141.

I. Preis, große silberne Medaille des Verins: N. v. Essen-Caster für Nr. 140.

II. Pr., Bronce-Medaille des Vereins: W. v. Bergmann-Rauge.

Käse.

I. Preis, große silberne Medaille des Vereins: Grafen Manteuffel-Talkhof für Schweizer-Käse.

I. Preis, kleine silberne Medaille des Vereins: Gräfin Manteuffel-Saarenhof für Schweizer-Käse.

II. Pr., Bronce-Medaille des Ministerium: Arrendator F. W. Neppert-Schloß-Lais für Fettkäse nach Schweizer Art.

II. Pr., Bronce-Medaille des Ministerium: Meierei-Pächter C. Baasch-Jensel für Schweizer-Käse aus Kersel.

II. Pr., Bronce-Medaille des Ministerium: Arrendator Redlich-Terrastfer für Schweizer-Käse.

II. Pr., Bronce-Medaille des Ministerium: Meieristen Streckeisen-Waimastfer für Schweizer-Käse.

II. Pr., Anerkennung: C. Baasch-Jensel für Limburger Käse aus Kersel.

Landwirthschaftliche Maschinen & Geräthe.

Kleine silberne Medaille: Franz Meyer-Reval für 1- und 2-spännnige Schälpflüge.

Bronce-Medaille: H. Sohns-Dorpat für eine Brückenwage.

Anerkennung: Jürgens-Reval für Feuerspritze & Wirkelpumpen.

Anerkennung: Franz Meyer-Reval für Gersten-Trieurs und verstellbare Hechsel-Maschinen (ausl. Fabrikat.)

Anerkennung: C. Lauenstein-Reval für die combinirte Schrotmühle für Göpel- und Dampfbetrieb; — do für schwedische doppelt wirkende Feuerspritze.

Anerkennung: Baron Rosen-Reval (Baltische Fabrik) für die Decimalwaage, Sack-Karren, die große sächsische Saat-Egge.

Anerkennung: Fr. Ida Anschütz-Tormahof für einen Brutofen von Gutgesell (ausl. Fabrikat).

Anerkennung: P. Kröger-Dorpat für den bei Anfertigung des Modells einer Dampfmaschine bewiesenen Fleiß.

(Schluß folgt.)

Vorläufiger Ernte-Bericht Rußland's.

In Nr. 26 d. J. haben wir einen Auszug der vom Departement für Landwirthschaft aus ganz Rußland gesammelten Nachrichten über die Frühjahrsperiode nach einzelnen Gouvernements gebracht, theils um einen Begriff von der Fülle des zusammengetragenen Details, wenn auch nur nach einzelnen Gesichtspuncten, zu geben, theils um den Nachrichten speciell landw. Interesses, wie namentlich den Veränderungen in den Anbauverhältnissen, mehr Spielraum zu gewähren. Nunmehr liegt der Bericht über die Sommer-Periode im „Reg.-Anz." vor, nach Gouvernements gesondert und für das ganze europ. Rußland zusammengefaßt. Diesesmal wählen wir die letzte Form, um ein Gesammtbild zu gewinnen; wir wissen nunmehr — die Zahl der Correspondenten hat sich nicht unbeträchtlich, bis auf mehr als 1100, vermehrt — welch' anderen Werth dieses auf so zahlreiche Berichte aufgebaute Gesammtbild hat, als alle bisherigen Nachrichten über die Ernteergebnisse Rußland's.

Der Gang der Witterung ließ wie im Frühjahr, so auch im Sommer zwei ganz verschiedene Gebiete erkennen, das der schwarzen Erde und das ohne dieselbe. Im Gebiete der schwarzen Erde mit Ausnahme einiger

nördlichen Grenzdistricte zeichnete sich der Sommer wie das Frühjahr durch Ueberfluß an Niederschlägen aus; es regnete mit geringen Unterbrechungen im Juni und Juli nicht selten unter Begleitung von Stürmen; die Temperatur war unter normal. Diese Witterung begünstigte eine üppige Entwickelung des Wachsthums auf Feldern und Wiesen, nicht nur der Culturpflanzen sondern auch der Unkräuter, besonders im Sommergetreide, bewirkte vielfach das Lagern des Getreides, hinderte die Blüthe- und Fruchtbildung und bevorzugte die Entwickelung von Pilz-Parasiten. Ein scharfer Uebergang von den regnerischen und kühlen zu sonnigen Tagen während der Reifezeit hinderte noch mehr die normale Entwickelung des Kornes. Dagegen erreichten die Wiesengräser einen üppigen und dichten Wuchs. So charakterisirt sich d. J. 1881 in diesem Gebiete, das zum größten Theil unter Regenmangel zu leiden pflegt, folgendermaßen: Regenüberfluß, Auswachsen des Getreides ins Stroh, nicht befriedigende Körnerbildung und vorzüglicher Grachswuchs.

Im Gebiete ohne schwarze Erde und der Uebergangszone wurde die fast vollständige Regenlosigkeit des Frühjahrs unterbrochen durch Regen zu Ende Mai und Anfang Juni. Trotz ihrer Kürze übten diese einen so günstigen Einfluß namentlich auf die Sommerfeldfrüchte aus, daß die darauf folgende Dürre, welche den ganzen Juni und vielerorts auch den größten Theil des Juli herrschte, dem Wachsthum des Getreides nicht schadete. Der Graswuchs indessen konnte durch jenen Regen nicht mehr verbessert werden. Seit dem 20. Juli trat überall Regen ein, welcher mit unbedeutenden Unterbrechungen den ganzen August über dauerte und der Getreide- sowie der späten Heuernte schadete. Unter dem Einfluß derartiger Witterung läßt sich d. J. 1881 für das Gebiet ohne schwarze Erde folgendermaßen charakterisiren: Niedriges und undichtes Wachsthum des Wintergetreides bei guter Körnerbildung, erfolgreiche und unkrautfreie Entwickelung des Sommergetreides, endlich unbefriedigende Heuernte.

Der Entwickelung der Insecten war der Sommer nicht günstig. Nur die Hessenfliege hat merklichen Schaden an einigen Orten der Gouv. Woronesh, Charkow, Kursk, Orel, Rjäsan, Ssaratow, Tambow, Tula und Ssimbirsk verursacht.

Die Ernteergebnisse können selbstverständlich erst nur annähernd fixirt werden, namentlich betreffend die Sommerfrüchte, welche zur Zeit der Correspondenz fast überall noch auf dem Halme waren. Endgültig festgestellt ist nur die Heuernte. In Erwartung genauerer Nachweise in der Herbst-Periode hat das Departement zur Zeit nur drei Grade angenommen und zwar: mehr als eine Mittelernte, weniger als eine Mittelernte und eine Mittelernte. Dabei mußten in einzelnen Fällen zur Mittelernte hinzugeschlagen werden die Oertlichkeiten, aus welchen die Correspondenten unter einander abwichen von mittelmäßig bis gut, und das um so mehr, als im Gebiete ohne schwarze Erde der gute Erdrusch meist nur die geringe Zahl der Garben pro Dessjätine wettmacht. Das Departement hat zu größerer Uebersichtlichkeit diese Resultate kartographisch darstellen lassen*), wobei die Gouv., aus denen die Nachrichten ganz fehlen, weiß gelassen sind, während für diejenigen, wo wenig Nachrichten vorliegen — leider gehören auch die drei baltischen Provinzen dazu —, diese nach Möglichkeit aus anderweiten Quellen ergänzt worden sind.

*) Diese Karte ist einstweilen dem „Reg. Anz." noch nicht beigelegt worden.

Das ganze Gebiet der schwarzen Erde, mit Ausnahme der Gouv. Ssamara, Ufa, Orenburg, Kasan und der Theile der Schwarzerde-Gouvernements, welche an das Gebiet ohne schwarze Erde grenzen, hat mehr als eine Mittelernte von Winter- und Sommergetreide. Der nicht ganz befriedigende Erdrusch in diesem Gebiete wird ausgeglichen durch die große Zahl der Garben pro Dessjätine.

Eine Mittel- oder dieser nahe kommende Ernte von Winter- und mehr als eine Mittelernte von Sommergetreide haben außer jener bezeichneten Uebergangszone auch die Gouv. Ssamara, Ufa, das Land der Donischen Kosaken, Nishegorod, Moskau, Kaluga, Minsk, Grodno, Wilna, Witebsk und zum Theil Kowno und Pskow.

Eine Mittel- oder dieser nahe kommende Ernte vom Winter- und Sommergetreide haben die Gouv. Orenburg Perm zum größten Theile, Kostroma, Wladimir, Jaroslaw, Twer, Smolensk, Nowgorod und zum kleineren Theile Wologda und Wjätka.

Weniger als eine Mittelernte vom Winter- und mehr als eine Mittelernte vom Sommergetreide haben die baltischen Gouvernements, das Gouv. Petersburg und der diesem angrenzende Theil des Gouv. Pskow.

Weniger als eine Mittelernte vom Winter- und eine Mittelernte vom Sommergetreide haben die Gouv. Kasan, die größten Theile von Wjätka und Wologda, der südöstliche Theil von Perm und die westliche Hälfte von Kowno.

Von den Oelfrüchten ist der Lein fast überall gut und sehr gut, der Raps von unbefriedigend bis gut gerathen, je nachdem, wie er die Frühjahrskälte ertragen hat.

Von den Gespinnstpflanzen verspricht der Flachs eine sehr gute mit wenigen Ausnahmen, der Hanf eine befriedigende Ernte.

Die Kartoffelernte verspricht überall gut zu werden, die der Runkelrübe sehr gut. Die Heuernte ist im Gebiet der schwarzen Erde reich, aber weniger guter Qualität, während die quantitativ geringe Heuernte des nördlichen Rußlands wesentlich besserer Qualität ist.

Bilanz der Rigaer Börsen-Bank am 31. August 1881.

Activa.	Rubel.	Kop.
Cassa	238 958	88
Guthaben bei der Reichsbank	580 000	—
Wechsel m. nicht weniger als 2 Unterschriften	2 991 259	53
Coupons und tiragirte Effecten	2 610	22
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren	3 165 190	—
Werthpapiere	2 888 125	78
Correspondenten		
conto loro	2 364 207	58
conto nostro	879 411	05
Protestirte Wechsel	2 263	47
Handlungs-Unkosten	26 614	92
Inventarium	9 000	—
Transitorische Rechnungen	72 556	17
	13 220 197	60

Passiva.		Rubel.	Kop.
Grund-Capital		100 000	—
Reserve-Capital		2 018 370	84
Einlagen:			
auf laufende Rechnung	1 547 531 30		
„ Kündigung	1 851 742 66		
„ Termin	7 049 538 21		
		10 448 812	17
Correspondenten			
conto loro		194 776	67
conto nostro		—	—
Fällige Zinsen auf Einlagen		—	—
Zinsen und Commissionen		458 237	92
Transitorische Rechnungen		—	—
		13 220 197	60
Werthpapiere zur Aufbewahrung		6 241 597	80

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	Sept. 8	+15·83	+ 2·65	—	SE	
	9	+17·70	+ 4·60	19·0	SSW	●
51	10	+17·77	+ 5·56	—	S	
	11	+16·80	+ 4·93	—	SW	
	12	+16·17	+ 4·87	1·8	ESE	
	13	+14·93	+ 3·74	0·4	SSW	●⁰
	14	+13·37	+ 2·89	—	SW	
52	15	+12·97	+ 2·12	2·5	WSW	●
	16	+12·47	+ 2·03	0·8	W	●⁰
	17	+ 9·90	— 0·35	—	WNW	●⁰

Redacteur: Gustav Strykk.

Bekanntmachungen.

Die landwirthschaftliche Dorfzeitung

Herausgeber **G. Kreiss,** Generalsekretair in **Königsberg** i. Pr.

viertes Quartal, achtzehnter Jahrgang.

Die **landwirthschaftliche Dorfzeitung** erscheint wöchentlich ½ Bogen stark und bringt in einfacher, leicht verständlicher Sprache **nur solche Mittheilungen,** welche für den Landmann in der **Acker-** und **Viehwirthschaft,** in **Haus, Hof** und **Garten** von **praktischem Nutzen** sind. Ebenso wird dem Leser jederzeit **auf Verlangen Rath** und **Auskunft** ertheilt.

Abonnements werden zum Preise von **75 Pf.** pro Vierteljahr bei allen Postanstalten angenommen (Post-Zeitungs-Katalog pro 1881 Nr. **2576**).

Inserate, Preis 15 Pf. pro Petitzeile finden die weiteste Verbreitung.

Livländischer Verein
zur
Beförderung der Landwirthschaft
und
des Gewerbfleißes.

am Sonntag den 13. Sept. 1881
Abends 6 Uhr
im Saale d. ökon. Societät zu Dorpat
außerordentl. General-Versammlung.

Tagesordnung: Gründung resp. Reactivirung eines livländischen Vereins der Branntweinsproducenten.

Präses: **H. v. Samson.**

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46.— Für Briefe: „poste restante"

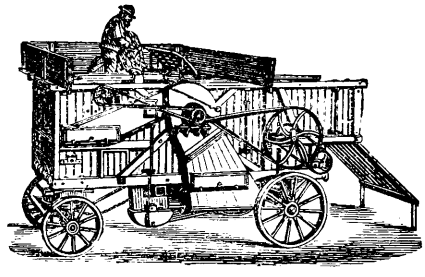
P. VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Packard's Superphosphate:
13 u. 20%; Kainit, Kali, Knochenmehl, Amoniak.

Locomobilen & Dreschmaschinen
von
R. Garret & Sons-Leiston,



bei
F. W. Grahmann, Riga.

Knochenmehl feines gedämpftes,
Superphosphat,
frischer **Portland-Cement** der beliebten Marke Port-Kunda,
frischer **Muschel-Kalk,**
Gummi-Treibriemen und Schläuche,
Verschiedene **Brennerei-Artikel**
empfiehlt
L. Drögemüller,
Dorpat.

Status d. Sellburgschen Gesellsch.
gegenseitigen Credits
in **Griwa-Semgallen**
am 31. August 1881.

Activa.

		Rbl.	K.
An Mitglieder-Conto			
286 Mitglieder	R. 1,052,500		
ab 10 % Einzahlung	„ 105,250	947,250	—
„ Cassa		41,019	29
„ Special Giro Conto beim Rigaer Reichsbank Comtoir gegen Wechsel-Depôt		6,629	25
„ Werthpapiere des Reservecapitals		568	63
„ Discontirte Wechsel		362,278	19
„ Incasso-Wechsel		15,330	79
„ Darlehen gegen verpfändete:			
Werthpapiere		26,435	—
Waaren		2,250	
„ Werthpapiere in Commission		1,491	47
„ Correspondenten (Loro)		152,863	04
(Nostro).		14,017	73
„ Diverse Debitores		1,972	66
„ Mobiliar und Einrichtung		4,351	89
„ Unkosten		10,634	32
		1,587,047	26

Passiva.

		Rbl.	K.
Per Garantie Capital		947,250	—
„ Betriebs Capital		105,250	—
„ Reserve Capital		611	89
„ Extra-Reservefonds		1,339	40
„ Einlagen:			
	Rbl. K.		
in lauf. Rechnung	27,832 47		
unterminirte.	15,850 —		
terminirte	139,298 —	236,980	47
„ Rediscontirte Wechsel		33,441	27
„ Wechsel Depôt beim Rigaer Reichsbank Comtoir		49,929	25
„ Correspondenten (Loro)		35,554	36
(Nostro)		143,469	79
„ Einzulösende Tratten		300	
„ Diverse Creditores		379	16
„ Zinsen u. Provisionen		31,385	37
„ Unerhobene Dividende pro 1880		1,156	30
		1,587,047	26

Die Gesellschaft eröffnete ihre Thätigkeit am 1. Juli 1880.

Poland-China-Schweine.

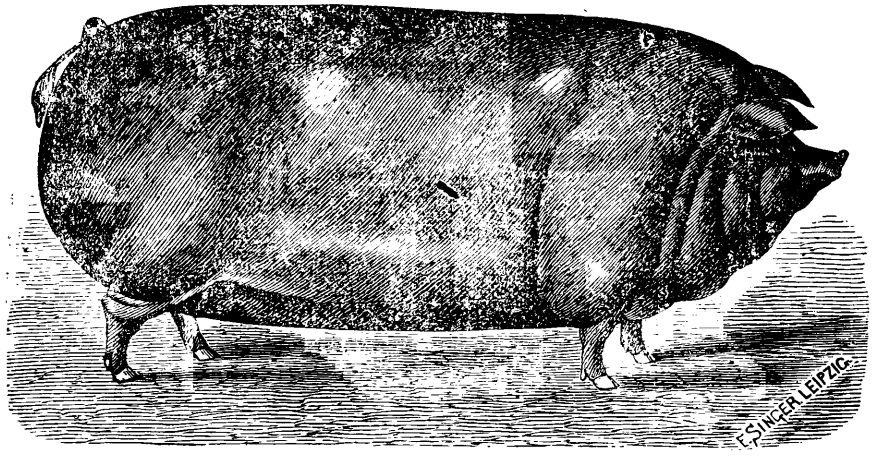
Internationale Ausstellung Hannover 1881.

4 Preise.

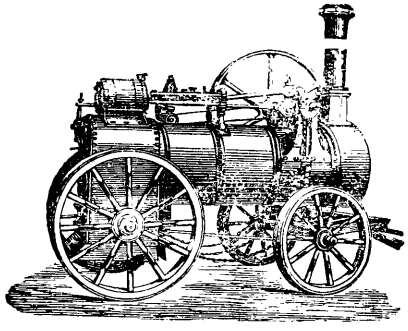
Bestellung auf **Frühjahrs-Lieferung** von dieser, mit allgemeinem Beifall aufgenommenen Race, nimmt entgegen

A. Wittekind

in **Borstel** per Sülfeld, Holstein.



Ich halte 3 nicht verwandte Eber und bin deshalb in der Lage nicht verwandte Ferkel zu liefern. Der Preis ist **Mark 100** für **1 Eberferkel, Mark 120** für **1 Sauferkel,** 2 bis 3 Monate alt, franco Bahnhof und incl. Kasten. Das **Poland-China-Schwein** ist schwarz von Farbe mit einigen hellen Flecken, hat feine hängende Ohren, kurzen breiten Kopf, dichten Haarwuchs, weshalb er auch für jedes Klima passt und erhält man für das ihm gegebene Futter einen grösseren Ertrag an Speck und Fleisch wie bei jeder anderen Race; es ist sehr ruhig, auch klüger wie andere Schweine und ist ausgezeichnet zur Züchtung.



Ruston Proctor & Co.

Specialität

Locomobilen

&

Dampfdreschmaschinen,

Flöther's

Stiften-Dreschmaschinen,

Backer's englische & amerikanische Windiger

Agenten:

Riga, Jegdtische Kalk-Str. 6. **Ziegler & Co.** **Libau,** Alexander-Strasse 6.

Für Molkereibesitzer!

Indem wir unser Geschäft in St. Petersburg eröffneten, stellten wir uns als Hauptaufgabe, dem Handel mit Milchprodueten einen richtigen Börsencharakter zu geben, um derartige Preise zu erzielen, welche nicht auf zufälligen Abmachungen zwischen Producenten und Handlern basiren, sondern der effectiven Nachfrage des consumirenden Publikums entsprechen sollten. Zu diesem Zweck beabsichtigten wir unter Anderem einen Verkauf von Butter nnd Käse auf Commissionswegen einzuleiten, da wir auf diesem Wege es für möglich hielten, die Interessen der Producenten vollständig zu wahren, um denselben, bei Benutzung sich bietender Gelegenheiten, möglichst hohe Preise zu vergüten und dabei selbstverständlich auch eine entsprechende Entschädigung für sich zu reserviren. Leider haben sich unsere Voraussetzungen nicht vollständig gerechtfertigt, theils in Folge der geringen Haltbarkeit unseres Handelsartikels, theils auch in Folge der hier herrschenden Bedingungen beim Handel mit Butter und Käse. Außerdem zogen fast alle Producenten, welche uns ihre Producte zusandten, Abrechnung zu einem festen Preise vor und wünschten nicht, sich den Zufälligkeiten eines bald vortheilhaften, bald unvortheilhaften Verkaufes ihrer Producte auszusetzen. Die demnach von uns in der „Baltischen Wochenschrift" vom 1. September d. J. alten Stils publicirten Preise, sind diejenigen, welche wir ohne Abzug von Provision für feste Rechnung, entsprechend der Qualität gesandter Waaren, den Herren Producenten auszahlen werden, bei Beobachtung bisher üblicher monatlicher Abrechnung. Sollte jedoch einer oder der andere der Herren Producenten den bisher praktizirten Commissionsverkauf vorziehen, übernehmen wir auch denselben, bitten aber bei Zusendung der Waare dies ausdrücklich zu bemerken.

Preisnotirung per 5. Sept. 1881.

	Rbl. per Pud
Schmandbutter aus süßem Schmand I.	20—22
do. do. II.	18—19
do. do. leicht gesalzen	16—18
Holsteiner Butter I.	16—17
do. II.	14—15
Butter aus dickem saurem Schmand	11—13½
Käse, Schweizer I.	10—12
„ do. II.	8—10
„ Chester I.	10—12
„ do. II.	7— 9
„ Holländer	9
„ Limburger	9—10
„ Grüner	9

A. Giers & Co.

St. Petersburg,
Moika, bei der Polizeibrücke Nr. 20.

Für Meiereien

alle Arten von **Maschinen, Apparaten** und **Gefässen** für den Betrieb von Meiereien, sowie:

Butterfarbe, Käsefarbe, Käselab

aus dem berühmten Laboratorium von **Chr. Hansen**, Kopenhagen, empfehlen vom Lager

P van Dyk's Nachfolger.

Riga und Reval.

Inhalt: Feuerschäden im europäischen Rußland 1860—74 incl. mit specieller Berücksichtigung der baltischen Provinzen, von Hans Hollmann. — Wirthschaftliche Chronik: Dorpater Thierschau und II. Gewerbe-Ausstellung 1881. I. Vorläufiger Ernte-Bericht Rußland's. — Bilanz der Rigaer Börsen-Bank. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen. — Status der Sellburgschen Gesellschaft gegenseitigen Credits.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 11. September 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 41. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 17 September.

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

Zur Hopfencultur in Rußland.

III.

Von noch größerer Bedeutung, als das Guslitzer Gebiet, scheint für die russische Hopfenproduction das Gouvernement Wolhynien werden zu sollen. Ist jenes durch staatliche Beihilfe aus seiner Sterilität und einem allmählichen Verfalle zu erneuter Entfaltung ein Jahrhundert alter Keime gebracht worden, so ist hier privater Initiative Alles zu verdanken. Wie schon oben bemerkt wurde, ist an die Anlage der Wolhynischen Hopfenplantagen erst im Jahre 1877 geschritten worden, und zwar von dem Vice-Admiral, Generaladjutant Baron Taube. Auch der General-Gouverneur von Kijew, Fürst Dondukow-Korssakow, hatte für das Unternehmen ein lebhaftes Interesse gezeigt, war aber an einer thätigen Theilnahme durch die ihm übertragenen Pflichten auf dem Kriegsschauplatze in Bulgarien verhindert. So blieb es Baron Taube allein vorbehalten, der Pionir der Hopfencultur im südwestlichen Rußland zu werden. In seinem Agronomen, Franz Doubrava, hatte Baron Taube einen umsichtigen und sachverständigen Leiter der Sache, einen Mann, der mit dem böhmischen Hopfenbau gut vertraut war und deshalb nicht blos das für die Anlage der Plantagen geeignetste Terrain ausfindig zu machen wußte, sondern auch die Herbeiziehung von Hopfenbauerfamilien aus der Gegend von Saatz geschickt zu organisiren verstand. Zwei ausführlichen Berichten dieses Herrn, welche derselbe Ende 1879 und Ende 1880 an das Ministerium der Reichsdomänen eingesandt hat, entnehmen wir im Wesentlichen die nachfolgenden Daten.

Auf dem Gute Wyssokoje, dem Baron Taube gehörig, wurde, nach sorgfältiger Voruntersuchung über Klima, über die topographische Lage, sowie die physikalische und chemische Beschaffenheit des Bodens, im Jahre 1877 die Anpflanzung von 420 echten Saatzer Fechsern von Schöffl versucht. Die Pflanzen schossen mit solcher Kraft und Ueppigkeit auf, daß schon im ersten Jahre eine Menge Dolden ansetzten und zur Reife gelangten, und blieb somit kein Zweifel übrig, daß hier die Saatzer Sorte nicht blos quantitativ, sondern auch qualitativ die besten Resultate liefern würde. Auf diesen glücklichen Anfang hin schritt man an die nöthige Vorbereitung einer Ackerfläche von 12 Dessjätinen 2046 □-Saschen. Auf dieser Fläche wurden im Frühling des Jahres 1878 an Saatzer Fechsern 49 260 Stück verpflanzt und vier böhmische Plantatorenfamilien, die vorher ins Land gezogen worden waren, mit deren Pflege betraut. Die verhältnißmäßig reiche Ernte an diesem sog. Jungfernhopfen wurde, weil zur Bierfabrication wenig geeignet, vernichtet, um das Renommé des Unternehmens nicht zu schädigen.

Im Laufe des Jahres 1878 wurden weitere 20 Dess. 1178 □-S. zur Plantage gezogen und von 70 000 verschriebenen Stecklingen 62 529 verpflanzt. Da jedoch nunmehr die vier Plantatorenfamilien nicht im Stande waren die schnell angewachsene Arbeit zu bewältigen, so wurden drei neue verschrieben, und zwar gleichfalls aus Saatz. Für die Plantatoren, deren Uebersiedelungskosten allein Baron Taube über 1000 Rubel zu stehen gekommen sind, wurde eine geregelte Colonie mit allem nöthigen Zubehör, wie ca. 50 Dess. Land, etlichen Gebäuden ꝛc. eingerichtet, um auf solche Art für den Hopfenbau der Gegend eine gesicherte Pflanzstätte zu schaffen, wofür durch die Aufnahme der Cultur durch einige benachbarte Gutsbesitzer bereits der Beweis erbracht worden ist. Die Colonie zählt gegenwärtig schon über 200 Köpfe.

Von 414 disponiblen Dessjätinen Landes sind bis jetzt 33 mit 120 000 Hopfenstöcken der feinsten Saatzer Sorte angebaut. Die Gärten mit ein-, zwei- und dreijährigen Pflanzen gaben im Jahre 1880 eine Ernte von 500 Pud und werden, sobald die ganze Plantage dreijährige Pflanzen haben wird — 700 bis 1000 Pud Hopfen geben. Der Wyssokojer Hopfen ist in den ersten Warschauer Brauereien in den Jahren 1879 und 1880 mit gutem Erfolge verbraut worden, zu welchem Resultate nicht wenig die vorzügliche Trockenmethode beigetragen haben mag. Das mit einem Aufwande von 10 000 Rbl. nach einem vollständig neuen Systeme erbaute Hopfentrockenhaus ist 25 Saschen lang, 7 Saschen breit, vier Etagen hoch, mit Magazinen, Preß- und Lagerräumen versehen und kann auf übertragbaren Trocken-Hürden leicht binnen vier Wochen 1000 Pud vorzüglich getrockneten Hopfen liefern.

Bevor wir auf die Boden- und Culturverhältnisse der Wyssokojer Plantage näher eingehen, wollen wir kurz der Verbreitung Erwähnung thun, welche diese landwirthschaftliche Industrie bereits außerhalb jenes Centrums gefunden hat. Im Kremnetzer Bezirke ist auf der Besitzung des Grafen Tarnowski ein Hopfengarten mit 30 000 Stöcken angelegt worden, auf den böhmischen Colonistendörfern Podgajtze, Selisbudy, Malui ein Garten mit 101 361 Pflanzen. Der Gutsbesitzer Kwasnetzki in Swida hat neuerdings 21 600 Saatzer Pflanzen angeschafft. Im Dubosker Bezirke giebt es in den Dörfern Glinok und Kwassilow etwa 9000 und im Lutzker Bezirke gegen 25 000 Hopfenstöcke. Im Ganzen besitzt heute Wolhynien, ungeachtet des kurzen Zeitraumes von drei Jahren, in welchem die Cultur sich dort verbreitet hat, Dank der Energie der böhmischen Ansiedler, bereits über 306 961 Hopfenstöcke. Sowohl die klimatischen als auch die Bodenverhältnisse sind in Wolhynien andere und unvergleichlich günstigere als im Guslitzer Gebiete, und da auch der Hopfenbau von Saatzer Plantatoren und ausschießlich mit Saatzer Fechsern betrieben wird, so ist auch das erzielte Product ein mehr gleichartiges und besseres als das im Guslitzer Rayon gezogene.

Der Wolhynische Hopfen wird theils in den Brauhäusern der Provinz verbraucht, theils nach Oesterreich namentlich Wien, Warschau und Charkow verkauft. Der Verkaufspreis pro Pud ist 15 bis 25 Rbl., der Ernteertrag schwankt, je nach dem Alter der Anlage, zwischen 5 und 25 Pud pro Dessjätine. Die Gesammtproduction der Wolhynischen Hopfenplantagen beträgt schon jetzt ca. 3000 Pud Hopfen im Werthe von 60 000 Rbl. Es können, bei progressiver Vergrößerung der Anlagen, die Erträge leicht auf das Zehn- und Zwanzigfache gebracht werden.

Wie in ganz Wolhynien, so ist auch in Wyssokoje, dem gegenwärtigen Centralpunct der Hopfencultur jener Gegend, der Boden diluvianisch. In Betreff seiner physikalischen Beschaffenheit stellt der niedrig gelegene Theil dieser Plantage einen schwarzen, sandigen Lehmboden, der auf der Anhöhe gelegene einen grauen, lehmigen Sandboden dar. Unten ist das Verhältniß des Thones zum Sande wie 40 zu 60, in der Mitte wie 35 zu 65 und oben auf der Anhöhe wie 30 zu 70. Der Sand ist ein feiner Schlemmsand, im Untergrunde findet man einzelne kleine Kiesel- und Flintensteine. Die Ackerkrumme, namentlich auf dem oberen Theile der Anlage, ist durch langjährige Verpachtung an jüdische Arrendatore aller organischen Substanzen beraubt, dagegen reich an mineralischen Auflösungen im Untergrunde, insbesondere an kiesel-, phosphor- und schwefelsauren Verbindungen, kohlensaurem Kalk, Kali und Eisenverbindungen, welche letzteren den Boden röthlich färben.

Hat die Natur für die mineralischen Bestandtheile des Bodens reichlich gesorgt, so muß für die organischen Nährstoffe durch Düngung gesorgt werden und zwar kommt zur Verwendung ein Compost aus guter, schwarzer, thoniger Gartenerde, Stalldünger, Kalk, Malzkeimen, sodann Holzasche nebst Knochen, welche in Schwefelsäure aufgelöst sind. Zu bemerken wäre noch, daß der Untergrund der Plantage, namentlich gegen die Anhöhe hin und im oberen Theile, in einer Tiefe von 1½ Arschin einen bedeutenden Grad von Feuchtigkeit enthält, welche bei trockener Witterung dem Hopfen sehr förderlich ist.

Die Lage der Plantage ist mit Vorbedacht so gewählt, daß das Terrain allmählich von Norden nach Süden sich senkt, wodurch die kalten Nordwinde abgehalten und die Sonnenstrahlen in ihrer Intensität verstärkt werden. An Flächen dieses Charakters hat die Umgegend von Wyssokoje überhaupt keinen Mangel, die Cultur kann somit über ein weites Gebiet sich verbreiten, und dies um so mehr, als die ausgedehnten Waldungen gegen Norden nicht nur einen natürlichen Schutz gegen die plötzliche Abkühlung der Luft gewähren, sondern auch häufige und ausgiebige Niederschläge sowohl in Form von Regen und Schnee, als auch bei anhaltend trockener Witterung in Form von Thau bewirken.

Die erstmalige Zubereitung des Plantagenbodens besteht in 9 bis 10 Werschok tiefem Rijolen vermittelst

eines sogen. großen magdeburgischen Rijolpfluges, um möglichst alles Unkraut zu entfernen. Eine Düngung mit Stalldünger hat man nicht gegeben, weil durch allzu große Ueppigkeit im ersten Jahre die Pflanzen verwildern und dadurch später eine qualitativ minder gute Ernte geben. Vor der Herbstackerung des zweiten Jahres ist eine solche Düngung zwar im Allgemeinen zulässig, ist jedoch in Wyssokoje mit schlimmen Folgen verbunden gewesen. Es nisteten sich nämlich in dem strohigen Dünger Engerlinge und Kornwürmer ein, nagten die jungen, zarten Triebe von ungefähr 23 000 Mutterpflanzen ab, so daß diese entweder ganz ausgingen oder zwei und drei Mal treiben mußten, weshalb die Blüthe entweder sich verspätete oder garnicht erfolgte. Der dadurch verursachte Ernteverlust mußte natürlich ein sehr empfindlicher werden. Trotzdem stellte sich der Bruttoertrag dieses Jahres auf 234 Rbl. pro Dessjätine, wäre aber unter normalen Verhältnissen mindestens 550 Rbl. gewesen.

Herr Doubrava giebt in seinem Bericht eine bis in's kleinste Detail specificirte Bilance der Auslagen und Einnahmen während der ersten zwei Jahre der Wyssokojer Hopfencultur. Da jedoch in diese Rechnung viele Posten eingeschlossen sind, welche entweder rein zufälliger Natur sind, wie die Anlagekosten der Colonie, oder eine Fixirung von Capitalien auf lange Zeit hinaus betreffen, wie die Erbauung des geradezu großartigen Trockenhauses, so giebt uns die Bilance keinen Aufschluß über die größere oder geringere Rentabilität des Hopfenbaues, und glauben wir darum dieselbe ebenso übergehen zu dürfen, wie die Aufzählung der verschiedenen, zur Cultur erforderlichen Werkzeuge, die Schematisirung der Arbeiten während der Pflege verschiedener Jahrgänge einer Plantage, die in Wyssokoje getroffene Organisirung des Arbeitspersonals und dem Aehnliches. Erwähnt sei nur noch, daß die Bodenpreise in Wyssokoje bis 1877 im Durchschnitt nur 75 Rbl. pro Dess. betrugen, gegenwärtig aber schon in Folge des schnellen Aufblühens der Hopfengärten bedeutend gestiegen sind, was dafür spricht, daß die hohe Wichtigkeit des Hopfenbaues für jene Gegend der umwohnenden Bevölkerung bereits klar geworden ist. Die hohen Erträge, welche der Hopfenbau da abwirft, wo für ihn die nöthigen, natürlichen und socialen, materiellen und intellectuellen Bedingungen gegeben sind, müssen gewiß sehr verlockend wirken. Denn wenn Shelesnow, wie wir es oben gesehen, den Reinertrag der Guslitzer Wirthschaften zur Zeit der vierziger Jahre auf 123 Rbl. pro Dess. schätzen konnte, so muß der rationell eingerichtete Wolhynische Betrieb das Doppelte davon und mehr ergeben. In England *), wo die Ernte pro Acre im Durchschnitt der letzten 30 Jahre auf 6½ Centner geschätzt wird, beträgt die Brutto-Einnahme 45 LSt., die Rein-Einnahme (bisweilen bis 100 LSt.) — 10 LSt., d. i. pro Dessjätine 275 bis 300 Rbl.

Zieht man nun in Betracht, um wieviel die Arbeitskraft in England theurer ist, als in Rußland, und wie auch die Anschaffung der Hopfenstangen (einer der größten laufenden Ausgabeposten) dort weit höher zu stehen kommt, als bei uns, so springt der Vortheil in die Augen, den Rußland aus einer größeren Verbreitung der Hopfencultur ziehen könnte, zumal da es an Absatzgelegenheit im Inlande, bei unserm stetig wachsenden Bierconsume, kaum fehlen dürfte, vorausgesetzt, daß ein Product geliefert wird, welches die bisher siegreiche Concurrenz des Auslandes lahm zu legen vermag.

Wichtig ist noch der Umstand, daß der Hopfenbau außer seinem Hauptzwecke für Bier-, Meth-, Kwas- und Hefefabrikation, auch noch in anderer Weise von Nutzen sein kann. Die Blätter und Ranken, welche nach dem Abstreifen der Dolden noch nicht völlig trocken geworden sind, schätzt man in Deutschland als ein vorzügliches Viehfutter. Die Nebenschößlinge, welche von den Stöcken in Massen abgeschnitten werden, bilden ein in Geschmack und Nährkraft dem Spargel kaum nachstehendes Gemüse und werden in Bayern auf den Markt gebracht. Dort sind namentlich die Spalter Hopfenschößlinge sehr gesucht. Alle Theile der Pflanze enthalten eine bedeutende Menge an Gerbsäure und werden in Gerbereien England's, wo sogar ein Patent hierauf ertheilt worden ist, vielfach benutzt. In England wird sogar aus der Faser ein grobes Packpapier, in Schweden ein grobes Packgewebe, gefertigt. In Frankreich producirt man aus jungen Blättern und Schößlingen, wie auch aus dem ausgepreßten Saft der Pflanze, einen zimmtartigen Färbstoff. Kurz, der Hopfen ist eine in mannigfacher Beziehung nutzbare Pflanze.

Es wäre nur zu wünschen, daß auch in den baltischen Provinzen Leute sich fänden, welche einen Versuch mit seinem Anbau wagen wollten. Der Verfasser hat an zahlreichen Orten Kurland's und Livland's wilden Hopfen in großer Ueppigkeit wachsen gesehen, bei den Bauern Livland's (z. B. im Kirchspiel Erlaa) auch vielfach kleine Hopfengärten angetroffen, deren Product freilich nur bei der eigenen Bierfabrication der Bauern zur Ver-

*) cf. The Journal of the royal agricultural society of England. Bd. XIV, Th. II, Nr. 28, Seite 463 (729).

wendung kommt, nichts desto weniger aber mit einem halben Rubel und mehr pro Pfund (wie dem Verf. ein Fall bekannt ist) bezahlt wird. Ganz ungeeignet dürften somit unsere klimatischen und Bodenverhältnisse für die Anlage von Hopfenplantagen nicht sein, wiewohl andererseits niemand, bevor die Probe gemacht worden ist, sich dafür verbürgen kann, daß bei uns ein Product, wie das Saatzer oder Spalter, sich hervorbringen lassen werde. Haben wir doch gesehen, daß Saatzer Hopfen nach dem Guslitzer Gebiet verpflanzt, an Lupulin verliert und andererseits samenreicher wird. Trotz der unbedeutenden Entfernung zwischen Saatz und Tabor in Böhmen hat die Taborer landwirthschaftliche Akademie bei der sorgfältigsten Pflege ihrer Hopfenanlage stets ein Product erzielt, welches absolut unverkäuflich war, so daß in Folge dessen die Taborer Hopfenplantagen in günstigere pedologische Verhältnisse übertragen werden mußten. Wenn also unter ein' und demselben Breitengrade der Boden, das Klima, die Lage und die atmosphärischen Niederschläge die besten Saatzer Hopfenfechser derart zu degeneriren vermögen, daß sie ein absolut unbrauchbares Product liefern, so ist natürlich die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß die baltischen Provinzen für diese Cultur gleichfalls nicht geschaffen sind, sicher ist das jedoch nicht, und etliche rationelle Versuche an verschiedenen Puncten der Provinzen würden für Wissenschaft und Praxis von großer Bedeutung sein. Denn, glückte der Versuch, so würden wir vielleicht einen geeigneten Ersatz für unsern Flachsbau gefunden haben, welcher, in seinem jetzigen Umfange fortgesetzt, in nicht gar ferner Zeit namentlich die Felder der livländischen Bauern, für die der Flachsbau die Haupteinnahmequelle bildet, zur vollkommenen Sterilität gebracht haben wird. Unsere Großgrundbesitzer haben manche fruchtlosen Versuche Tausende von Rubeln sich kosten lassen und haben den Verlust aus patriotischen Gründen ruhig verschmerzt, so daß wir es immerhin für möglich halten, daß der eine oder der andere von ihnen auch mit dem Anbau von Hopfen einen vielleicht glücklichen Versuch wagen werde, zumal da von dem Kunst- und Handelsgärtner Wagner in Riga die für die Proben erforderlichen Fechser ohne viel Kosten und Mühe bezogen werden könnten.

Fassen wir zum Schluß das über die russische Hopfenproduction Gesagte kurz zusammen, so steht, trotz der im Allgemeinen lückenhaften Daten über den Zustand derselben, soviel unstreitig fest, daß diese Production bedeutender ist, als man gemeiniglich nicht blos im Auslande, sondern auch bei uns anzunehmen gewohnt ist. Sie ist bedeutender an Quantität und Qualität, und thun die Brauer sehr unrecht daran, wenn sie allem russischen Hopfen, er möge kommen, woher er wolle, einen und denselben, d. h. einen sehr geringen Werth beilegen. Denn wie Hamburger Cigarren bisweilen nach England transportirt werden und dann als ausländische Waare nach Hamburg zurückkehren, um mit dem doppelten Preise bezahlt zu werden, so wird erwiesenermaßen russischer Hopfen nicht selten nach dem Westen exportirt und nach erfolgtem Verschneiden oder Schönen wieder nach Rußland importirt. Wer die Kosten dieser Hopfenreisen zu tragen hat, ist selbstverständlich der Bierconsument, der auch, wenn die Reisekosten einmal zu hoch ausfallen, statt der Hopfenwürze alle möglichen Surrogate in seinem Labetrunk sich gefallen lassen muß, wie Rinden der Pinusarten, Fichtensprossen, Tausendgüldenkraut, Enzian, Buchsbaum, Bitterklee, Wermuth, Colchicum, Tabak, Bertramwurzel, Aloe, Pikrinsäure, Sumpfporst, Strychnin und viele andere, die alle das Aroma des Hopfens nicht ersetzen können, während sie der Gesundheit mehr oder weniger schaden. Wir können uns daher gemeinsam mit allen Verehrern des Gottes Gambrinus nur freuen, wenn unser einheimischer Hopfenbau allmählich aufzublühen beginnt und durch preiswürdige Waare den Brauern alle Fälschungsgelüste benimmt. In Kürze*) wird in Moskau von einem Dr. Tschech ein Journal unter dem Titel: „Архивъ русскаго пивоваренія“ (Archiv für russisches Brauereiwesen) erscheinen und wünschen wir, daß dieses Journal gleichzeitig ein Archiv für russischen Hopfenbau werde, damit auf solche Weise die Producenten und Consumenten unseres Hopfens einander näher gerückt werden und zu beiderseitigem Nutzen einander fördern und stützen können.

Andr. Blau.

Zurechtstellung zum Artikel: Rentabilitätsberechnung für den Brennereibetrieb.

Von geehrter Seite bin ich freundlichst darauf aufmerksam gemacht worden, wie in der, in Nr. 30 & 31 der baltischen Wochenschrift von diesem Jahre, veröffentlichten Berechnung über die Rentabilität des Brennereibetriebs von mir insofern ein Irrthum begangen worden ist, als ich in der Schlußberechnung über die Rentabilität des Brennereibetriebs in Livland in der Brennperiode 1879/80 die Lecage zu gering veranschlagt habe.

*) Der Artikel ist im Mai-Monat d. J. geschrieben. D. Red.

Ich muß nun allerdings zugeben, daß dieser Einwand vollkommen berechtigt ist, indem bei der Aufstellung der obenberegten Berechnung die oft recht bedeutende Wegelecage bei Spiritustransporten, sowie das Schwinden bei längerem Lagern des Spiritus im Keller von mir nicht genügend berücksichtigt worden sind, und nehme ich daher keinen Anstand, meine frühere Berechnung dahin zurechtzustellen, daß die Gesammtlecage an Spiritus pro Brennperiode mit 1 pCt. nicht gedeckt wird, sondern daß mindestens 2 pCt. für dieselbe angenommen werden müssen. Dem entsprechend würde sich als Schlußresultat der mehrerwähnten Berechnung ergeben, daß 100 ℔ Kartoffeln sich mit nur 76 Kop. verwerthet haben, was 95 Kop. pro Lof à 125 ℔ ausmachen würde, während die frühere Berechnung für 1 Lof Kartoffeln 1 Rbl. 2½ Kop. ergeben hatte.

Riga, d. 10. Sept. 1881. Fr. Larssen.

Wirthschaftliche Chronik.

Zur Vereinigung der Brennereibesitzer in Dorpat. Die Thatsache, daß auf der einen Seite für ganz Estland, auf der anderen für den Werroschen Kreis sich unter der Aegide der resp. landwirthschaftlichen Vereine die Einigung der Brennereibesitzer zum Zwecke gemeinschaftlichen commissionsweisen Verkaufs von Spiritus vollzogen und dadurch ein maßgebender Einfluß in der letzten Brenncampagne auf die Preise erzielt worden ist, hat auch im Dorpater Kreise das Bedürfniß nach Vereinigung wieder rege gemacht. Als Organ dieser Bestrebungen hat der livländische Verein zur Beförderung der Landw. und des Gewerbfl. gedient, welcher in zwei außerordentlichen Sitzungen, am 30. Aug. und 13. September, die Frage der Reactivirung des livländischen Vereins der Branntweinproducenten ventilirt hat. In der letzten dieser Versammlungen, in welcher auch der d. z. Präses des letztgenannten Vereins, Hr. Landrath E. v. Brasch-Waimastfer, anwesend war, ist die Sache so weit gediehen, daß auf den 27. September d. J. eine Generalversammlung des livländischen Vereins der Branntweinproducenten für Dorpat anberaumt worden, in welcher derselbe seine Thätigkeit wieder aufnehmen soll. Nicht nur die alten Glieder werden eingeladen, sondern man sieht auch dem Beitritte neuer Mitglieder entgegen. Selbstverständlich kann es sich nicht darum handeln, daß dieser Verein seine Thätigkeit in ihrem früheren Umfange wieder aufnehme. Die wesentlich veränderten Bedingungen des Spiritushandels machen eine Saloggenstellung durch den Verein, ein eignes Depot u. s. w. unnöthig. Gegenwärtig dürfte es genügen, daß die überwiegende Mehrzahl der Brennereibesitzer dem Vereine beiträte, um diesem gegenüber sich zu bestimmt präcisirten Lieferungen zu verpflichten. Die wichtigste Frage wird dann die Wahl des Commissionärs sein. Unstreitig muß es für die vereinigten Brennereibesitzer des Dorpater Kreises, denen sich hoffentlich auch diejenigen des Felliner anschließen werden, soweit sie auf Stationen der baltischen Bahn verladen, von Werth sein mit den Interessenten Estlands Fühlung zu gewinnen. Andererseits darf vermuthet werden, daß es auch im Interesse der Estländer liegt, daß ihr Commissionär, die Revaler Spritfabrik, durch Uebernahme des Commissionsgeschäftes des Vereins in Dorpat mit einem größeren Quantum auf den Markt treten kann. Die Revaler Spritfabrik hat außerdem noch das für sich, daß ihre Verbindungen mit dem Auslande es ihr möglich machen, eventuell zur Erleichterung des inländischen Marktes ein Ventil nach Westen hin zu öffnen. Somit dürfte die Wahl dieser Anstalt in ihrem derzeitigen Charakter, als Organ der Brennereibesitzer Estlands, sehr geeignet sein, auch dem livländischen Vereine als Commissionär zu dienen. Es sind Vorkehrungen getroffen um für den Fall, daß diese Wahl am 27. Sept. beliebt werden wird, vollkommen klar zu sehen über die Modalitäten des Anschlusses. Die Interessen, welche in Frage kommen, sind so bedeutend, daß man wohl allgemeiner Betheiligung entgegen sehen darf.

Der II. landwirthschaftliche Congreß des II. Bezirks, dessen Vorgänger in Riga stattfand, soll, wie die „Ztg. f. St. u. L." erfährt, im Februar 1882 in Wilna zusammentreten, und sind die officiellen Aufforderungen an die landwirthschaftlichen Vereine behufs Wahl der Delegirten und Formulirung von Fragen bereits ergangen. — Es dürfte den landw. Vereinen die ihnen damit gestellte Aufgabe nicht ganz leicht fallen. Solange der Centralcongreß nicht stattgefunden hat — und über diesen verlautet noch nichts — fehlt jede Continuität. Was sollen sich die landwirthschaftlichen Vereine in neuen Fragen engagiren, solange über die Schicksale ihrer früheren Desideria noch nichts entschieden ist? Eine gesunde Entwickelung dieser Congresse wäre nur dann möglich, wenn sich der neue Congreß auf den vorhergehenden aufbauen könnte.

Pasteurs Versuche zur Bekämpfung des Milzbrandes. In Nr. 76 vom 21. Sept. d. J. der „deutschen landw. Presse" polemisirt Kreisthierarzt Schneidemühl in Kiel gegen einen Bericht in derselben Zeitung über die Erfolge der jüngsten Versuche Pasteurs. Da wir nach einer anderen Quelle berichtend, uns desselben Fehlers schuldig gemacht haben*), so sei das dort Gesagte hier wiedergegeben. Jenem Berichte in der „Presse" wird vorgeworfen, daß, obgleich die einzelnen Versuche von Pasteur über die Impfung des Milzbrandes mitgetheilt werden, dabei an keiner Stelle das Wort „Milzbrand" gebraucht worden sei, womit fast in allen Ländern eine in den ursächlichen Verhältnissen jetzt jenau bekannte Infectionskrankheit bezeichnet werde ., sodaß viele Leser jenes Artikels vielleicht nicht sofort bemerkt hätten, daß die Versuche Pasteur's lediglich den Zweck haben, durch Impfung mit — durch künstliche Culturen abgeschwächtem Milzbrandgift die geimpften Thiere gegen die Infection mit wirklichem Milzbrand geschützt zu machen, ähnlich wie bei der Pockenimpfung, nur daß man hier das unverdünnte Pockencontagium impfe. — Jener erste größere Versuch, den wir nach der „Wiener landw. Ztg." a. a. O. beschrieben haben, beschränkte sich auf Impfung mit künstlich hergestelltem Contagium. Um den Beweis zu liefern, daß die präventiv geimpften Thiere auch gegen das natürliche Contagium gesichert seien, ist ein weiterer Versuch angestellt worden, bei welchem das Blut eines soeben am Milzbrand gestorbenen Schafes benutzt wurde. Auch dieser Versuch ist geglückt. — Ueberhaupt scheint, nach den

*) Baltische Wochenschrift 1881, 32, 684.

französischen landw. Zeitschriften zu urtheilen, in Frankreich ein Versuch den anderen zu drängen, und würde das Tempo der Verbreitung von Pasteurs Impfungsmethode eine noch viel raschere sein, wenn Pasteur dieselbe nicht einstweilen geheim hielte. Trotzdem sind nach dem „Rueuil de medicine vétérinaire“, wie wir dem „Journ. d'agric. prat.“ vom 1. Sept. entnehmen, in Frankreich bereits 20 000 Schafe geimpft worden, welche sich auch bereits zum Theil als geschützt praktisch bewährt haben, indem sie von der Krankheit frei geblieben sind. obgleich um sie herum dieselbe ihre Opfer forderte. Es heißt a. a. O. ferner: Die Impfung wird in diesem Jahre nicht diejenigen Fortschritte machen, welche den Bedürfnissen entsprechen würde, weil die Zahl der Impfer nicht genügen wird. Da es nothwendig ist, alles zu vermeiden, was die Methode beim Beginn ihrer Anwendung compromittiren könnte, hält Pasteur darauf, daß nur Hände, deren er absolut sicher ist, zum Impfen gebraucht werden. Wenn nach dieser Campagne, heißt es weiter, alle Versuche, experimentelle und praktische, gesammelt sein werden und die Schutzimpfung des Milzbrandcontagiums als ausreichend erwiesen sein wird, dann wird dem nichts mehr im Wege stehen, daß der Schutzimpfstoff allen Veterinairärzten zur Disposition gestellt und allen die Möglichkeit gegeben werde, überall dort gegen diese Seuche anzukämpfen, wo dieselbe wüthet. In großen Quantitäten im Laboratorium Pasteurs präparirt, wird die Lymphe nicht mehr als 1—2 Centimes pro Kopf des Viehs kosten.

Dorpater Thierschau und II. Gewerbe-Ausstellung 1881.

II.

Als der Gedanke aufgenommen wurde, die Gewerbeabtheilung, welche im J. 1876 mit so gutem Glücke zum ersten Male mit der jährlichen Dorpater Thierschau verbunden worden war, nach 5 jährigem Intervall 1881 wiederum in's Werk zu setzen, wurden die Gemüther aller Baltiker freudig bewegt durch die nahe Aussicht auf eine erste allgemeine baltische Gewerbeausstellung in Riga. Was von den Vorarbeiten zu diesem Unternehmen an die Oeffentlichkeit drang, wurde benützt, um in Dorpat ganz in dem Geiste des größeren Unternehmens zu arbeiten, um gleichsam hier nur eine Voraussstellung der Rigaer zu veranstalten. Namentlich das Programm der baltischen Ausstellung diente in seiner Eintheilung des Gewerbes der Dorpater zum Muster und die 20 Gruppen jener sollten auch bei dieser den Eintheilungsgrund abgeben. Seitdem haben äußere Umstände den Termin der baltischen Ausstellung hinausgerückt. Dieses, sowie die Stellungnahme des Rigaer Ausstellungscomités, haben die Bedeutung der II. Dorpater Gewerbeausstellung als einer Voraussstellung der baltischen in den Hintergrund gedrängt. Aber die Constellation, unter welcher dieses zweite größere gewerbliche Unternehmen des livländischen Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes concipirt wurde, hat ihren Einfluß im Guten wie im Schlimmen bewahrt. Das Rigaer Programm hat sich für die Dorpater Verhältnisse als ein zu weites Kleid erwiesen, das sich nicht recht ausfüllen ließ. Die vielen Gruppen schienen eine sehr große Anzahl von Preisrichtern nöthig zu machen, sodaß von dem programmäßigen Rechte der Cooptation ein sehr ausgiebiger Gebrauch gemacht wurde, welcher zwar der Genauigkeit der Prüfung und der Sachverständigkeit des Urtheils sehr zu Gute gekommen sein mag, aber der Einheitlichkeit der Gesichtspuncte gewiß nicht förderlich gewesen ist. Das unbestreitbar Gute, was dem Rigaer Programme zu danken ist, war der Gedanke, auch das Unterrichtswesen mit in den Rahmen der Gewerbeausstellung zu ziehen. Zwar erlaubte es die Kürze der Zeit nicht, auch nur den Gedanken zu fassen, die Schule selbst zur Concurrenz aufzufordern, aber desto erreichbarer schien eine Ausstellung von Lehrmitteln, Schulutensilien, Schuleinrichtungen u. s. w. Dieser Gedanke fand in der Schulenstadt so lebhaftes Interesse, daß man sagen kann, diese Ausstellung habe die eigentliche II. Dorpater Gewerbeausstellung überflügelt. Außer dem Programm hatten übrigens beide nicht viel gemeinsames. Denn das Dorpater Gewerbe leistet, abgesehen von Schulbüchern in estnischer Sprache, welche — man möchte sagen naturgemäß — nicht anderswo ihren Erzeugungsort haben können, für das Unterrichtswesen nicht viel nennenswerthes. Auch hatte diese Abtheilung der Ausstellung ihre eigenen, vom Ressortministerium in freigiebiger Weise dargebotenen Medaillen, ihre eignen Prämiirungsgrundsätze, ihr abweichendes Bezugsgebiet. Sie übte die größte Anziehungskraft und leistete in ihrer Art sehr anerkennenswerthes. Ihre Würdigung gehört nicht hierher, denn da sie fast ausschließlich Objecte zur Schau stellte, welche nicht in Dorpat erzeugt waren, so bot sie kein gewerbliches, dafür aber ein hervorragend pädagogisches Interesse. Erwähnt mag hier nur werden, daß unsere Volksschule, und besonders unsere landische, nur wenig Anregung zu Fortschritten unter den reichen Lehrmittelsammlungen fand, das Meiste zielte über ihren Kopf weg, nach dem höheren Unterricht.

Die eigentliche Gewerbeabtheilung war ganz überwiegend eine Dorpater. Nach Ausschluß der landw. Nebengewerbe und der landw. Maschinen, zählt der Katalog 64 Gewerbetriebe, welche an der Ausstellung betheiligt waren. Davon domiciliren 10 auf dem flachen Lande, darunter 4 Ziegeleien, 2 Fabriken künstlicher Düngemittel, 1 Brauerei, 1 Zündhölzchenfabrik; 4 in Reval: 2 Bildhauereien, 1 Wäschefabrik, 1 Graveur; 6 in St. Petersburg: 1 Fabrik von Lederkleidern, 1 Gerberei, 1 Seifenfabrik, 1 Fabrik künstlicher Düngemittel, 1 Korbmacherei, 1 Weißblechfabrik; der Rest von 44 Betrieben domicilirt in Dorpat. Freilich ist diese Zahl weit entfernt, numerisch auch nur einen beträchtlichen Theil der Dorpater Gewerbebetriebe zu repräsentiren. Aber es dürfte auch kaum zutreffend sein, einen derartigen Maßstab an eine Ausstellung zu legen. Unzweifelhaft ist, daß das Ausstellen seit der ersten Gewerbeausstellung 1876 an Terrain gewonnen hat und zwar vorzugsweise unter den kleineren Leuten. Diese fehlten 1876 fast ganz, damals bewegte man sich unter der Aristokratie unseres Handwerks. Diesesmal sind allerdings von dieser einige fortgeblieben, welche damals der Ausstellung zur Zierde gereichten, andererseits ist die nicht geringe Zahl der Aussteller den zum ersten Mal erschienenen kleinen Leuten zu danken. Das ist ein erfreuliches Zeichen und verbürgt den Fortgang der Sache.

Die diesjährige Dorpater Gewerbeausstellung zeigte, mit Ausnahme von 2 oder 3 Betrieben, nur solche, welche ausschließlich auf den localen Consum angewiesen sind. Wenn wir ein Exportgewerbe haben, das diesen Namen verdient, auf der Dorpater Ausstellung dürfte es nicht repräsentirt gewesen sein. Dem entsprechend war denn auch kein Gewerbe zahlreich erschienen. Die größte Zahl, 5, erreichten die Meubletischler; Buchdrucker, Handschuhmacher, Sattler war zu je 3, die übrigen Gewerbebetriebe

hatten nur je zwei oder einen, oder auch gar keinen Vertreter; unter letzteren befanden sich einige der wichtigsten, weil am meisten Individuen beschäftigenden.

Von einer Concurrenz um die ausgesetzten Prämien konnte unter solchen Umständen wohl nur im uneigentlichen Sinne die Rede sein, um so mehr, als der livländische Verein eine Concurrenz unter ungleichartigen Gegenständen durch seine Beschlüsse überhaupt ausschließt. Bei weitem nicht in allen Fällen konnte man Gegenstände verschiedener Aussteller, welche dasselbe Bedürfniß befriedigen wollten, mit einander vergleichen. Wenn trotzdem 2 goldene*), 11 große silberne, 15 kleine silberne, 12 broncene, 11 Anerkennungsschreiben, also in Summa 51 Prämien den 64 Ausstellern der Gewerbeabtheilung ausgereicht worden sind, so kann solches nicht mehr als das Resultat eines Concurrenzkampfes, sondern muß als das Ergebniß einer sachverständigen Expertise aufgefaßt werden, in welcher jedes Object, auf seinen absoluten Gebrauchswerth geprüft, ohne Rücksicht auf die Concurrenz anderer beurtheilt und dieses Urtheil in die Form der Prämien-Classen gehüllt worden ist. Daß eine objective Beurtheilung aller ausgestellten Gegenstände nach gleichen, feststehenden Gesichtspuncten den Zwecken der Ausstellung viel besser entspricht, als ein unparteiisches Gericht über einen von den Ausstellern ausgefochtenen Concurrenzkampf, ist im Prinzip von dem livländischen Vereine bereits wiederholt anerkannt worden. Meinem Ermessen erübrigt nunmehr noch einen Schritt weiter zu gehen, nämlich die Medaillen ganz fallen zu lassen und die Expertise einfach mit der Veröffentlichung ihrer Ergebnisse endigen zu lassen. Nachdem diesesmal factisch alle Aussteller ihr Urtheil öffentlich erhalten haben, — die 13, welche ohne Prämie geblieben sind, dürften wohl eine letzte Classe abgeben, — hat sich bei uns die Methode, ein Urtheil über jedes einzelne Ausstellungsobject auszusprechen, in seinem schwierigsten Theile bereits praktisch bewährt. Trotz der Medaille aus Bronce und der Größe des Anerkennungsschreibens liest der Empfänger auch jetzt schon nur das mäßige Lob, ja den versteckten Tadel heraus und dem Empfänger der Medaille aus Silber ist es nicht sowohl um letzteres zu thun, auch nicht um die Denkmünze, sondern um den ersten, den zweiten Preis. Nur das wenige Gold dürfte neben der Höhe der Auszeichnung einen selbstständigen Werth behaupten. Berücksichtigt man endlich, daß trotz dieser Verhältnisse die Beschaffung der Medaillen den größten Ausgabeposten des Ausstellungsbudgets gebildet hat**), so dürften diese Erwägungen nicht kurzer Hand abzuweisen sein, vielmehr hätten ähnliche Bedenken auch bei den übrigen Abtheilungen der Ausstellung, welche sich darin überall ähnlich sieht, Platz zu greifen.

Von einer Besprechung der Einzelheiten der Gewerbeausstellung kann hier füglich Abstand genommen werden. Die Expertise zu paraphrasiren ist am Ende ohne viel Nutzen, meist spricht sie selbst deutlich genug. Eine Ehrenrettung derjenigen vorzunehmen, welche durch Irrthümer in der Expertise etwa falsch beurtheilt worden sind***), käme in diesem Blatte zu spät und würde als Einzelurtheil doch die Meinung der Commissionen zu entkräften nicht im Stande sein. Ein Ersatz für die Autopsie kann die Beschreibung niemals sein. Eine Kritik der Ausstellung speciell des Ausstellers, soweit solche nicht bereits in dem Urtheil der Experten enthalten ist, wäre allerdings ein dankbares Thema. Ich meine eine Sonderung dessen, was auf die Gewerbeausstellung gehörte, von dem, was hätte fortbleiben sollen, eine Frage, die angesichts des den Erfolg der Ausstellung beeinträchtigenden Raummangels vor der Ausstellung durchaus nicht müssig gewesen wäre. Aber jetzt, nach Schluß derselben, käme ihre Erledigung dem Geschäfte des Nachrichters bedenklich nahe und die Hoffnung, der Zukunft zu dienen, dürfte sich leicht als trügerisch erweisen.

An die Gewerbeausstellung schloß sich die mit Recht zum eisernen Inventar der Dorpater Ausstellungen zählende Abtheilung für Hausfleiß. Dieselbe war fast ausschließlich durch Erzeugnisse weiblichen Hausfleißes beschickt. Die Handweberei, welche bei uns sich mehr und mehr als durchaus lebensfähig erweist, findet sich auch auf den Dorpater Ausstellungen immer zahlreicher ein. Hier scheint ein Punct gegeben, an welchem durch Vermittelung verbesserter Methoden und Apparate viel genützt werden könnte. Die größte Anerkennung fanden Tuchproben aus dem Rujen'schen, aber auch anderwärts war sehr preiswürdiges geleistet worden. Was davon verkäuflich war, fand meist rasch Käufer und so mancher wünschte vergeblich sich noch zu versorgen. Die weibliche Handarbeit, wenn auch leider noch nicht die Weberei in dem Umfang, wie sie es werth wäre, findet mehr und mehr Beachtung in der Volksschule. Neben den bereits wiederholt gepriesenen Arbeiten aus Frl. Baranius' weiblicher Gewerbeschule in Dorpat konnte die Ausstellung diesesmal auch noch Handarbeiten aus zwei landischen Mädchenschulen aufweisen. Die Leiterin der einen, Frl. Marthoff, welche wegen ihrer Vielseitigkeit und Tüchtigkeit in der weibl. Handarbeit alles Lob verdient, soll für eine neue Mädchenparochialschule, zu Koddafer, engagirt sein und wird dort, in einem nach festen Grundsätzen geleiteten Schulwesen, nach der Seite ihrer praktischen Fertigkeiten gewiß eine sehr segensreiche Thätigkeit entfalten.

Zur Zeit der Ausstellung, welche durch ihren festen Termin eine große Anziehungskraft auf alle möglichen Zwecke ausübt, wurden in programmäßiger Weise ausgeführt das Schleppen und Rennen livländischer Bauerpferde, letzteres als ein Annex des größeren Unternehmens, durch dessen Veranstaltung sich Herr von Block Verdienste erworben hat, und das Concurrenzpflügen. Mit Recht legt der d. z. Präses des Ausstellungs-Comité's, A. v. Sivers, auf dieses Pflügen ein sehr großes Gewicht. Dasselbe sollte nicht nur nicht mehr vom Programme der Dorpater Ausstellung verschwinden, sondern auch an anderen Orten möglichst zahlreich aufgenommen werden.

Schluß der Prämiirungsliste.

Bekleidungs-Gegenstände.

Große silberne Medaille: Ewald Freymuth-Dorpat für Damen- und Herren-Wäsche;

Kleine silberne Medaille: Waschanstalt in Dorpat für Wäscherei und Plätterei;

Kleine silberne Medaille: Schuhmacher Buchholtz für Herren-Fußbekleidung;

Bronce-Medaille: F. Tränkner, Firma Röpke, für Handschuhmacher- & Bandagisten-Arbeiten;

*) Die eine goldene für Herstellung von mechanischen Apparaten, für Lehrzwecke geeignet, aus der Abtheilung des Schulwesens.

**) Von ca. 4500 Rubeln, welche eingenommen wurden, gehen an laufenden Ausgaben ca. 2500 Rbl. ab, davon nicht weniger als ca 1300—1400 für Medaillen und Diplome, von denen allerdings nicht der ganze Vorath aufgebraucht ist.

***) Namentlich ist mir solches von durchaus zuverlässiger Seite in Betreff der Revaler Waschanstalt des Hrn. Th. Stempel versichert worden, welche nur eine Anerkennung erhalten hat.

Anerkennung: Th. Stempel-Reval für Wäscherei und Plätterei;

Anerkennung: L. E. Dmochowsky u. Co. in St. Petersburg für wasserdichte Mäntel, Leder-Jacken ꝛc.

Leder-Waaren.

Große silberne Medaille: R. Hübner-St. Petersburg für diverse Oberleder;

Kleine silberne Medaille: J. Arndt-Dorpat für Sohlleder und Oberleder;

Kleine silberne Medaille: A. Tenz-Dorpat für Sattler-Arbeiten;

Bronce-Medaille: C. R. Hornberg-Dorpat für Juchten, Wasserstiefelschäften und Equipagenleder;

Bronce-Medaille: F. W. Grünwaldt-Dorpat für Sattler-Arbeiten;

Anerkennung: F. Semenow-Dorpat für Sattler-Arbeiten;

Thon- und Stein-Waaren.

Große silberne Medaille: H. Sturm-Dorpat für Kachel- und Thon-Waaren;

Große silberne Medaille: C. Kopijowsky-Reval für Marmor-Waaren;

Bronce-Medaille: O. Zastrow-Heiligensee für Ziegel- und Formsteine;

Anerkennung: F. Seemann-Reval für Flies- und Sandstein-Arbeiten.

Nahrung- und Genuß-Mittel.

Kleine silberne Medaille: A. Wild-Dorpat für geräucherte Fleisch-Waaren;

Bronce-Medaille: Robert Baertels-Dorpat für Lagerbier;

Bronce-Medaille: W. v. Bergmann-Rauge für diverse Biere;

Bronce-Medaille: E. H. Fleischhauer-Dorpat für Cigarren und Papyros.

Chemische Industrie.

Große silberne Medaille: R. von Bader-Arrohof in Estland für Zündhölzchen nebst Fabricationsbild;

Große silberne Medaille: B. Frederking Doprat für diverse Seifen:

Kleine silberne Medaille: F. M. Schmidt-St. Petersburg für Toilette-Seifen.

Kleine silberne Medaille: L. Schlaffhorst & Co.-St. Petersburg für Knochen-Mehl, Knochen-Schrot, Tischlerleim.

Bronce-Medaille: G. Rosenpflanzer für Poudrette aus Jama.

Anerkennung: von Walter-Repshof für Knochen Mehl.

Papier.

Kleine silberne Medaille: Weiling & Co. Göös-Jyveskyllä für Contobücher & Lineaturen.

Anerkennung: Malock für eine Liniir-Maschine in Arbeit.

Polygraphische Gewerbe.

Kleine silberne Medaille: J. O. H. Schümann-Reval für Graveur-Arbeit (Siegel).

Bronce-Medaille: H. C. Laakmann-Dorpat für Buchdruck.

Bronce-Medaille: Schnakenburg's Buchdruckerei für Buchdruck.

Anerkennung: W. Just-Dorpat für Drucksachen.

Lehr-Mittel.

Ehrenpreis goldene Medaille: P. Schulze für seine mechanischen Instrumente zu Schulzwecken.

Ehrenpreis große silberne Medaille: C. Krüger-Dorpat für seine Verdienste um die Dorpater Lehrmittel-Ausstellung.

A. Schulhäuser.

Anerkennung: der Schul-Verwaltung des Kirchspiels Lais für Schulhaus-Pläne.

Anerkennung: der Verwaltung der Parochialschule zu Fennern für Schul-Einrichtung.

B. Schulmobiliar

Große silberne Medaille: N. Fenoult & Co.-St. Petersburg für Classen-Tafeln mit Schiefer-Ueberzug, Schiefer-Zeug, Schiefermasse, farbige Kreiden.

Bronce-Medaille: der St. Petersburger Anstalt für pädagogische Hilfsmittel und Spiele für Gestelle zu Landkarten.

C. Schul-Utensilien.

Kleine silberne Medaille: Fenoult & Co.-St Petersburg für diverse Schul-Utensilien.

Bronce-Medaille: St. Petersburger Anstalt für pädagogische Hilfsmittel und Spiele für Utensilien zum Unterricht in der Naturkunde.

D. Lehr-Mittel des Elementar-Unterrichts.

Kleine silberne Medaille: der St. Petersburger Anstalt für pädagogische Hilfsmittel für belehrende Spiele.

Kleine silberne Medaille: Fenoult & Co. für technologische Colectionen zum Elementar-Unterricht.

Bronce-Medaille: Sagowski-St. Petersburg für dasselbe.

E. Lehr-Mittel für Religions- Geographie- und Geschichts Unterricht.

Große silberne Medaille: Justus Perthes-Gotha für die großen Sydowschen Karten.

Große silberne Medaille: Dietrich Reimer in Berlin für Globen.

Große silberne Medaille: E. Hölzel in Wien für Päßlers Bilder für Biblische Geschichte, Langl's Bilder zur Geschichte und geographische Charakterbilder.

Kleine silberne Medaille: Ernst Schotte & Co.-Berlin für Globen, Tellurien und Planetarien.

Kleine silberne Medaille: Th. Fischer-Kassel für Keils Karte von Deutschland.

Broce-Medaille: Ernst Heitmann-Leipzig für Gummi-Relief-Karten.

Anerkennung: Nic. Kolberg-Dorpat für eine Relief-Karte von Liv-, Est- und Kurland nach Seydlitz.

Anerkennung: N. Fenoult & Co. für Bilder aus der Geschichte Rußlands und der Biblischen Geschichte.

F. Lehr-Mittel für Mathematik und Physik.

Kleine silberne Medaille: Fenoult & Co. für eine Colection Physikalischer Instrumente.

Kleine silberne Medaille: der St. Petersburger Anstalt für pädagogische Hilfsmittel für Veranschaulichungsmittel zum Rechnen-Unterricht.

H. Lehr-Mittel der Natur-Geschichte.

Große silberne Medaille: Th. Fischer-Kassel für prähistorische Wandtafeln von Haushofer uud naturhistorische von Lenckart.

Große silberne Medaille: Fenoult & Co. für Lehrmittel zum Unterricht in der Naturkunde.

Große silberne Medaille: Dr. Karpowitsch-St. Petersburg für pathologische Modelle.

Kleine silberne Medaille: Ernst Heitmann-Leipzig für zoologische Wandtafeln von Leutemann.

Kleine silberne Medaille: Eugen Ulmer-Stuttgart für Wandtafeln zum Unterrichtin der Botanik von Ales.

Kleine silberne Medaille: Parochial-Lehrer Lüdimois-Fennern für ausgestopfte Thiere.

Bronce-Medaille: Meinhold & Söhne-Dresden für Forwerg's Blatt- und Blüthenformen.

J. Schönschreiben, Zeichnen und Reißen.

Große silberne Medaille: Winckelmann & Söhne-Berlin für Grammatik der Ornamente von Jacobsthal und Archiv für ornamentale Kunst.

Große silberne Medaille: W Nitschke-Stuttgart für Tafeln von Boeckler und Vorlagen von Herdtle.

Kleine silberne Medaille: Meinhold und Söhne in Dresden für Wandtafeln für den Zeichnenunterricht von Schmidt.

Kleine silberne Medaille: N. Fenoult & Co. für Modelle zum Zeichnen und Wandtafeln für elementaren Zeichnen-Unterricht von Adamek.

K. Schul- und Lesebücher.

Große silberne Medaille: H. C. Laakmann für estnische Landkarten und Schulbücher, namentlich für das Hdb. des Rechnen-Unterrichts von C. Kallas.

Große silberne Medaille: Schnakenburg's Verlag für estnische Schulbücher.

Musikalische Instrumente.

Kleine silberne Medaille: Moritz-Dorpat für zwei Stutzflügel.

Bronce-Medaille: Busch für eine Harmonika.

Diverse Apparate und Instrumente.

Die Ausstellung von Schulze ist in der Lehrmittel-Abtheilung berücksichtigt.

Große silberne Medaille: R. Grempler für chirugrische Instrumente und ortopädische Apparate.

Anerkennung: P. Buro für ein Stehpult nach Prof. Jägers Modell.

Anerkennung: C. A. Treumann-Wesenberg für Bibel- und Gesangbuchhaken.

Holz-Industrie.

Große silberne Medaille: N. Kolberg-Dorpat für vergoldete Spiegelramen.

Große silberne Medaille: J. Kusick für Möbel-Tischlerei.

Kleine silberne Medaille: L. Bandelier-Dorpat für Speisezimmer-Möbel.

Kleine Silberne Medaille: Breyer-St. Petersburg für Korbmacher-Arbeit.

Bronce-Medaille: der Dorpater Korkenfabrik für Korken.

Anerkennung: Alexander Sukowski-Dorpat für Korbmacher-Arbeit.

Metall-Industrie.

Große silberne Medaille: Fahnschmidt-St. Petersburg für Weißblech.

Kleine silberne Medaille: C. Grossmann-Dorpat für eine Hufeisen-Collection.

Anerkennung: Sommermeyer und Kulischeff-Moskau für eiserne Betten.

Transport-Mittel.

Kleine silberne Medaille: G. Fischer-Dorpat für ein Coupé im Rohbau.

Edelmetall- und Kunst-Gewerbe.

Ehrenpreis goldene Medaille: C. Dross für Kirchen-Geräthe.

Kleine silberne Medaille: M. Amberg-Dorpat für gemalte Holzmuster.

Anerkennung: Frl O. J. Lunin in Dorpat für Lederblumen.

Anerkennung: C. Zweigelt-St. Petersburg für künstliche Blumen aus Reis ꝛc.

Anerkennung: G. Osoling-Dorpat für Laubsäge-Arbeit.

Gartenbau.

Große silberne Medaille: J. Daugull-Dorpat für diverse Zweige der Handels-Gärtnerei, speciell für Cultur von Coniferen für freies Land und Arrangement künstlicher Blumen und Immortellen.

Weibliche Handarbeit.

Große silberne Medaille: Frl. Markhoff in Kudding für eine Collection von Handarbeiten aus ihrer Mädchenschule.

Den Schülerinnen dieser Parochialschule.

Bronce-Medaille: der Schülerin J. Treufeld für ein Handtuch nach russischer Art, M. Anderson für Weißnaht und A. Reinwald für einen gehäkelten Rock.

Anerkennung: den Schülerinnen L. Tomusk (7 Jahr alt) und E. Lahha für Handarbeit;

Bronce-Medaille: dem Frl. E. Baranius in Dorpat für Arbeiten aus ihrer gewerblichen Fortbildungsschule.

Bronce-Medaille: der Eva Golde in Rujen für 2 Stück Wollen-Zeug;

Bronce-Medaille: T. Brosche in Nauckschen für 1 Stück Wollen-Zeug;

Bronce-Medaille: Frl. L. Margk aus Tarwast für eine Collection von Handarbeiten aus der Parochialschule zu Tarwast.

Anerkennung: der Anna Paldrock in Dorpat für Wollen-Zeug.

Anerkennung: der Lisa Kuus in Kayafer für eine wollene Decke.

Litteratur.

Landwirthschaftlicher Kalender für Liv-, Est- & Kurland, 1882. Auf Veranlassung der K. livl. gem. & ökon. Societät herausgegeben in Dorpat von E. J. Karow's Verlag. Dieser Kalender ist soeben im dritten Jahrgange erschienen. Er ist wesentlich unveränderter Gestalt geblieben. Als kleine Verbesserung läßt sich constatiren, daß in den forstwirthschaftlichen Notizen, gemäß dem Wunsche des Congresses baltischer Land- und Forstwirthe, an die Stelle der Lofstelle die Dessjätine getreten ist. In der Probemelktabelle S. 32 f. ist eine kleine Aenderung des Kopfes eingetreten, welche indessen den Mangel in den früheren Jahrgängen nicht vollständig beseitigt. Sonst habe ich keine Aenderung finden können. Ja, in manchen Theilen, wo man sich dessen am wenigsten versehen sollte, scheint der Kalender stereotyp werden zu sollen. Wenn in dem Trächtigkeitsregister S. 24 f. die Jahreszahlen des Vorjahres beibehalten sind, statt um eins weiter gerückt zu werden, so ist das noch nicht so schlimm, jeder etwas aufmerksame Benutzer wird sich da zu helfen wissen; auf die Dauer wird aber auch hier die Sache nicht zu halten sein. Schlimmer ist es indessen, wenn z. B. das Verzeichniß der landwirthschaftlichen Vereine unverändert wieder abgedruckt wird. Muß man auch zugeben, daß das Leben in unseren landw. Vereinen noch nicht mit vollen Adern pulsirt, so darf dasselbe doch nicht als Versteinerung angesehen werden, deren Bild ruhig in der Stereotypplatte fixirt werden könnte, um Jahr für Jahr für zutreffend ausgegeben zu werden. Außerdem war der erste Versuch im Vorjahre nur sehr schüchtern ausgefallen und nichts

weniger als fehlerfrei. Trotzdem findet sich in der neuen Ausgabe alles genau so wieder, wie im Jahre zuvor, selbst die Druckfehler nicht ausgenommen. Diese Beobachtung macht auch etwas bedenklich, was den übrigen Theil des Kalenders anbetrifft, welcher sich nicht so leicht controliren läßt. Der Herausgabe eines Kalenders kann man doch wohl zumuthen, wenn auch nicht, daß sie den Stoff von Jahr zu Jahr vermehrt, aber doch, daß sie Jahr für Jahr den einmal aufgenommenen Stoff neu perlustriren läßt, damit alles, was verändert werden muß, auch wirklich verändert wird. Wenn das nicht geschehen ist — worin unterscheidet sich denn der neue Jahrgang vom alten?

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
Sept.	18	+ 7·60	— 2·51	2·2	WNW	●(N)
	19	+ 9·57	— 1·06	7·4	W	●
53	20	+ 6·20	— 4·09	0·6	ENE	●⁰
	21	+ 3·70	— 6·04	—	NE	□△⁰
	22	+ 4·77	— 4·46	—	N	

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Generalversammlung
des Vereins livländischer Branntweinproducenten
am 27. September 1881 in Dorpat
im Saale der ökonomischen Societät,
Abends 6½ Uhr.
Präsident ***E. v. Brasch.***

Schwedische Pflüge.

Vorzügliche Leistung bei geringer Zugkraft. Bequem in Handhabung.



Sicherer Gang in jeder Bodenart. Verwendung besten schwedischen Schmiedeeisens

ferner:

Flöther's neue verbesserte Universal-Breitsäemaschinen,
Flöther's neue verbesserte viersch. Schäl- & Saatpflüge
empfehlen zur **Herbstbestellung**

Riga, städtische Kalk-Str. Nr. 6.
Charkow, Jekaterinoslaw-Str. Nr. 22.
Zigler & Co.
Libau, Alexander-Strasse Nr. 6.
Kiew, Kreschtschatik Nr. 12.

Die Königsberger land- und forstwirth. Zeitung
beginnt demnächst das vierte Quartal ihres 17. Jahrganges.

Die **land- und forstwirthschaftliche Zeitung**, welche wöchentlich in Stärke von 1½ bis 2 Bogen erscheint, bringt eingehende und recht zeitige **Mittheilungen über alle Vorgänge**, welche auf dem Gebiete **wissenschaftlicher Forschung und praktischer Berufsthätigkeit**, sowie im **Handel und Verkehr** für den **landwirthschaftlichen Betrieb in seinen verschiedensten Zweigen thatsächliche Bedeutung erlangt haben** oder eine solche zu erlangen versprechen. — Die **land- und forstwirth. Zeitung sichert ihren Lesern dadurch diejenigen wirthschaftlichen Vortheile, welche aus einer solchen Kenntniß entspringen.**

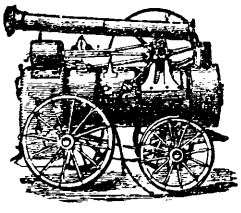
Abonnements auf diese, im Verhältniß zu Raum und Inhalt **billigste größere landw. Zeitung** werden zu **2 Mk. 50 Pf. pro Quartal** bei allen Postanstalten (Post-Zeitungs-Katalog pro 1881 **Nr. 2371**) angenommen.

Zum Preise von **5 Mark pro halbes Jahr** kann die Zeitung unter **Ersparung des Postbestellgeldes**, bei franco Zusendung unter Streifband **von der Redaction direct** bezogen werden.

Dänische Butterfarbe
vorräthig in der Butterhandlung von
C. Hofmann-Bang.
Dorpat. Gildenstraße **Nr. 3.**

Filiale Reval
Langstrasse Nr. 46. — Für Briefe: „poste restante"

P. VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Clayton's Locomobilen und Drescher
u. jegl. landw. Maschinen u. Kunstdünger.

F. W. GRAHMANN, Riga
Lager
landw. Maschinen & Geräthe
aus den ersten Fabriken
Englands, Deutschlands und Schwedens;
übernimmt auch die Lieferung von
Maschinen & Apparaten für Brennereien
nach den neuesten Systemen. (Henze);
Dampfmaschinen, Kesseln;
Turbinen, Pumpen u. Spritzen etc.
Mühlen, Mühlenmaschinen, Sägewerken,
Wolltock, Spinnmaschinen,
Maschinen & Werkzeugen
für Holz und Eisenbahnbereitung,
Superphosphaten,
Lederriemen, Maschinenoel, Waagen etc.
Illustr. Special-Kataloge & Preislisten gratis.
Comptoir & Musterlager: Stadt, Karlsstrasse gegenüber dem Mitauer u. Tuckumer Bahnhof.

Inhalt: Zur Hopfencultur in Rußland, von Andr. Blau. III (Schluß). — Zurechtstellung zum Artikel: Rentabilitätsberechnung für den Brennereibetrieb, von Fr. Larsen. — Wirthschaftliche Chronik: Zur Vereinigung der Brennereibesitzer in Dorpat. Der II. landwirthschaftliche Congreß. Pasteurs Versuche zur Bekämpfung des Milzbrandes. Dorpater Thierschau und II. Gewerbe-Ausstellung 1881. II (Schluß). — Litteratur: Landwirthschaftlicher Kalender für Liv-, Est- & Kurland, 1882. — Aus dem Dorpater meteorolog. Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 16. September 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 42. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 24. September.

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

Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens.

X.*)

Nachdem sich die Bahnverwaltungen durch die bereits erwähnten Maßnahmen (Sicherungs-Reverse ꝛc.) aller Sorge und Verantwortlichkeit entledigt haben, kümmern sie sich dann auch weiter nicht um die Bewahrung des ihnen anvertrauten Gutes, und einzig und allein nur aus diesem Grunde ist die colossale Masse der täglich und stündlich auf den Bahnen vorkommenden Diebereien und Diebstähle erklärlich. Die Summe der jährlichen Verluste an Gütern und Waaren auf den Eisenbahnen ist leider nicht festgestellt; nach den fast überall verlautbarten Klagen zu urtheilen, muß sie aber enorm sein. Wie oben (IV pag. 287) erwähnt, sehn die Kaufleute und Producenten einen Verlust von 5 % des Waarenwerthes als etwas ganz Normales, Selbstverständliches an und hängen deshalb solche, nach ihrer Ansicht, Bagatellsachen garnicht an die große Glocke, um so mehr, als sie keine Aussicht auf Erfolg haben. Die wirklich an die Oeffentlichkeit gelangten Thatsachen sind dann aber auch empörender Natur.

Die Charkower Subcommission behauptet**), daß dem Industriellen nach Abzug aller unrechtmäßigen Eisenbahnforderungen und sonstigen Einbußen kaum ein Drittel desjenigen Gewinnes verbleibt, den er unter anderen, geordneteren Verhältnissen hätte erwerben können. Zuweilen gehn ganze Waggons verloren, und die Schuld daran trägt im Verbandverkehre irgendeine der Bahnen, welche die Fracht passirt hat, aber welche von ihnen namentlich? Jede derselben ist nur für sich verantwortlich (?) und hat ihre besonderen Rechte und Bestimmungen. Bei werthvollen Sendungen wird die Emballage zuweilen absichtlich beschädigt, um von dem Inhalte Kenntniß zu nehmen und bei Gelegenheit einen Theil oder das Ganze zu annectiren, oder auch um dem Eigenthümer wegen schlechter Verpackung späterhin die Schuld des Verlustes zuzuschreiben. Bei Theesendungen namentlich werden die Kisten oft auf sehr geschickte Weise geöffnet, ein Theil der Waare herausgenommen, das Manco durch Matten, Lumpen und dgl. ersetzt, und dann wieder geschlossen*). Die Anzahl der Kolli und das Gewicht ist völlig richtig, die Packen anscheinend ganz unversehrt, aber in jedem erweist sich ein Deficit, welches im Einzelnen meist nicht erheblich ist, auf die ganze Sendung aber 50—70 Rbl. ausmacht. Ein Ranenburgscher Kaufmann (Rjäsan—Koslow) klagt z. B., daß er eine Sendung mit Mützen erhalten; die Matten, Kisten und Cartons waren unbeschädigt, 27 Cartons aber leer. In den Zuckerfässern findet der Empfänger oft Steine und Holz statt einiger Zuckerhüte vor, wenn anders nicht das Faß zerbrochen und der gesammte Inhalt abhanden gekommen ist. Sardinen, Weine und dgl. werden im Beisein und unter den Augen der Eigenthümer von den Artelschtschiks geraubt und consumirt, wobei der Beraubte sich noch Spott und Hohn über seine Hülflosigkeit gefallen lassen muß, wenn er einen Sicherung-Revers ausgestellt hat**). Der Agent der Transportgesellschaft „Nadeshda" klagt darüber, daß auf der St. Petersburg-Warschauer Bahn zwischen Landwarowo und Wilna Tuchwaaren im Werthe von 4800 Rbl. aus einem Frachtwaggon herausgeworfen worden waren; bei der Unter-

*) Vergl. die NNr. 2, 3 & 4, 7, 10 & 11, 13, 14, 20 & 21, 25 und 29.

**) Докладъ Харьк. подк. о потеряхъ ꝛc. pag. 3.

*) Докладъ Харьк. подк. о потеряхъ pag. 4 ff.

**) Труды Кіевской подк. I, pag. 31.

suchung waren die Spuren der Ballen und Schlitten im Schnee deutlich zu sehn gewesen. Die Eisenbahndiebe haben durch fortwährende Uebung eine solche Fertigkeit erlangt, daß auch mit Plomben versehene Waggons vor ihnen eben so wenig sicher sind, wie offene Lowries; die Plomben bleiben dabei immer unversehrt. Der Frachteigenthümer erfährt seinen Verlust oft erst nach Empfang der Waare, wenn er bereits jedes Recht auf Reclamationen verloren hat. Aber was helfen ihm auch diese Reclamationen? Die Entschädigung, welche ihm die Bahn auszahlt, muß als Hohn erscheinen. In Schpola (Fastower Bahn) z. B. trifft eine Sendung mit 2500 Cigarren ein; sämmtliche Kisten sind aber entleert. Der Werth der Sendung beträgt laut Factur 111 Rbl., die Bahn vergütet den Schaden aber mit 2 Rbl. 17 Kop. Für einen fehlenden Packen Seidenzeug im Werthe von 542 Rbl. zahlt die Charkower Bahn im März 1879 3 Rbl. 75 Kop. Auf derselben Bahn fehlt ein Ballen Manufacturwaaren; der Eigenthümer wendet sich deshalb an den Stationschef und wird von diesem an den dafür verantwortlichen Artelschtschik verwiesen. Dieser bietet ihm Anfangs die tarifmäßige Entschädigung von 5 Rbl. pro Pud an, erklärt sich aber endlich bereit, die Hälfte des Werthes, 20 Rbl. pro Pud, zu zahlen. Der Eigenthümer geht darauf nicht ein, sondern bringt eine officielle Klage bei der Bahnverwaltung ein und erhält nach einiger Zeit als Entschädigung für 6 Pud à 5 Rbl. = 30 Rbl. und erst nach langen Verhandlungen wurde später die volle Summe ausgezahlt.

Die Bahnverwaltungen sind auch nicht besser, als ihre Untergebenen. Ist der Geschädigte nach dem tarifmäßigen Satze bereits entschädigt und das verlorene Gut dann später wieder ermittelt worden, so wird dasselbe verkauft und der Erlös fließt in die Bahncasse, soviel es auch immer sein möge, oder die Administration treibt den vollen Werth des Verlorenen von der Artel bei. So klagt z. B. ein Kaufmann, daß ihm auf der Fastower Bahn eine Tuchsendung, welche auf die Summe von 400 Rbl. versichert war, verloren gegangen sei und er auf seine Beschwerde keine Antwort erhalten. Auf die betr. Anfrage der Kijewer Subcommission erklärte die Bahnverwaltung, daß der Kläger wegen Verabsäumung des von der Bahn festgesetzten Termins sein Recht auf die volle Entschädigung der versicherten Sendung verloren habe und ihm daher nur 21 Rbl. 15 Kop. ausgezahlt werden würde, daß von der Artel aber für dasselbe verlorene Frachtgut über 500 Rbl. beigetrieben worden. Ueberhaupt erhebt die Fastower Bahn laut ihren Regeln immer den vollen Betrag des Verlorenen von der Artel und bringt ihn in Einnahme. In gleicher Weise verfährt auch die Rostower Bahn u. a., während die Sebastopoler Bahn z. B. von den Schuldigen nur die tarifmäßige Entschädigung erhebt (5 Rbl. pro Pud). Somit gewährt der jetzige Entschädigungsmodus, wie ein Waarenversender mit Recht bemerkt, „eine hohe Prämie für Diebstahl" Die Artelschtschiks und Wächter stehlen erwiesener Maßen selbst am meisten*). Für das verlorene Waarenquantum erhebt die Bahn unter allen Bedingungen die tarifmäßigen Transportkosten. Ehe dem Geschädigten die festgesetzte Vergütung von 5 Rbl. pro Pud ausgezahlt wird, muß er einen Revers darüber ausstellen, daß er für seinen Verlust vollständig entschädigt worden ist und allen weiteren Ansprüchen entsagt. In noch größerem Maße, als bei Manufacturwaaren, kommen Diebstähle bei den Rohproducten und sonstigen landwirthschaftlichen Erzeugnissen vor. Der massenhaften Getreidediebstähle werden wir später ausführlicher erwähnen.

Unter solchen Verhältnissen ist es leicht begreiflich, daß das Arbeiterpersonal auf den Bahnen beim Anblicke von Spirituosensendungen sich freiwillig keine Tantalusqualen auferlegen und sich am Duft allein laben wird. Selbst in Gegenwart der als Geleitspersonen dem Transporte beigegebenen Wächter, welche vorkommenden Falles noch bedroht oder mißhandelt werden, und sogar der Frachteigenthümer, schlagen die Artelschtschiks und sonstigen Arbeiter mit ihren Haken die Fässer ein und trinken, soviel sie können. Der Schaden würde dabei noch nicht sehr groß werden, aber durch die entstandene Oeffnung fließt der Spiritus unterwegs aus. Die Saratower Spiritusproducenten rechnen in Folge dessen eine allgemeine Verlustnorm von 2—3 Kop. pro Wedro à 40 % zu den Transportkosten hinzu. Die Bahnbeamten nehmen immer die Partei der Artelschtschiks, vertheidigen dieselben eifrigst und „fürchten augenscheinlich die Artel", wie einige Kläger meinen. Wird ein Spiritustransport unterwegs umgeladen, so sollen sich später alle Fässer als angebohrt erweisen. Befindet sich der Spiritus in verschlossenen Waggons, so durchlöchern die durstigen Keelen die Diele des Waggons so lange, bis sie auf ein Faß stoßen, welches sie dann anzapfen. Bisweilen erhält der Spiritus unterwegs auch bedeutende Wassertaufen. Daß Schnäpse ꝛc. nicht weniger begehrt sind, scheint u. A. auch

*) Докладъ Харьк. подк. о потеряхъ, pag. 9.

aus der Erklärung eines Tambower Spiritusproducenten hervorzugehn: von 150 Flaschen waren 25 Flaschen verschwunden, und auf der Dünaburg-Witebsker Bahn fehlte aus einer Weinsendung ein Quantum im Gewichte von 2 Pud 10 Pfund, ohne daß der geringste Flaschenbruch vorgekommen wäre ꝛc. ꝛc.

Nicht minder beliebte Aneignungsgegenstände sind auch Brennmaterialien. Der Transportverlust soll bei Steinkohlen, welche in offene Waggons verladen werden, nach Angabe der Charkower Subcommission, zuweilen bis 100 Pud pro Waggon (à 5—600 Pud) betragen, nach Angabe einer Denkschrift der Russ. Dampfschifffahrt-Gesellschaft oft aber auch bis über 200 Pud. In den J. 1872 und 1873 ergab sich aus dem für diese Gesellschaft von Schachta (Woronesh-Rostow) nach Rostow (72 Werst) transportirten Kohlenquantum von 6 Millionen Pud ein Manco von über 600 000 Pud. Da die Bahnverwaltung jede Verantwortlichkeit für derartige Verluste von der Hand wies, so sah sich die erwähnte Gesellschaft veranlaßt, mit der Bahnartel eine besondere Verabredung zu treffen, und ihr eine Prämie von 75 Kop. pro Waggon für Bewachung desselben zu zahlen, worauf sich die Verluste bedeutend verminderten, aber auch jetzt noch, wie erwähnt, zuweilen bis auf 100 und mehr Pud pro Waggon anwachsen. Die Bahnverwaltung hielt es endlich im Jahre 1879 (?) für nöthig, selbst einzuschreiten und schloß mit der Artel einen Contract ab, laut welchem letztere für die Kohlentransporte verantwortlich gemacht wurde, aber das half alles nichts. Wie kann man auch von der Artel verlangen, sie solle dem Eigenthümer das volle, zum Transport aufgegebene Quantum intact zustellen, wenn sie laut den bestehenden Eisenbahnregeln vollkommen berechtigt ist, 3 pCt. davon unterwegs zu verlieren? Es ist ihr doch unmöglich, das zu verlierende Quantum so genau abzumessen und so mögen denn oft statt 3 pCt. auch 10, 15, 20 und mehr pCt. dabei herauskommen. Die conventionsmäßig festgesetzte 3 pCt.-Verlustnorm beträgt aber 18 Pud pro Waggon = ½ Kop. pro Pud des übrig bleibenden Quantums *). Beiläufig mag erwähnt sein, daß die Bedienungsmannschaft der Locomotiven Prämien für Ersparnisse an Heizmaterial erhält.

Unser reichlichstes Erzeugniß, das Getreide, weist auch die reichlichsten Diebstähle auf. Es existirt unter den technischen Ausdrücken der Eisenbahnsprache ein anscheinend sehr harmloses Wörtchen „сметки", d. h. Zusammengefegtes, Gefegsel, welches in Wirklichkeit aber systematisch betriebenen Getreidediebstahl in ausgedehntestem Maße bedeutet. Die Charkower Subcommission äußert sich hierüber folgender Maßen. Das Stehlen des Getreides „ist sehr bequem, wenn man bedenkt, daß viele Güterbahnhöfe nicht eingezäunt, Nachts nicht erleuchtet und von allen Seiten zugänglich sind; Wächter giebt es nur wenige. Die fremden Diebe können Nachts ungehindert angefahren kommen und einige Säcke abholen, die eigenen Stationsleute können auch frei am Tage nehmen; aus den zerrissenen Säcken rieselt Korn, welches von den Stationswächtern zusammengefegt wird und ihnen einen erlaubten Verdienst gewährt. Ebenso leicht binden sie aber auch die Säcke auf und entnehmen daraus, soviel sie brauchen, ohne dabei etwas zu riskiren und ohne ihre Vorgesetzten zu compromittiren, denn die Stationsobrigkeit trägt für den Verlust des auf der Platform liegenden und noch unverladenen Getreides keine Verantwortung, wenn nur nicht ein ganzer Sack fortgestohlen und in der Emballage überhaupt noch irgend etwas nachgeblieben ist. Diesen Dieben hilft noch der Umstand, daß die Säcke unterm Regen bald durchfaulen, platzen und das Korn von selbst herausfällt. Dabei werden die Wächter, Bahnwärter, Weichensteller, welche von der Gesellschaft keinen Proviant erhalten und daran Mangel leiden, unwillkührlich in Versuchung geführt, indem vor ihren Augen ganze Berge von Getreide liegen, welches neben der Landstraße hingeworfen ist, ohne alle Bedeckung und gewisser Maßen gleich dem Wasser der allgemeinen Benutzung preisgegeben." *) Nun, die Leute sind durchaus nicht blöde und greifen tapfer zu. Sehn wir z. B., wie es in unserer Hauptstadt zugeht. Nach den Angaben des St. Petersburger Börsencomité soll in der Umgegend der St. Petersburger Station der Nikolaibahn ein großer Theil der Bevölkerung fast ausschließlich von diesen „сметки" leben und sich ein vollständiges Vermittelungssystem für den Absatz des gestohlenen Getreides gebildet haben, mit ganz bestimmten und bekannten Läden und Magazinen; auf der Börse erscheinen unter diesem Namen Partieen von 600 bis 700 Pud verschiedenen Getreides. Die Stationsverwaltung leugnete hartnäckig alle derartigen Thatsachen und berief sich auf das Beschwerderecht der Waarenempfänger. Letztere erwiderten darauf, daß bei der bestehenden Ordnung zur Aufnahme des Beschwerdeprotocolls 5 Stunden erforderlich seien und sie darnach solchen

*) Заявленія и ходат., представл. юго-вост. подкоммиссіи pag. 248.

*) Докладъ Харьк. подк. о потеряхъ, pag. 6.

Bedrückungen von Seiten des Bahnpersonals ausgesetzt wären, daß die Empfangnahme der Frachten fast zur Unmöglichkeit würde. Im April 1876 theilte der Bautenminister dem Finanzministerium mit, daß bei der Nikolaibahn durch Verauctionirung des in den Packhäusern ꝛc. verschütteten Getreides sich ein Capital von 14 000 Rbl. gebildet habe, welches laut Entscheidung der beiden Minister zur Bruttoeinnahme der Bahn hinzugeschlagen werden sollte, während der Verwaltungsrath bestimmt hatte: 10 % dieser Summe (in Zukunft 20 %) sollten als Belohnung (!) für die Bahnbeamten verwandt und das Uebrige zum Pensionsfond gebucht werden. Der Bautenminister bemerkte dagegen, daß eine solche Maßnahme die Beamten veranlassen würde, zu ihrem eigenen Vortheile die Getreideabfälle soviel als möglich zu vermehren. Es entspann sich daraus von 1877 bis 1879 eine Correspondenz mit dem St. Petersburger Börsen-Comité, welches über diese Gelder eine Controle ausüben wollte und u. A. äußerte, daß „nur durch den Mangel jeglicher Controle es wirklich erklärlich ist, weshalb die ungeheuren und beständigen Manco's am Gewicht der Getreidewaaren im Laufe vieler Jahre schließlich eine so unbedeutende Geldsumme ergeben haben," und daß diese Summe (14 000 Rbl.) „auch in anderer Beziehung große Zweifel an ihrer Glaubwürdigkeit (достовѣрность) hervorrufe." Die Bahnverwaltung behauptete dagegen, der Erlös decke kaum die Ausgaben für die Einsammlung, Sortirung ꝛc. der Abfälle und verringere sich von Jahr zu Jahr, und schob die Schuld an den Getreideverlusten den Frachteigenthümern und ihren Agenten zu. Am Kalaschnikowschen Landungsplatz, wo die Abnahme der Plomben und Abladung der Waggons von den Frachteigenthümern selbst besorgt wird, hört man garnichts von solchen „сметки" *).

Wenn solche Verhältnisse in der Hauptstadt und auf der besten Bahn des Reiches Platz greifen konnten, so kann man sich eine Vorstellung davon machen, wie es im verwahrlosten Süden und Süd-Osten aussehn mag. Das Chersonsche Landschaftsamt berichtete der Charkower Subcommission, „daß es gar keinen Getreideabsender gäbe, bei welchem die Fracht sich als vollzählig an Gewicht und Anzahl der Säcke erweise," die übrigen südlichen Stadt- und Landschaftsämter geben die durchschnittliche Verlustnorm am Getreide auf 5—10 % der beförderten Quantums an. Es werden aber auf der Charkower Bahn im 5-jährigen Durchschnitt für ca. 9 Millionen Rbl. Getreide nach Nikolajew transportirt und 5 % davon betragen über 450 000 Rbl. *). Rechnet man noch die fortwährenden bedeutenden Verluste an Steinkohlen, Salz, Holz, Früchten ꝛc. ꝛc., so ergeben sich Summen, von denen schon ein ganzes Heer von Eisenbahngaunern herrlich und in Freuden leben kann. An einigen Orten, wie z. B. auf der Station Balta, bestehen regelmäßige Märkte für größtentheils gestohlenes Getreide. Die Getreidediebstähle in Witebsk sollen gegen 200 armen Familien Unterhalt gewähren.

Ganz in derselben Weise geht es auf den Wolgabahnen her. Die Saratower Getreidehändler klagen, daß aus den Mehlsendungen immer 3—6 Pud pro Waggon fehlen, welche meist nur wenigen Säcken entnommen sind; da 1 % Gewichtsverlust fürs Eintrocknen festgesetzt ist, so könnten die Diebe ohne Weiteres 2 Pfund aus jedem Sacke entnehmen; da dieses ihnen aber zu umständlich erscheint, so greifen sie von den im Waggon befindlichen 120 Säcken meist nur 3—5 an, und eignen sich aus diesen das ganze 1 % Quantum an. Auf den Südbahnen ziehen sie es jedoch vor, sich ihren Bedarf aus vielen Säcken in kleineren Quantitäten zu holen. In Orenburg giebt man den gewöhnlichen Verlust pro Waggon auf 3 bis 15 Pud an, in Rostow am Don auf mindestens 10 Pud, in Morschansk auf 6 – 15 Rbl., auf der Woronesh-Rostower Bahn auf 15—30 Rbl. u. s. w. u. s. w.

Ganz allgemein sind die Klagen darüber, daß die beim Verladen beschäftigten Arbeiter die Getreidesäcke absichtlich mit ihren Haken zerreißen. Warum sollten sie sich auch nicht die Mühe des Aufbindens ersparen? So oder anders, ungestraft stehlen können sie doch immer.

Die wirklich zusammengefegten und mit Schutt untermischten Getreideabfälle scheinen für das Arbeiterpersonal zu schlecht und deshalb für die Frachteigenthümer bestimmt zu sein. Viele Getreidehändler beklagen sich nämlich darüber, daß sie in manchen Säcken statt des abgesandten hochwerthigen Weizens oder sonstigen reinen Getreides am Bestimmungsorte schlechtes Korn und Schutt vorfinden, und derartige Verwechselungen sollen sehr häufig vorkommen, oder sie werden damit für abhanden gekommene Säcke entschädigt.

(Fortsetzung folgt.)

E. Frischmuth-Kuhn.

*) Услов. перев. грузовъ. СПб. подком.: путевой журналъ Никол. дор. pag. 35 ff. und Извлеченіе изъ дѣлъ СПб. биржеваго комитета и пр. pag. 19 ff.

*) Докладъ Харьк. подк о потеряхъ, pag. 8.

Litteratur.

Beiträge zur Statistik des Handels von Reval und Baltischport. Jahrgang 1880. Gedruckt in der Druckerei des „Revaler Beobachter", Reval 1881.

Das Interesse, welches die ziffermäßige Feststellung eines umfassenden und ausgedehnten Handels überhaupt bietet, verbunden mit dem besonderen Nutzen, welcher für den Kaufmann selbst aus der Kenntniß von der Gesammt-Thätigkeit seines Berufes entspringt, hat in unserer größten Handelsstadt, in Riga, schon längst die Errichtung eines Bureaus für die Pflege der Handelsstatistik nothwendig erscheinen lassen. Seit dem Jahre 1866 veröffentlicht dasselbe die anerkannt tüchtigen „Beiträge zur Statistik des Rigaschen Handels", in jedem Jahre einen Band unter dem Titel: „Riga's Handel und Schifffahrt", eine Publication, die auch im Auslande bemerkt worden ist und sich einer beifälligen Beurtheilung in deutschen Fach-Journalen hat erfreuen können. Die Zeitschrift des königlich preußischen statistischen Bureaus von Geheimrath Engel herausgegeben, sowie die von Professor Conrad redigirten Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik haben wiederholt auf sie verwiesen. Mit dem vorigen Jahr hat das Börsen-Comité in Reval ebenso wie Riga ein handelsstatistisches Bureau in's Leben treten lassen. Die erste Arbeit desselben liegt uns als „Beiträge zur Statistik des Handels von Reval und Baltischport", Jahrgang 1881, in gediegener typographischer Ausstattung vor. Herr Jordan, der bewährte Leiter der estländischen Gouvernements-Statistik, hat seine Kraft auch der neuen Unternehmung geliehen und Dank ihm ist die provinzielle statistische Litteratur um ein Werk vermehrt worden, das sich den besten ausländischen seiner Art an die Seite stellen darf.

Vollständig brach hat übrigens die Handelsstatistik in Reval bisher nicht gelegen. Dem Sammelfleiß eines Privatmannes, dessen Namen hier zu nennen kaum als Indiscretion angesehen werden kann, da er in dem eben veröffentlichten Bande seine werthvolle Mitarbeiterschaft gleichfalls bethätigt hat, Herrn Gouvernements-Schuldirector Berting, ist es zu danken, daß die Ladelisten für den Revaler Hafen am Schluße der Schifffahrt zu einer Darstellung des ganzen Handels schon in früheren Jahren haben verwerthet und die Ergebnisse in der Revalschen Zeitung mitgetheilt werden können. Die baltische Wochenschrift ist mehrfach in der Lage gewesen diese verdienstlichen Zusammenstellungen für ihre Zwecke auszunutzen. (Zuletzt 1880, Nr. 40, 41). Es wäre schön, wenn nun auch Libau sich dazu entschließen könnte durch Erweiterung seines Jahresberichtes und Begründung eines handelsstatistischen Bureaus dem Beispiele Riga's und Reval's zu folgen. Wie Reval die Statistik des Hafens von Baltischport übernommen hat, so könnte sich Libau mit Windau vereinigen. Was von dem Handel in Pernau nicht gesagt werden kann, das gilt gleichwohl von dem in Libau: der Umfang der dort abgeschlossenen commerziellen Geschäfte würde diese Mehrausgabe des Börsencomités wohl rechtfertigen. In einem Sohne der Stadt selbst, der eben seine nationalökonomischen Studien in Dorpat absolvirt hat, würde Libau den geeignetsten Vertreter bei der Ausführung einer solchen Neuerung finden.

Das Revaler Bureau hat sich im Wesentlichen in der Anordnung seines Stoffes an die Rigaschen Vorbilder angeschlossen. Dieses Vorgehen erleichtert die Vergleichbarkeit beider Jahrbücher und verdient somit volle Anerkennung. Ob nicht aber mehr gewünscht werden dürfte, bleibt doch eine offene Frage. Ich glaube, daß eine Veröffentlichung der Daten der Handelsbewegung nach den einzelnen Kalendermonaten eine sehr wichtige und zweckmäßige Vervollständigung wäre. Die Rigasche Handels- und Börsen-Zeitung giebt monatliche Uebersichten des Handels und der Schifffahrt, sogar unter steter Vergleichung mit einer Reihe früherer Jahre — in den Beiträgen zur Statistik des Rigaer Handels werden sie leider nicht mit abgedruckt. Für Reval kann der Privatmann nur mit der größten Mühe aus den Ladelisten die monatliche Bewegung verfolgen, das Büreau könnte es mit unverhältnißmäßig geringerer Anstrengung thun. Daß aber zur Charakteristik der Eigenthümlichkeiten der beiden Häfen gerade die monatlichen Ausweise über Handel und Schifffahrt gehören, scheint unangreifbar. Bei der Ungunst der klimatischen Zustände muß der Umstand, wie lange die Rhede eisfrei ist, von dem größten Einflusse auf die Gestaltung des Handels sein. In Reval war — wie wir dem neuen Werke entnehmen — die Rhede in 22 Jahren im Durchschnitt nur 57 Tage unzugänglich. In Riga ist sie wohl doppelt so lang mit Eis bedeckt. (Die Handelsstatistik verbreitet sich über diesen Punkt nicht). Muß das nicht den Gang des Handels entschieden hier beeinträchtigen, dort begünstigen und wäre es nicht von dem größten Interesse die zu Tage tretenden Unterschiede für die einzelnen Monate verfolgen zu können? Für den Schiffsverkehr ermöglicht die Revaler Publication es bereits — eine dankenswerthe Erweiterung gegenüber der Rigaschen Handelsstatistik. Man kann die ein- und ausgegangenen Schiffe, je nachdem, ob sie für in- oder ausländische Häfen bestimmt waren oder von ihnen kamen, in ihrer Bewegung von Monat zu Monat überblicken. Der Schritt weiter zu einer allgemeinen Uebersicht auch der monatlichen Waarenbewegung kann nicht so bedeutende Mühe verursachen.

Hinsichtlich der Zuverlässigkeit der Ergebnisse, bietet das eingeschlagene Verfahren wohl die genügende Garantie. Bezüglich des Außenhandels sind die einzelnen Handelsfirmen Revals verpflichtet bei der Zollverwaltung die nöthigen Angaben zu machen, die von hier aus dem handelsstatistischen Büreau zugehen. Dieses überträgt die kaufmännischen Angaben auf Zählblättchen, die dann nach den betreffenden Gesichtspuncten, wie Import, Export, Herkunftsort, Bestimmungshafen und dergl. mehr geordnet werden. Auf den Schultern der Interessenten selbst ruht mithin die ganze Handelsstatistik. Sind die Angaben der Kaufleute richtig, so ist auch das aus ihnen zusammengesetzte Gesammtbild zutreffend. Die Bewegung des Binnenhandels, soweit er sich zur See vollzieht, festzustellen, dienen die Manifeste der denselben vermittelnden Schiffe, welche von den verschiedenen Handlungshäusern dem Büreau bereitwilligst übergeben werden. Der Land-Verkehr mittelst der Fuhre entzieht sich ganz der Controle, was freilich sehr zu bedauern, aber einstweilen wohl kaum zu ändern ist. Selbst Riga, in welchem die Handelsstatistik nun schon 15 Jahre cultivirt wird, hat es bis jetzt nicht ermöglicht diese Zufuhr zu ermitteln. Schlimmer aber ist, daß auch die Zu- und Abfuhr per Eisenbahn nicht hat in der gehörigen Weise mitberücksichtigt werden können. Trotzdem die baltische Bahn an der Darstellung der Export- und Import-Verhältnisse des Revaler Hafens nicht wenig interessirt erscheint, hat sie doch eine Unterstützung des handelsstatistischen Büreaus mit ihren eigenen Arbeiten für unvereinbar gehalten. Nur

der gedruckte Jahresbericht pro 1880 ist zur Verfügung gestellt worden. Reval hat es in dieser Beziehung nicht so gut getroffen, wie seiner Zeit Riga, dessen handelsstatistischer Section schon zum ersten Jahrgange die Riga-Dünaburger Eisenbahn-Verwaltung ihr Original-Material in dankenswerthester Liberalität zur Disposition stellte. Es wäre sehr zu wünschen, daß hier recht bald ein besseres Zusammengehen erzielt und vor allen Dingen dieselbe Methode beim Einsammeln der Nachrichten angewandt würde, damit es möglich wird die Verkehrs-Statistik der Eisenbahn und des Seeweges zu wahrheitsgetreuem Gesammtbilde zu vereinigen.

Die Revaler Handelsstatistik ist ein Quellenwerk; sie enthält die absoluten Zahlen und entbehrt jeder Relativ-Berechnung, sowie eines erläuternden Textes. Das ist die einzig richtige Form, in welcher derartige Publicationen geboten werden sollten. Die balt. Woch. hat neulich Veranlassung gehabt darauf zu verweisen, wie ein dem statistischen Büreau der livländischen Ritterschaft entstammendes Werk in dieser Hinsicht nicht allen Ansprüchen genügte. Angesichts der neuesten Leistung unserer ostseeprovinziellen Statistik heben wir gern hervor, daß die Organisation und Veröffentlichung unserer Handelsstatistik den andern Zweigen der Landesstatistik ein musterhaftes Vorbild abgiebt. Die Beiträge zur Statistik des Rigaer und Revaler Handels sind die besten statistischen Arbeiten, die wir haben. Es sind Quellenwerke ersten Ranges.

W. S.

Wirthschaftliche Chronik.

Von der landwirthschaftlichen Ausstellung in Malmö.

Reisebriefe, gerichtet an die finländische landw. Zeitschrift „Biet".

I.

Die schwedischen landwirthschaftlichen Ausstellungen, welche — das Vorbild der finländischen — gleichfalls nach Jahrfünfen stattfinden und mit Versammlungen der Landwirthe verbunden sind, gewinnen von Fall zu Fall an Bedeutung, über die Grenzen Schwedens hinaus, und verdienen unser aufmerksamstes Interesse. Trotzdem wir mit der Veröffentlichung von Correspondenzen über den gleichen Gegenstand bereits begonnen haben, welche uns aus Norddeutschland zugehen und deren Fortsetzung uns zugesagt ist, erscheint es doch gerechtfertigt, auch den Reisebriefen zweier Finländer, welche diese an die finländische landw. Zeitschrift richten, mit Aufmerksamkeit zu folgen. Tritt doch zum Interesse an dem Gegenstande selbst noch der Umstand hinzu, daß diese Reisebriefe uns Einblick gewähren können in die Art der Beziehungen Finlands zu Schweden, aus denen sich so manches erklärt, was uns an den Fortschritten Finlands Bewunderung entlockt.

Der erste Brief ist unmittelbar nach Schluß der Ausstellung verfaßt und aus Malmö, den 25. Juli datirt. Er bespricht zuerst den äußeren Umfang der Ausstellung. In der reichsten und fruchtbarsten Provinz Schonen, veranstaltet, habe sie den höchsten Erwartungen entsprochen. Der vierte Theil des von der Stadt Malmö eingeräumten Areals von 22 Tonnen Land habe die Maschinenabtheilung inne gehabt, deren Mannigfaltigkeit sehr gerühmt wird. Vor allen früheren habe die Ausstellung aber eine außerordentlich reichhaltige und instructive Samenausstellung ausgezeichnet. Das Rindvieh wies 800 Nummern auf und war in 11 Schuppen, die Pferde — 350 Nummern — in 9 Schuppen aufgestellt. An Kleinvieh und Fasel gab es 300 Nummern. Das Molkereiwesen bildete selbstverständlich eine besondere Abtheilung.

Die feierliche Eröffnung geschah durch den König in Person, dessen Rede im Briefe wiedergegeben ist:

„Ungehindertes Besitzrecht und freies Gebrauchsrecht des Bodens sind Grundbedingungen gesicherten Wohlstandes. Diese beiden Bedingungen existiren in unserem Vaterlande seit alters, aber sie allein genügen nicht. Lange dauerte es, ehe die dritte Bedingung sich erfüllte. — Der Wikingergeist überlebte die Wikingerzeit. Hochgesinnte Heerführer zogen mit fliegenden Fahnen in ferne Länder und der Sieg folgte ihren Spuren. Auch als das Waffenglück uns versagte, blieb der Schild unserer Waffenehre unbefleckt, selbst dann, als wir durch den Zwang der Thatsachen zu unseren jetzigen Grenzen, mit gebrochener Kraft aber ungeschwächtem Muthe, zurückgeführt wurden. Da brach der Morgen eines neuen Tages an. Der blaue Stahl, oft erhoben gegen die Schaar überlegener Feinde, senkte sich zu anderen Thaten. Gegen des Vaterbodens Brust richtete er sich, aber nicht um in ihm die rothe Saat des Todes, sondern die goldene des Lebens zu suchen, und nun war auch die dritte Grundbedingung, ein dauernder Friede gewonnen. Während zwei Drittel eines Säculums ist uns ein, weder von außen noch von innen gestörter Friede beschеert gewesen, wie ihn außer dem uns vereinigten Bruderreiche kein anderes Land aufzuweisen vermag. Der Tag des Pflügens aber ist noch nicht der Tag der Ernte. Die Arbeit ging langsam und schwer, denn der Boden war im Allgemeinen karg, das Streichen der Luft war unmild und der Zugang begrenzt. Was Wunder, daß die erste Friedenszeit ohne augenscheinliche Resultate verging. Die Fichte des Nordens wächst langsam, zuerst schlägt sie ihre tiefen Wurzeln. Erst zu Anfang des zweiten Drittelsäculums konnte der wurzelfeste Baum in die Höhe schießen, wenn auch zuerst unsicheren Wuchses. — Ich glaube nicht, daß es blos ein Zufall war, was die schwedische Landbauversammlung zum ersten Male zusammenführte, und alle müssen wir uns gemeinsam freuen über die Fortschritte, von welchen die immer glänzender werdende Reihe dieser Landbauversammlungen Zeugniß ablegt. Die Aelteren werden sich dessen noch erinnern und die Jüngern haben es gehört, wie es ehemals gewesen ist, und mit gerechtem Stolze dürfen wir uns der Siege erinnern, welche Schweden sich im 19. Jahrhundert erkämpft hat, zugleich aber müssen wir ernstlich bedenken, daß wir verpflichtet sind den Baum, dessen reiche Krone uns der Väter Ausdauer bereitet hat, mit gleich ausdauernder Arbeit zu entwickeln, mit Liebe zu umfangen und mit Treue zu schützen. Möge diese Ausdauer, Liebe und Treue nie versagen und möge Er, der Geber alles Guten, seinen reichen Segen schenken. Das möge also geschehen! Hiermit erkläre ich die 15. allgemeine Landbauversammlung für eröffnet."

Der Brief erwähnt noch kurz der Organisation der Versammlung, welche sich in vier Sectionen, für allgemeine Fragen, für Ackerbau, für Viehzucht und Molkerei, für Nebengewerbe gliederte, und stellt die nähere Besprechung der Verhandlungen in Aussicht, um sich zuerst der Ausstellung zuzuwenden.

Die Samenausstellung. In Schweden ist in den letzten Jahren eine lebhafte Agitation für schwungvollen Samenbau im Großen betrieben worden. Als bahnbrechend ist unter anderen auf diesem Gebiete die

auch in Finland bekannte Firma A. Hagendahl in Örebro zu nennen, welche hervorragend auf der Ausstellung vertreten war. Ihre Sammlung von einigen Hundert Nummern, bestehend aus Klee- und Grassamen, Saatgetreide und den Unkrautsamen, welche 1880 aus den Handelssämereien ausgereinigt worden waren, erhielt den ersten Preis. Ferner ist zu erwähnen „der Verein für einheimischen Samenbau" in Östergötland, dessen hübsche, 192 Nummern zählende Sammlung von Samen, Futter- und Wurzelgewächsen — gleichfalls mit dem ersten Preise ausgezeichnet — mit einem von dem Vorsitzenden des Vereins, C. Ad. Blüm, herausgegebnen Verzeichniß versehen war. Dieser Verein zählt z. B. 245 einheimische und 8 ausländische Mitglieder. Von der „Halland läns Controlstation" hatte der Vorstand A. Lyttkens eine Sammlung bestehend aus 800 Arten Culturpflanzen und eine andere allgemeine Samensammlung bestehend aus 1800 Sorten ausgestellt, welche die kleine goldene Medaille erhielt. Joh. Kylberg, Österäng, dem es gelungen ist, für schwedischen Saathafer einen guten Absatz nach Belgien, Ungarn, Böhmen und Deutschland zu gewinnen, hatte 12 Sorten weißen und schwarzen Hafer ausgestellt, welche sich durch ungewöhnlich großes Gewicht und große Dünnschaligkeit auszeichneten, eine Eigenschaft, welche im Auslande sehr gefragt ist. Neben noch anderen schwedischen Ausstellern nennt der Brief auch die Haushaltungsgesellschaften der Läne Westerbotten, Malmöhus, Upsala, Kristianstad. Aus Dänemark ist in erster Reihe zu nennen die sehr schöne und reichhaltige Sammlung aus dem Feldsamencomptoir zu Kopenhagen, welcher die kl. goldene Medaille zuerkannt wurde. Diese Sammlung bestand aus 50 Proben Getreide, 200 Pr. Gras- und Wurzelgewächse und 50 Pr. Getreide im Stroh, darunter Kartoffelhafer von 100 pCt. Keimfähigkeit und 99.7 pCt. Reinheit, schwarzen Hafer von 99.9 pCt. Reinheit und 100 pCt. Keimfähigkeit, Alopecurus pratensis von 75.1 pCt. R. und 54 pCt. K., Alsikeklee von 97.6 pCt. R. und 94 pCt. K. u. s. w.; ferner eine schöne und instructive Sammlung von Samenproben und Präparaten des „Vereins zur Verbesserung der Culturpflanzen" in Skaarup, per Svendborg. Die Präparate bestanden aus Collectionen von Samen der verschiedenen Culturpflanzen, die sich unter einander durch Farbe und Gestalt unterschieden, theils normal und zur Aussaat oder anderen Gebrauchszwecken besonders geeignet, theils mit verschiedenen Fehlern behaftet, welche ihre Brauchbarkeit ausschließen. Eine ausführliche Terminologie neben der Collection machte eine sehr genaue und vollständige Definition aller Besonderheiten möglich. Endlich sind noch zu nennen die Dänische Feldsamenhandlung in Kopenhagen, mit einer schönen Sammlung von Culturgewächsen im Stroh, und der Samenhändler Franz Wendt in Roeskilde; welche beide den ersten Preis erhielten. Finland war vertreten durch E. Nyqvist aus Helsingfors, dessen Gerste- und Haferproben, als von einem Finländer ausgestellt, nicht prämiirt werden konnten.

Am Schluß seiner Besprechung der Samenabtheilung sagt der Correspondent: „Daß wir (die Finländer) auf dem Standpuncte, auf welchem der Samenbau steht, — wenn man überhaupt von einem solchen bei uns sprechen kann —, schwerlich mit unseren Nachbaren in Schweden und Dänemark in Concurrenz treten können, ist selbstverständlich, aber dieser Umstand eben muß für uns ein kräftiger Sporn sein, denselben Weg zu betreten, der Schweden und Dänemark zu so hübschen Resultaten geführt hat. Möchte das lebhafte Interesse und die überall dort eingetretene Bewegung, wozu den Impuls der Samencongreß in Boräs gegeben hat und die auf dieser Ausstellung einen so schönen Ausdruck gefunden, ihre Wogen auch bis zu uns schlagen, dann, aber auch nur dann können wir auf einen Fortschritt hoffen, und erst dann dürfen wir es wagen, mit irgend einer Aussicht auf Erfolg die Concurrenz mit unseren, in so vielen Beziehungen glücklicher gestellten Nachbaren aufzunehmen."

Die Maschinenabtheilung. Sie machte auf den Briefsteller anfangs einen überwältigenden Eindruck durch ihre Größe und Reichhaltigkeit. Der größte Theil dieser Abtheilung scheint unter freiem Himmel aufgestellt gewesen zu sein, denn es heißt, daß die zarteren Geräthe in Schuppen untergebracht waren. Der Correspondent geht nur flüchtig diese Abtheilung durch und will es einem Specialisten überlassen, sich in die Details zu vertiefen. Nach seinen Notizen scheinen neben den skandinavischen Fabriken fast nur engliche und amerikanische vertreten gewesen zu sein; von deutschen wird nur R. Sack-Plagwitz (Reihensäemaschinen) genannt. Die bekannte Firma Munkell's mech. Werkstatt, Actiengesellschaft, hatte s. g. Patent-Expreßlocomobilen ausgestellt, welche sie als holzsparend durch Anwendung hohen Druckes und großer Geschwindigkeit bezeichnete. Die bekannten englischen Locomobilfabriken erhielten jede eine kl. goldene Medaille. Von Mähemaschinen erhielten die s. g. „Champion" und Wood's Maschine im Orginal, sowie in verbesserter Nachahmung aus Öfverums Bruk den ersten Preis, Buckeye, Adriance ꝛc. den zweiten. Unter den Pferderechen wurde „Tiger" von den Preisrichtern besonders hervorgehoben. Für Pflüge erhielt Storebro den ersten, Hjelmafors und Näfveqvarns den zweiten Preis. Öfverums Bruk, das eine recht reichhaltige Sammlung dieser landw. Geräthe ausgestellt hatte, bekam für die Collection die kleine goldne Medaille, unter besonderer Hervorhebung der Pflüge. Dieselbe Auszeichnung wurde zuerkannt der Vesteräs mech. Werkstatt für Ringelwalzen und Göpelwerke, verbessert durch Ing. W. Svalin; Vedevågs mech. Werkstatt für Handgeräthe nach amerikanischen und englischen Mustern u. s. w. — Hier ist auch der Dampfpflugapparate zu erwähnen, welche auf dem Acker des nahe gelegenen Gutes der landwirth. Schule zu Alnarp in Arbeit gezeigt wurden und sehr viele Beschauer anzogen. Die Apparate waren beide aus England, aus den Fabriken von Fisken & Co. in Leeds und Barford & Perkins in Peterborough. Beide Apparate erh elten die goldene Medaille. Unser Gewährsmann sagt: „Sie arbeiteten allerdings sehr schön, wenn man aber in Betracht zieht, daß sie nicht mehr Arbeit leisten, als, was mit 6 bis 8 Paar Pferden geleistet werden kann, daß sie, den Verlust an Zeit und die Schwierigkeiten beim Transport und bei der Aufstellung eingerechnet, 5 Mann zu ihrer Bedienung erfordern und daß ihre Anschaffungskosten sehr groß sind, so dürfte ihr ökonomischer Vortheil und ihre Aussicht auf Popularität nicht groß erscheinen."

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	Sept. 23	+ 5·00	— 3·47	—	NW	
	24	+ 7·73	— 0·84	—	WSW	●⁰
54	25	+ 8·23	— 0·42	—	NW	
	26	+ 7·93	— 0·78	—	SW	≡
	27	+ 9·80	+ 1·01	—	SW	

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Fabrik feuersicherer Asphalt-Dachpappen.

W. P. Hannemann in St. Petersburg,

Niederlage: Wosnessenskij-Prospect, Ecke Kasanskaja Nr. 15—45.

Asphalt-Dachpappen aus bestem Schwedischen Material:

Extra-Patent in Rollen von 3 Quadrat-Faden zu	5 Rbl.	— Kop.
Patent in Rollen von 3 Quadrat-Faden zu .	4 „	— „
1. Sorte in Rollen von 3 Quadrat-Faden zu	3 „	25 „
2. Sorte in Rollen von 2½ Quadrat-Faden zu	2 „	75 „
2. Sorte in Rollen von 3 Quadrat-Faden zu	3 „	— „
Asphalt-Kappen per Rolle zu . . .	— „	50 „
Asphalt-Lack in Fässern von ca. 15 Pud, per Faß zu	12 „	— „

Isolir-Asphalt-Wandpappen für feuchte Wände:

1. Sorte in Rollen von 3 Quadrat-Faden zu	3 Rbl.	— Kop.

Asphalt-Anstrich für feuchte Wände:

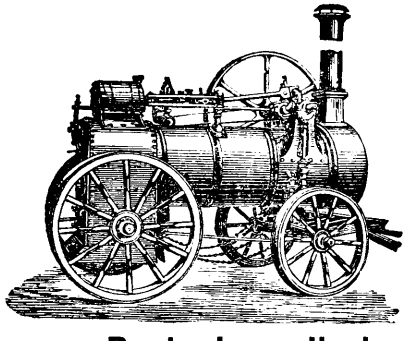
In Fässern von ca. 15 Pud, per Faß zu	15 Rbl.	— Kop.

Aechte Schwed.-Wandpappen, chemisch getränkt gegen Insecten

Patent in Rollen von 4¾ Quadrat-Faden zu	2 Rbl.	50 Kop.
Patent in Rollen von 2⅜ Quadrat-Faden zu .	1 „	30 „
1. Sorte in Rollen von 3 Quadrat-Faden zu	1 „	50 „
2. Sorte in Rollen von 3 Quadrat-Faden zu	1 „	— „
3. Sorte in Rollen von 3 Quadrat-Faden zu	— „	80 „

Bei größeren Bestellungen wird Rabatt gewährt.

Preis-Courante und Musterabschnitte werden auf Wunsch franco versandt.



Ruston Proctor & Co.

Specialität

Locomobilen

&

Dampfdreschmaschinen,

Flöther's

Stiften - Dreschmaschinen,

Backer's englische & amerikanische Windiger.

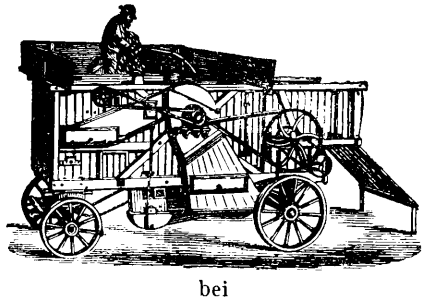
Agenten:

Riga, Städtische Kalk-Str. 6. **Ziegler & Co.** **Libau,** Alexander - Strasse 6.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Garret & Sons-Leiston,



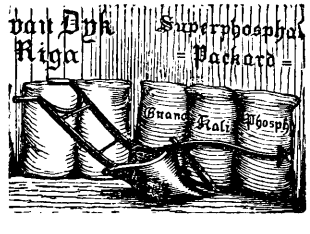
bei

F. W. Grahmann, Riga.

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46.— Für Briefe: „poste restante"

P. VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Packard's Superphosphate:

13 u. 20%; Kainit, Kali, Knochenmehl, Amoniak.

Für Molkereibesitzer!

Indem wir unser Geschäft in St. Petersburg eröffneten, stellten wir uns als Hauptaufgabe, dem Handel mit Milchproducten einen richtigen Börsencharakter zu geben, um derartige Preise zu erzielen, welche nicht auf zufälligen Abmachungen zwischen Producenten und Händlern basiren, sondern der effectiven Nachfrage des consumirenden Publikums entsprechen sollten. Zu diesem Zweck beabsichtigten wir unter Anderem einen Verkauf von Butter und Käse auf Commissionswegen einzuleiten, da wir auf diesem Wege es für möglich hielten, die Interessen der Producenten vollständig zu wahren, um denselben, bei Benutzung sich bietender Gelegenheiten, möglichst hohe Preise zu vergüten und dabei selbstverständlich auch eine entsprechende Entschädigung für sich zu reserviren. Leider haben sich unsere Voraussetzungen nicht vollständig gerechtfertigt, theils in Folge der geringen Haltbarkeit unseres Handelsartikels, theils auch in Folge der hier herrschenden Bedingungen beim Handel mit Butter und Käse. Außerdem zogen fast alle Producenten, welche uns ihre Producte zusandten, Abrechnung zu einem festen Preise vor und wünschten nicht, sich den Zufälligkeiten eines bald vortheilhaften, bald unvortheilhaften Verkaufes ihrer Producte auszusetzen. Die demnach von uns in der „Baltischen Wochenschrift" vom 1. September d. J. alten Stils publicirten Preise, sind diejenigen, welche wir ohne Abzug von Provision für feste Rechnung, entsprechend der Qualität gesandter Waaren, den Herren Producenten auszahlen werden, bei Beobachtung bisher üblicher monatlicher Abrechnung. Sollte jedoch einer oder der andere der Herren Producenten den bisher praktizirten Commissionsverkauf vorziehen, übernehmen wir auch denselben, bitten aber bei Zusendung der Waare dies ausdrücklich zu bemerken.

Preisnotirung per 15. Sept. 1881.

	Rbl per Pud
Schmandbutter aus süßem Schmand I.	20—22
do. do. II.	18—19
do. do. leicht gesalzen	16—18
Holsteiner Butter I.	16—17
do. II.	14—15
Butter aus dickem saurem Schmand	11—13½
Käse, Schweizer I.	10—12
„ do. II.	8—10
„ Chester I.	10—12
„ do. II.	7— 9
„ Holländer	9
„ Limburger	9—10
„ Grüner	9

A. Giers & Co.

St. Petersburg,
Moika, bei der Polizeibrücke Nr. 20.

Knochenmehl feines gedämpftes,
Superphosphat,
frischer **Portland-Cement** der beliebten Marke Port-Kunda,
frischer **Muschel-Kalk,**
Gummi-Treibriemen und Schläuche,
Verschiedene **Brennerei-Artikel**
empfiehlt **L. Drögemüller,**
Dorpat.

Inhalt: Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens, von E. Frischmuth-Kuhn. X. — Litteratur: Beiträge zur Statistik des Handels von Reval und Baltischport, von W. S. — Wirthschaftliche Chronik: Von der landwirthschaftlichen Ausstellung in Malmö. Nach den Reisebriefen des „Biet" I. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 24. September 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 43. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 1. October.

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

Ein Ausflug nach Finland.

Das Reisen ist eine schöne Sache, wenn die dazu verwandten Mittel an Zeit und Geld durch den gehabten Genuß aufgewogen werden. Wie hoch dieser zu veranschlagen ist, läßt sich nicht durch Zahlen ausdrücken, da die Preisbestimmung doch wohl von dem Grade des Genusses, resp. von der Persönlichkeit abhängen wird, die den Kostenaufwand in ein Verhältniß zu den Errungenschaften bringen muß.

Anders verhält es sich mit den Reisen, welche rein praktische Resultate ergeben, indem das Gesehene und Gehörte zu Hause verwandt werden kann und, wenn wir z. B. die Landwirthschaft im Auge behalten, zum Nutzen und zur Förderung derselben wohl zu verwerthen ist. Zu solchen, durch praktische Erfolge bezahlten Reisen wird wohl jeder Ausflug nach Finland gehören, wenn sich der Reisende nicht blos um die schönen Gegenden, sondern auch etwas um Land und Leute kümmern wird.

In Nachstehendem möchte ich einige der mir gewordenen Reiseeindrücke wiedergeben und bedaure nur, Vieles unbeachtet gelassen und nicht gesehen zu haben, was bei längerem Aufenthalt und eingehenderer Beobachtung dem Fremden hätte auffallen müssen.

Bevor wir in Finland eintreffen, möchte ich noch einen Augenblick in Reval verweilen und auf manches Schöne und Ehrwürdige aufmerksam machen, was diese alte Stadt in ihren Mauern birgt. Die vielfachen, in Stein gehauenen Rittergestalten erinnern uns daran, daß hier Menschen gelebt, die ein großes Stück unserer Landesgeschichte gemacht haben und die es wohl werth wären, daß wir ihr Andenken durch fleißiges Studium der Thaten des Einzelnen ehrten. Andere, in Holz geschnitzte Figuren am Kirchengestühl, sowie verschiedene Bildnisse, meist Begebenheiten aus der biblischen Geschichte darstellend, zeugen von dem hohen Alter der Kirche. Unter den Bildnissen giebt es manche, die dem jetzigen Beschauer ein unwillkührliches Lächeln entlocken werden. Da ist z. B. der Erzvater Jacob dargestellt, wie er im Costüm eines russischen Kaufmannes in altmodischer Kutsche und gezogen von 4 schönen Braunen nach Egypten reist, um dort seinen Sohn Joseph zu besuchen. Zwei Vorreiter in sehr bunter Tracht regieren das Gespann, welches mit russischem Anspann geschirrt ist! — Ernstes und Komisches finden wir auch im Rathhause gepaart, wo unweit von den ältesten, in lateinischer und deutscher Sprache auf Pergament verfaßten Documenten, welche die Gerechtsame der Stadt Reval enthalten, ein in Holz geschnißter Rathsherr zu sehen ist, der entweder für begangenes Vergehen, oder als Warnung vor zu begehenden Missethaten von seiner gestrengen Ehehälfte in optima forma abgequästet wird. Die im Rathssaale reichlich angebrachte Wandmalerei und Holzschnitzerei erinnern uns auf das Lebhafteste daran, wie sehr unsere Altvorderen das Heilige hoch hielten, zugleich aber auch die Genüsse des Lebens wohl zu würdigen verstanden.

In tiefem Schatten uralter Kastanien, Linden und Eichen steht in unglaublicher Einfachheit das Haus Peters des Großen in Catharinenthal. Musik und die schönsten Aussichten auf Stadt und Meer, von verschiedenen Puncten Catharinenthals und vom Dom aus, lassen dem Touristen die Zeit in Reval auf das Angenehmste vergehen.

Das Dampfschiff, welches, von Petersburg kommend, in Reval anlegt, um von hier nach Helsingfors zu gehen, hatte sich um einen ganzen Tag verspätet, so daß die Fahrt nach Finland anstatt am 6. August Mittags, erst am 7. Morgens stattfinden konnte. Nachdem Reval, dar-

auf die Insel Nargö in bläulicher Ferne den Blicken entschwunden waren, zeigte sich nach einigen Stunden die Küste Finlands. Nach kurzer Fahrt befanden wir uns, zwischen einzeln herausragenden Felsblöcken hinsteuernd, im Angesichte die Festung Sweaborg und gleich darauf, uns zwischen immer enger andrängenden Inseln hindurch windend, im weiten Hafen von Helsingfors.

Die Stadt bietet dem Ankommenden einen überaus freundlichen Anblick durch die hübschen, sehr sauber gehaltenen Häuser und die breiten, geraden, ebenso sauber gehaltenen Straßen. Das etwas Einförmige, bisweilen Langweilige einer neumodischen Stadt mit ihren nur geraden Straßen wird in Helsingfors bedeutend gemildert, nicht nur durch einzelne sehr schöne Bauten, sondern ganz besonders durch häufige Squares, die in jeder Richtung die Stadt durchschneiden. Verschiedene Park-Anlagen laden mit ihren kleinen Gast-Wirthschaften ein zahlreiches Publicum ein, welches sich allabendlich zu versammeln pflegt, um beim Genusse geselligen Verkehrs, so wie materieller Spenden des Restaurants, sehr gute Musik zu hören.

Es ist staunenerregend zu sehen, wie in diesen Parks neben der einheimischen Birke und Espe auch andere Bäume gedeihen, die hier weniger zu Hause sind, als die ebengenannten. Die Rüster, Weißtanne und der Ahorn bilden eine Hauptzierde sämmtlicher Anlagen. Wenn man in unmittelbarer Nähe dieser Baumgattungen den nackten Granit in zusammenhängenden Felsmassen zu Tage treten sieht, so entsteht einem unwillkührlich die Frage: Wovon nähren sich diese Bäume und in welches Erdreich schlagen sie ihre Wurzeln? Die Antwort wird der Finländer geben, indem er uns zu einem Theil der „Esplanade" führt, der eben bepflanzt werden soll, vorläufig aber eine mehre Fuß dicke Erdschichte zeigt, die mit Menschen- und Pferdekraft angeführt ist. Wo das natürliche Erdreich fehlt, wie es sich in Felsvertiefungen gesammelt hat, da wird es einfach angeführt, und der Fremde ahnt kaum, welch' unsägliche Mühe verwandt werden mußte, um den, z. B. in Livland gewöhnlichsten Bäumen hier Wohnung und Wachsthum zu geben.

Dem Finländer braucht diese Arbeit nicht leid zu thun, denn er versteht es, dieselbe zu genießen, indem er seine Mußestunden, wie schon erwähnt, reichlich dazu ausnutzt, um sich in diesen Anlagen zu erholen und bei einem Glase Toddi der angenehmsten Geselligkeit zu pflegen.

Von besonderem Interesse muß für denjenigen, der durch keine besondere Ordnung der Zustände verwöhnt ist, der Hersingforser Markt erscheinen. Lange Reihen von Fuhrwerken stellen sich jeden Morgen zwischen dem Quai und dem großen Hôtel „Societethuset" in Reih' und Glied auf, indem ein jeder Verkäufer auf das Genaueste seinen Platz beobachtet. Zwischen den appetitlichsten Meiereiproducte findet man keinen Gemüsehändler, ebensowenig wird man aber auch bemerken, daß sich zwischen diese ein Fleischverkäufer drängt. Milch, Butter, Käse ꝛc. halten einmüthiglich beisammen, während der Käufer an einer anderen Stelle nur Böttcherarbeiten oder zierlich aus Haidekraut oder Immergrün gebundene Besen und Fußwische acquiriren kann. Daneben liegen am Quai Reihen von Böten, in denen die verschiedensten Fischgattungen feilgeboten werden. Nirgends Geschrei oder Gedränge. Man sollte meinen, daß zur Aufrechterhaltung dieser musterhaften Ordnung eine Schaar von Polizisten erforderlich sei. Doch das ist keineswegs der Fall. Bei meinen mehrfachen Besuchen des Marktes habe ich nie mehr als einen Polizeimann und diesen mit ziemlich gelangweilten Mienen in irgend einem entlegenen Winkel des Marktes gefunden.

Da es mein Hauptzweck war, einen Einblick in die finländische Landwirthschaft zu gewinnen, so wurde von Helsingfors aus ein Ausflug auf ein benachbartes, größeres Gut, Träskenda, gemacht. Leider gelang es mir nicht, wie beabsichtigt, diese Fahrt mit der Post zurückzulegen, sondern sie wurde in bequemer Kalesche ausgeführt und hatte somit, was das Fahren anbetrifft, nichts Appartes.

Die Eigenthümlichkeiten der Erdoberfläche in Finland sowie des Ackerbaues ließen sich sofort erkennen. Die zurückzulegende Wegestrecke betrug etwa 20 Werst und führte fast ausschließlich durch Wald, dem man auf vielen Stellen etwas Ackerboden abgerungen hatte. Keine Feldflächen von einigen □-Werst Größe, wie sie z. B. die Umgegend Dorpats, oder die Nähe von Fellin aufweisen, liessen darauf schließen, daß die Bevölkerung hauptsächlich vom Körner-, Flachs- oder Kartoffelbau lebt. Nur vereinzelt kamen einige Feld- oder Wiesencomplexe vor, die sich sofort durch die eigenthümliche Art ihrer Bearbeitung kennzeichneten. Unsere sogenannten „wilden Heuschläge" habe ich dort nur selten bemerkt, dagegen sieht man überall, wo Landwirthschaft existirt, sowohl Feld- als Heuschlagareal in Beetform bearbeitet. Streifen von 5—6 Faden Breite werden durch kleine, etwa 1—1½ Fuß tiefe Gräben gebildet; diese Beete sind nach der Mitte zu etwas erhöht, so daß es den Anschein hat, als ob diese vielen kleinen Gräben die Drainage gewissermaßen ersetzen sollen. Auch

wirklich drainirte Felder und Grasflächen sind hier nicht unbekannt, werden aber, wie ich an zwei Beispielen gesehen habe, nicht mehr in Beetform bearbeitet. Man möge sich nicht wundern, wenn von drainirten Grasflächen die Rede ist; sie sind gedüngt und drainirt, weil zur Feldrotation gehörig. Außerdem giebt es freilich auch wie ich mir habe erzählen lassen, Heuschläge, die nicht zur Feldrotation gehören und dennoch cultivirt werden. Denn die größte Sorge des finländischen Landwirthen besteht darin, möglichst viel Futter zu haben, weil der Ertrag der Feldfrüchte meistens nur so weit reicht, um den eigenen Consum zu decken, die Vieh- resp. Meiereiproduction dagegen derjenige Wirthschaftszweig ist, der die einzigen Geldeinnahmen liefert.

Die Cultur so ausgedehnten Areales bedingt selbstverständlich die Beschaffung großer Düngerquantitäten und hat zur Folge, daß nur Vieh von ganz besonderer Güte gehalten werden kann und gehalten wird. Einen großen Theil der erforderlichen Cultur liefert gewiß der Viehstand, dann aber versteht es der Finländer meisterhaft, Stellen zu Düngezwecken auszunutzen, denen wir achtlos vorübergehen. Auf dem Gute Träskenda z. B. war die obere Schichte eines alten Feldweges abgeschaufelt und in Haufen zusammengelegt, um dereinst als Composterde auf Felder oder Wiesen gebracht zu werden. Kein unnützer Schutt oder etwas dem Aehnliche verunreinigte den wunderschön gehaltenen Hof, dagegen aber hatte sich eine ansehnliche Menge des schönsten Düngematerialeſ im Laufe des Sommers gesammelt. Die Reinlichkeit und Ordnung konnten als musterhaft bezeichnet werden; am überraschendsten war mir dieselbe in und um den Knechtswohnungen. — Viel, sehr viel giebt es dort für uns in dieser Beziehung zu lernen!

Ich habe die Ansicht öfter aussprechen hören, daß der eingeborene Finne wenig geneigt ist, seine Wohnung und ihre Umgebung durch Ordnung auszuzeichnen, sondern daß, im Gegentheil, in dieser Beziehung kein vortheilhafter Unterschied gegenüber dem hiesigen Eingeborenen wahrzunehmen sei, und es sei nur das, auch unter der arbeitenden Classe, reichlich vertretene schwedische Element, welches überall mit gutem Beispiel vorangehe. Dem schwedischen Arbeiter mag es der finländische Grundbesitzer auch zu danken haben, daß er mit der Wanderlust der Leute weit weniger zu kämpfen hat, als wir. Wohl habe ich über höhere Lohnforderung der Knechte sprechen hören, aber das Herumwandern am Georgi-Tage von Ort zu Ort scheint viel seltener vorzukommen, als bei uns. Dabei beträgt die Löhnung durchaus keine alles Maß übersteigende Forderung. Wir besuchten z. B. eine Tagelöhnerfamilie, die ganz für sich ein Häuschen bewohnte, und deren Gage in circa ¼ Lofstelle Gartenland, ca. 11 Lof Roggen, ca. 5—6 Lof Kartoffeln, ca. ½—1 Tonne gesalzener Fische, dem nöthigen Holz und dem Unterhalt von einigen Stück Vieh bestand. Dafür hatte der Mann 13 Tage monatlich zu arbeiten. Jeder mehr geleistete Tag wurde mit 1 Mark (gegenwärtig etwa 36 bis 37 Kop.) bezahlt. Bei diesem recht bescheidenen Lohne lebte die Familie schon jahrelang an derselben Stelle, und weder schien Arbeitgeber noch Arbeitnehmer an eine Trennung zu denken. Die Gründe zu solcher Beständigkeit können außer allem Anderen freilich auch in den Münzverhältnissen liegen, denn der finländische Knecht weiß ganz genau, was er für 1 Mark erstehen kann, während unser Arbeiter nie sicher ist, ob er für 1 Lf Strömlinge 1 oder 1½ Rbl. zu zahlen haben wird.

Aus allem, was ich in Finland gesehen und gehört habe, scheint wohl hervorzugehen, daß die Zustände dort sich ganz besonderer Ordnung erfreuen. Nur ein Wirthschaftszweig macht hierin eine wenig rühmliche Ausnahme, und das ist der Wald. So weit ich Gelegenheit gehabt habe, diesen zu sehen, ist von einer Waldpflege keine Rede. Da liegt alles drunter und drüber, wie es ein Windbruch oder ein vollständig planloses Abhacken von Bäumen gerade gewollt hat. Kein Mensch scheint sich darum zu kümmern, daß das Lagerholz weggeräumt, oder nur der dem Bestande schädliche Baum weggehauen werde. Außerdem soll alles werthvolle Holz schon längst dem Walde entnommen sein. Wenigstens das, was gegenwärtig von der Eisenbahn aus zu sehen ist, kann bei eintretender Schonung doch erst nach vielen Jahrzehnten zu brauchbarem Nutzholze werden. Die Erkenntniß der Nothwendigkeit, diesem Unwesen ein Ende zu machen, soll aber doch auch in Finland anfangen, Platz zu greifen. Es giebt nicht nur hie und da Privatforste, die sich einer besseren Ordnung erfreuen, wie z. B. der Wald von Träskenda und wohl noch manche anderen, sondern auch der finländische Staat soll sich um den Ankauf von Walcomplexen bemühen, um diese einer rationellen Bewirthschaftung zu unterziehen. Das gute Beispiel wird hoffentlich nicht verfehlen, auch auf den Bauern seinen guten Einfluß auszuüben und auch diesen, der bisher am meisten zur Waldverwüstung beigetragen hat, veranlassen sein Eigenthum nicht weiter sinn- und zwecklos zu verschleudern.

Am 9./21. August führten dichtbesetzte Waggons

ein zahlreiches Publicum in etwa 10stündiger Fahrt von Helsingfors nach Åbo, wo vom 11./23. August ab die landwirthschaftliche Ausstellung stattfinden sollte. Die Bahn führt über Tawastehus, also ein gutes Stück landeinwärts. Auch hier wie in der Umgegend von Helsingfors — dasselbe landschaftliche Bild. Der Wald scheint entschieden den beiweitem größten Flächenraum einzunehmen und wird nur von ziemlich vereinzelt liegenden, meist nicht großen Feld- oder Wiesencomplexen unterbrochen. Dabei erinnern die sich allerorts düster, aus dunkelem Nadelwalde abhebenden und eine bestimmte, rundliche Form bewahrenden Granitmassen lebhaft daran, wie energisch der Landwirth mit der Natur zu kämpfen hat, um sein täglich' Brod zu erwerben. Die am Wege überall und selbst in ganz kleinen Stücken vorkommenden Feldweiden scheinen zu beweisen, daß auch der Kleingrundbesitzer hauptsächlich auf Viehzucht bedacht ist. Ganz kleine, 1—2 Fuder fassende Scheunen, deren Herstellungskosten bei dem Ueberfluß an Holz kaum zu berechnen sind, entziehen den Blicken die bei uns so sehr beliebten Heukujen, von denen regelmäßig gegen Frühjahr ein großer Theil in den Dünger wandern kann, ohne vorher von den Thieren verzehrt worden zu sein.

Die Ausstellung in Åbo sollte erst recht zeigen, was Finland in der Pferde- und Viehzucht leistet. Mir wenigstens, dem nicht großen Sachkenner, wollte es scheinen, daß Åbo sowohl an Vieh, als auch an Pferden quantitativ, namentlich aber qualitativ viel mehr ausgestellt hatte, als im vorigen Jahre Riga. Ueber die Anzahl der hier wie dort ausgestellten Thiere werden ja wohl authentische Data nicht fehlen. Da mir dergleichen nicht zur Hand sind, so will ich mich, falls der Schein trügen sollte, gern eines Besseren belehren lassen. Was das Qualitative betrifft, so kann ich nur auf den inzwischen in der Nr. 37 & 38 der baltischen Wochenschrift erschienenen Artikel verweisen, der in eingehendster Weise die Åboer Ausstellung behandelt hat, und will mir nur noch erlauben, einen diesbezüglichen Vergleich mit der Rigaer Ausstellung zu machen, wie er sich jedem aufgedrängt haben wird, der beide Orte besucht hat. Meiner unmaßgeblicher Meinung nach zeigte die Rigaer Ausstellung viel Luxuspferde, deren Zucht sich wohl der reiche Mann erlauben mag, die aber wenig zur Hebung des für den Landwirthen nöthigen Schlages beitragen kann. Die Torgelschen Gestüt-Pferde machen selbstverständlich eine Ausnahme und repräsentiren gewiß mehr, als bloße Luxuspferde. Hingegen war der in Åbo vertretene Schlag „Arbeitspferde" gerade das, wonach wir zu streben hättene, d. h. Thiere, die jederzeit auch als Wagenpferd benutzt werden können. Selbst die speciell als Wagen- oder Reitpferd vorgeführten Thiere waren, neben eleganteren Formen, von breitem starken Körperbau und konnten, außer zu ihrem nächstbestimmten Zweck, sehr wohl auch anders verwandt werden, ohne daß ihren Kräften durch schwerere Arbeit zuviel zugemuthet worden wäre. Einen ähnlichen Eindruck werden gewiß viele gewonnen haben, die beide Ausstellung sahen, und die nicht mehr von Pferden verstehen, als ich. Jemand, dem ich von dieser Anschauung Mittheilung machte, behauptete allerdings, daß das finländische Pferd seines meist abschüssigen Kreuzes und seiner etwas hohen Beine wegen überhaupt nicht viel tauge. Ebenso wenig solle man sich durch das Ansehen des Viehes blenden lassen, da z. B. Milchadern künstlich aufgetrieben sein könnten, und überhaupt andere Stellen des Erbodens in beiden Thiergattungen viel besseres Material aufweisen dürften. — Der Mann mag gewiß darin Recht haben, daß Finland nicht das absolut Beste der Welt, an Vieh und Pferden, besitzt; daß aber wir Livländer noch sehr viel zu arbeiten haben, ehe wir Finland in dieser Beziehung erreichen, scheint mir gewiß auch nicht jeder Wahrheit zu entbehren.

Der Viehstapel der Ausstellung schien mir zu zeigen, daß die finländischen Viehzüchter jedenfalls genau wissen, was sie wollen. Eine genauere Beschreibung der Thiere wäre Wiederholung dessen, was in obenangeführtem Artikel der b. W. gesagt ist. Ueberhaupt bitte ich den geneigten Leser Nachsicht zu üben, wenn er hier Manches findet, was ihm schon bekannt ist, und geduldig auszuharren, da es mir vielleicht gelungen ist, Ergänzungen zu obigem Artitel zu finden.

Bei dem Gedanken an Hebung unserer Viehzucht*), namentlich bei dem Kleingrundbesitzer, schiene mir der Import der kleinen finischen Landrace das Wünschenswertheste zu sein, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil wir wegen mangelnden Futters das schöne, große ausländische Vieh nicht ernähren können. Bei sehr bedeutendem Milchertrage soll das finische Landvieh außerordentlich genügsam sein und wäre demnach für uns von besonders hohem Werthe.

Bevor wir die lebendige Ausstellung verlassen, sei es mir noch gestattet mit einigen Worten wiederzugeben, was mir in Betreff der finländischen Pferdezucht gesagt worden ist.

*) Ich habe, als Einwohner der Rujenschen Gegend, immer diese hauptsächlich im Auge.

Um zu gutem Zuchtmaterial zu kommen, soll der finländische Staat geeigneten Ortes Hengste ankaufen lassen. Der zu zahlende Preis wird normirt, und falls das betreffende Thier für die bestimmte Summe nicht zu haben ist, so steht es jedem Liebhaber frei, das Fehlende aus eigener Tasche zuzusetzen. Dafür erlangt Acquirent das Recht, den mit dem Staat gemeinsam gekauften Hengst bei sich zu halten und ist während 4 Jahren verpflichtet, darüber Rechenschaft abzulegen, daß der Hengst im Frühjahr jeden Jahres 30 Stuten gedeckt habe. Es ist irrelevant, wem die Stuten gehören, nur darf der jeweilige Inhaber des Hengstes niemandem den Gebrauch desselben versagen, so lange die normirte Zahl der Stuten noch nicht gedeckt ist. Nach Verlauf von 4 Jahren hört jede staatliche Controle auf und der Hengst verbleibt unbeschränktes Eigenthum dessen, der für den Ankauf in Auslage gewesen. — Neben dem allgemeinen Interesse für die Sache, den ausgedehnten guten Weiden u. a. einschlägigen Gründen mag dieses Verfahren gewiß nicht wenig zur Beschaffung von vielem guten und zugleich billigen Zuchtmaterial beitragen. Die Åboer Ausstellung hat die Resultate geliefert!

Es kann selbstverständlich nicht in meiner Absicht liegen ein Verzeichniß aller Gegenstände zu geben, die in der Maschinen-Abtheilung und in dem Schuppen für Kleinindustrie, Hausfleiß u. s. w. aufgespeichert lagen. Ein jeder Ausstellungs-Katalog würde dem Wißbegierigen die besten Dienste leisten. Im Großen und Ganzen kann man die Maschinen-Ausstellung etwa in Folgendem zusammenfassen.

Verschiedenes Ackergeräth an Pflügen, Eggen, Säe- und Mähmaschinen, ebenso Pumpen, Feuerspritzen und Meiereiutensilien waren sehr reich vertreten, combinirte Dampfdreschmaschinen dagegen, als etwas den Bedürfnissen des Landes wenig Entsprechende spärlich aufgestellt. Einen Ersatz fanden diese Maschinen in Göpelwerken mit Dreschern und namentlich in kleinen $1^1/_2$ bis 4 Pferdestärken enthaltenden Dampfmotoren. Diese letzteren, mit stehendem Kessel und auf Räder gestellt, glaube ich, sind der vollsten Beachtung werth. Es muß eine schöne Sache sein, in unseren etwas weitläufig angelegten Höfen mit Hülfe einer solchen Kraft, die durch ein Pferd fortbewegt werden kann, verschiedene Dinge als: Häckseln, Wasserpumpen, Holzsägen und -spalten und noch manches Andere in kürzester Zeit verrichten zu können. Sehr gut ließen sich diese kleinen Dampfmaschinen auch für Torfpressen dort verwenden, wo sich die Anlage eines größeren Dampfbetriebes nicht rentiren würde und wo man jetzt dem Pferdebetriebe den Vorzug geben muß. Schmier- und Brennmaterial kann für diese kleinen Motore nicht sehr bedeutend sein, während der Transport und das Aufstellen der Maschine viel handlicher scheint, als bei einer Locomobile von 6—8 Pferdestärken, wie wir solche zum Dreschen der Ernte unserer größeren Feldflächen nöthig haben und die jedenfalls mehr als eines Pferdes zum Transport bedürfen.

In der Abtheilung für Kleinindustrie und Hausfleiß verdienten neben anderen, wohl zu beachtenden Dingen ganz besondere Aufmerksamkeit die Erzeugnisse des Webstuhles. Der Nichtfachmann wird kaum im Stande sein, all' diese mit der Hand gefertigten Gewebe von den Producten größerer Fabriken zu unterscheiden.

Ehe wir die Ausstellung verlassen, wollen wir noch einen Blick auf den ganzen Ausstellungsplatz werfen. Ich meine nicht die sehr schönen Pflänzlinge der Baumschule, oder das hübsche Local für die Gartenbau-Ausstellung mit seinen prachtvoll reinen und großkörnigen Sämereien für Feld, Wald und Garten, sondern ich möchte den außerordentlich praktischen Sinn hervorheben, der sich in der Anlage des Ganzen documentirte. Der financielle Ueberschuß der Rigaer Ausstellung soll kein besonders glänzender gewesen sein, weil der Schaulust des Publicums zuviel Rechnung getragen worden war. Die großartigen Bauten sollen einen großen Theil der Einnahmen zum Voraus verschlungen haben. Man hat geglaubt, viel auf die Verschönerung des Ausstellungs-Platzes verwenden zu müssen, um denjenigen Theil des Publicums anzulocken, dem an den Gegenständen einer landwirthschaftlichen Ausstellung am wenigsten gelegen ist, der aber in seiner Kopfzahl dem anderen Theile beiweitem überlegen sein mag.

Ob in Åbo ein gleiches Verhältniß der nur Schaulustigen zu den Fachleuten stattfand, entzieht sich meiner Beurtheilung, jedenfalls aber war für beide Theile auf das Beste gesorgt, ohne dadurch die Casse im Geringsten anzugreifen, sondern im Gegentheil, um sie recht zu füllen. Die Ausstellungs-Restauration befand sich nämlich außerhalb, und zwar unmittelbar an einer Umzäunung, welche die Ausstellungs-Gegenstände umschloß. Ein Eingangsthor, an welchem die Billete gelöst wurden, verschaffte dem Besuchenden den Zutritt, entweder zum Ausstellungsplatz, oder blos zu den hübschen Anlagen mit Restauration, oder zu beidem — je nach Belieben. Abends 8 Uhr konnte die Ausstellung geschlossen werden, um dem Wartepersonal wie auch den Thieren Ruhe zu gönnen.

Dem Publikum blieb es trotzdem unbenommen, außerhalb des eigentlichen Ausstellungsplatzes für das, vielleicht schon am Morgen bezahlte, Eintrittsbillet beliebig lange der Capelle zuzuhören und dabei die Gaben der Restauration zu genießen. Durch diese höchst praktische Einrichtung wimmelte bei schönem Wetter die Promenade von Menschen, die geholfen hatten, die Ausstellungscasse zu füllen, und dabei keinewegs nur deshalb gekommen waren, um sich durch die ausgestellten Gegenstände belehren zu lassen. Der Ausstellungs-Platz selbst war nur mit dem nothwendigen Obdach für die Thiere und für solche Sachen versehen, die nicht der Unbill der Witterung ausgesetzt werden dürfen, alle Maschinen jedoch standen auf freiem Felde, weil das mit Oelfarbe angestrichene Eisen sehr wohl einige Regentropfen vertragen kann. Sonach waren die Ausgaben auf das möglichst geringe Maaß beschränkt, während den Einnahmen ein reicher Zufluß offen stand, der dem Anscheine nach nicht ausgeblieben ist.

Die Stadt Åbo bietet dem Reisenden einen viel weniger freundlichen Anblick als Helsingfors. Der überaus breit angelegte Ort liegt in einem großen Felskessel, dessen nackte Granitwände überall zu Tage treten. Das viele Regenwetter trug auch wenig dazu bei, das landschaftliche Bild in freundlicheren Farben erscheinen zu lassen. Um so mehr Dank muß den Menschen gezollt werden, die es verstanden haben, trotz Ungunst des Klimas und der Umgebung, sich angenehme und gemüthliche Aufenthaltsorte zu schaffen. Verschiedene öffentliche Anlagen, zum Theil in den Fels gehauen, bieten dem Publicum reichliche Gelegenheit, sich Abends zu versammeln und für einen Augenblick des Tages Müh' und Arbeit zu vergessen. Es war ein wohlthuender Anblick, die vielen fröhlichen Gesichter zu sehen, die ihre Sorgen zu Hause gelassen zu haben scheinen, um hier zu dem gemeinsamen Unternehmen der Ausstellung zusammen zu kommen.

Neben all' den Fröhlichen gab es allerdings auch Betrübte, doch diese mußten besonders aufgesucht werden, und zwar in den Mauern des Staatsgefängnisses. Ein mächtiger, zum Theil aus Granitquadern, zum Theil aus Ziegeln gefügter Bau umschließt die nöthigen Räume für 450 Gefangene, die je nach Umständen, resp. nach dem Grade ihres Verbrechens, auch in Einzelzellen untergebracht werden können. Ueber die Zweckmäßigkeit des Systems erlaube ich mir kein Urtheil, aber mir scheint es nach dem, was ich in Åbo gesehen und gehört, durchaus einleuchtend, daß durch diese Art der Haft aus gemeinschädlichen Subjecten Leute werden müssen, die nach der Entlassung ihren Platz als nützliche Glieder der Gesellschaft ausfüllen können. Ein aus den besten Kräften zusammengesetztes Comité bestimmt über jedes einzelne Individuum je nach den Charakter-Anlagen desselben und dem Grade der Strafe über die Behandlung, welcher der Betreffende zu unterziehen ist. Von der Gefangenschaft in Ketten und Einzelzelle ohne Arbeit bis zu beinahe ganz freier Bewegung an der frischen Luft sind alle Stadien der Strafhaft vertreten, und dabei ist es dem notorischen Thunichtgut fast unmöglich sich einer nützlichen Beschäftigung zu entziehen, in der er nöthigenfalls unterrichtet wird, wenn er nicht in der Lage sein sollte, die Kenntniß irgend eines nützlichen Handwerkes mit in das Gefängniß zu bringen. Jedes Handwerk wird in besonders dazu bestimmten Räumlichkeiten ausgeführt. In einem besonders dazu bestimmten Magazin kann man die verschiedensten Gegenstände der Tischlerei Sattlerei, sowie Böttcher-, Korbflechterarbeiten ꝛc. ꝛc. für ein Billiges und von sehr guter Qualität erstehen. Keine langweiligen Proceduren mit Erlaubnißscheinen, Verschreibungen ꝛc. sind dazu nöthig, sondern der begleitende Gefängniß-Beamte bestimmt und empfängt die Zahlung und besorgt das Zustellen der gekauften Sachen in die Wohnung. Eine wahrhaft musterhafte Ordnung und Reinlichkeit herrscht überall in den Räumen des Gefängnisses und mit großer Zuvorkommenheit wird dem Fremden dasjenige gezeigt, oder darüber Auskunft ertheilt, was er zu sehen oder zu wissen wünscht. Ein kleines Geldgeschenk, das ich zum Besten des Gefängnisses anbringen wollte, wurde mit ebensoviel Höflichkeit als Entschiedenheit zurückgewiesen. Was diesen Punct betrifft, bin ich übrigens in Finland ein paar Mal „hereingefallen", und mir blieb gegebenen Falles nichts übrig, als das Dargebotene ruhig einzustecken und mich zu wundern, wie so ganz anders man hier behandelt wird, als an 1000 anderen Orten der Welt.

Für nicht nur humane, sondern durchaus correcte Behandlung der Gefangenen bietet gewiß eine sichere Garantie der Umstand, daß außer Gefängniß-Schule und -Kirche auch ein Lehrcursus für die Wärter existirt und daß niemand diesen Posten erlangen kann, der nicht sein Examen in dem betreffenden Fache abgelegt hat. Der Erfolg der ganzen Institution ist nun auch ein derartiger, daß seit dem Bestehen des Gefängnisses (circa 25 Jahre) kein Fluchtversuch seitens der Sträflinge gemacht sein, daß aber viele nach überstandener Haft den Wunsch geäußert haben sollen, als freie Arbeiter im Gefängnisse bleiben zu dürfen. — Wo finden wir mit unseren Ordnungsgerichts-

und Landgerichts-Gefängnissen Anfang und Ende, um nur etwas dem Åboer Staatsgefängnisse Aehnliche herzustellen?!

Leider erlaubte es mir meine kurz bemessene Zeit nicht, noch vieles Andere in Finland zu sehen, das ich unter anderen Umständen gern besucht hätte. Alle die verschiedenen Fabriken, welche das Land mit jeglicher Art von Erzeugnissen versorgen, blieben unbesucht; ebenso wenig bot sich eine Gelegenheit, die von so vielen Seiten bewunderte Skärenfahrt von Åbo nach Helsingfors zu machen. Nach 4 tägigem Aufenthalt in erster Stadt mußte die Heimfahrt, per Bahn nach Helsingfors, angetreten werden.

Hier wie überall zeigten sich wieder die großen Annehmlichkeiten, welche ein geordnetes Gemeinwesen gegenüber einem wüsten Treiben bietet. Die finländischen Bahnen fahren an Werstezahl nicht schnell; sie sollen laut Landtagsschluß die Zahl von 20 Werst pro Stunde nicht überschreiten dürfen. Dafür ist aber auch der Aufenthalt auf den Stationen auf möglichst kurze Zeit bemessen, so daß eine längere Fahrt ooch recht rasch erledigt wird. Auf den Stationen giebt es sehr wenig Beamtete, und doch tritt keine Verzögerung in Abgabe und Empfangnahme des Gepäckes ein. Wenige Minuten genügen, um alles in Ordnung zu bringen, und der Reisende findet nirgend Veranlassung über Zeit- oder anderen Verlust zu klagen. Anders ist es dagegen auf der benachbarten baltischen Bahn. Eine Schaar von Leuten, uniformirt in hohe Stiefel, Kasakin und Pelzmütze, wimmelt auf den Perrons und in den Wartesälen umher, und trotzdem, oder vielmehr gerade deswegen, ist der Reisende so ziemlich sich selbst und seinem guten oder bösen Sterne überlassen. In Dorpat z. B. wartete bei meiner Ankunft ein zahlreiches Publicum auf Herausgabe der Effecten in dem dazu bestimmten Raume. Es vergingen 10, 20, 30 Minuten; vom Gepäck erschien nichts. Ein Pelzbemützter wurde in seiner Muttersprache, dem Russischen, befragt, ob das Publicum sich nicht etwa in der Wahl des Ortes geirrt habe und ob die Bagage wirklich hier herausgegeben werden werde; diese Vermuthung wurde von dem Gefragten bestätigt, trotzdem aber erschien kein Stück der sehnlichst erwarteten Sachen. Nach Verlauf weiterer 10 Minuten erschien ein anderer Uniformirte hinter der Lette und gab uns auf Befragen die Weisung, daß alle Sachen auf dem Perron zu haben seien. Natürlich stürzte alles auf die bezeichnete Stelle, wo, dieses Mal im schönsten Sonnenscheine, in buntem Durcheinander Koffer Körbe und Tschemodans umherlagen, von denen ein jeder Passagier dasjenige Stück wählen konnte, das ihm gehörte. Von einem Vergleiche mit dem entsprechenden Gepäckschein seitens der Bahnbeamteten konnte in der Hitze des Gefechtes keine Rede sein.

Diese auf der Reise zuletzt bemerkte Unordnung konnte den einige Tage vorher in Finland gewonnenen Eindruck großer Ordnung in allen Verhältnissen glücklicher Weise nicht verwischen. Ich kann jedem, der mit verhältnißmäßig kleinen Mitteln recht viel sehen und lernen will, nur empfehlen öfter Finland zu besuchen, um dort zu sehen, wie eine Sache praktisch anzufangen und durchzuführen ist.

September 1881. G. v. Numers.

Wirthschaftliche Chronik.

Baltischer Forstverein. Der „Rig. Ztg." entnehmen wir, daß am 23. Sept. die Jahresversammlung des baltischen Forstvereins in Riga stattgefunden hat. Der neue Vorstand besteht aus: Oberforstm. Staatsr. Jürgensonn als Präses, Oberf. Keudel-Lievenhof als Vicepräses, Prof. Dr. Wolff als Secretair. Die Versammlung hat zu dem für den Februar in Aussicht gestellten landwirthschaftlichen Congreß in Wilna bereits einen Delegirten in dem Vicepräses des Vereins erwählt, wie aus der Zeitungsnotiz zu entnehmen ist, allerdings nur unter der Voraussetzung, daß „bis dahin diejenigen Resolutionen gefaßt und bekannt gemacht werden würden, welche sich aus den Arbeiten der ersten Congreßperiode ergeben müssen" also, daß vorher der Centralcongreß getagt habe. — Nach unseren Informationen hat übrigens dieser Centralcongreß kaum Aussicht bald zu tagen; auch dürfte es wenigstens als verfrüht zu bezeichnen sein, die Wahlen zum II. Congreß II. Bezirks schon jetzt vorzunehmen.

Zur Vereinigung der Brennereibesitzer in Dorpat. In zwei Sitzungen, am 27. und 28. Sept. hat sich der livländische Verein der Branntweinproducenten reconstruirt, indem er unter dankenswerther Mitwirkung des Hrn. Mathiesen-Kachkowa, dem die Erfahrungen des Werro'schen Vereins zur Seite standen, die alten Statuten den gegenwärtigen Bedingungen entsprechend umgearbeitet hat. Bereits sind einige Beitrittsmeldungen erfolgt. Weiteren Meldungen wird bis zum 6. October entgegen gesehen, zu welchem Termine (11 Uhr Vorm. im Saale der ökonomischen Societät) der prov. erwählte Präses, N. v. Essen, eine nächste Generalversammlung berufen hat.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung	Bemerkungen.
Septbr.	28	+ 8·43	— 0·20	—	SSE	
	29	+ 7·40	— 2·31	—	SSW	
55	30	+ 8·73	+ 0·08	0·4	SW	●⁰(N)
Octbr.	1	+ 9·17	+ 2·20	0·6	NW	●
	2	+ 5·33	— 0·13	—	NNE	●⁰

Redacteur: Gustav Strykˌ

Bekanntmachungen.

Die landwirthschaftliche Dorfzeitung.

Herausgeber **G. Kreiss,** Generalsekretair in **Königsberg** i. Pr.

viertes Quartal, achtzehnter Jahrgang.

Die **landwirthschaftliche Dorfzeitung** erscheint wöchentlich ½ Bogen stark und bringt in einfacher, leicht verständlicher Sprache **nur solche Mittheilungen,** welche für den Landmann in der **Acker-** und **Viehwirthschaft,** in **Haus, Hof** und **Garten** von **praktischem Nutzen** sind. Ebenso wird dem Leser jederzeit **auf Verlangen Rath** und **Auskunft** ertheilt.

Abonnements werden zum Preise von **75 Pf.** pro Vierteljahr bei allen Postanstalten angenommen (Post-Zeitungs-Katalog pro 1881 Nr. **2576**).

Inserate, Preis 15 Pf. pro Petitzeile finden die weiteste Verbreitung.

Schwedische Pflüge.

Vorzügliche Leistung bei geringer Zugkraft. Bequem in Handhabung.



Sicherer Gang in jeder Bodenart. Verwendung besten schwedischen Schmiedeeisens

ferner:

Flöther's neue verbesserte Universal-Breitsäemaschinen,
Flöther's neue verbesserte viersch. Schäl- & Saatpflüge

empfehlen zur **Herbstbestellung**

Riga, städtische Kalk-Str. Nr. 6.
Charkow, Jekaterinoslaw-Str. Nr. 22.

Zigler & Co.

Libau, Alexander-Strasse Nr. 6.
Kiew, Kreschtschatik Nr. 12.

Verlag von M. Heinsius in Bremen.

Soeben ist erschienen:

Das beim vortheilhaften Betrieb der Vieh- und Milch-Wirthschaft unentbehrliche:

Milchwirthschaftliche

Taschenbuch

1882. (Molkerei-Kalender.) 1882.

Sechster Jahrgang.

Herausgegeben von **Benno Martiny.**

In Leinwand geb. 2,50 M.

In Leder 3 M.

Dasselbe enthält Notizkalender für alle Tage, Trächtigkeits- und Rindviehmarkts-Kalender für 1882; 24 div. Hilfstafeln über Verwerthung des Futters, der Milch, Käse ꝛc., 8 sehr bewährte Schemata zu Anschreibungen der Heu-, Grummet- und Wurzelfrucht-Ernte, des Rindvieh- und Schweinebestandes, sowie auch über Probemelken, ermolkene Milch, Gewinn an Butter und Käse. — die Verzeichnisse der molkereiwissenschaftlichen Anstalten, Molkereischulen, Molkereikurse, Molkereikonsulenten, Molkereivereine, sowie die Litteratur über Molkereiwesen in den letzten zehn Jahren sind in diesem Jahre aufs Neue vollständig ergänzt und vermehrt.

An neuen Artikeln dieses Jahrgangs heben wir hervor: Mittle Zusammensetzung der Futtermittel und deren Gehalt an verdaulichen Bestandtheilen. (Nach Emil Wolff.) Ferner eine Reihe werthvoller Artikel von Dr. W. Fleischmann in Baden, von denen wir folgende hervorheben: Verwerthung der Milch durch Kälbermast. — Kurze Charakteristik der verschiedenen Aufrahmungs-Systeme. — Entrahmung der Milch durch Centrifugalkraft vermittelst des Separators, von De Laval ꝛc. ꝛc.

F. W. GRAHMANN, Riga

Lager

landw. Maschinen & Geräthe

aus den ersten Fabriken England's, Deutschland's und Schweden's; übernimmt auch die Lieferung von

Maschinen & Apparaten für Brennereien

nach den neuesten Systemen. (Kenze);

Dampfmaschinen, Kesseln,

Turbinen, Pumpen u. Spritzen etc.

Mühlen, Mühlenmaschinen, Sägewerken,

Wolltock, Spinnmaschinen,

Maschinen & Werkzeugen

für Holz und Eisenbahnbereitung,

Superphosphaten.

Lederriemen, Maschinenoel, Waagen etc.

Illustr. Special-Kataloge & Preislisten gratis.

Comptoir & Musterlager: Stadt, Karlsstrasse gegenüber dem Mitauer u. Tuckumer Bahnhof.

Dänische Butterfarbe

vorräthig in der Butterhandlung von

C. Hofmann-Bang.

Dorpat. Gildenstraße **Nr. 3.**

Generalversammlung

des Vereines livländischer

Branntwein-Producenten

in Dorpat

am 6. October 1881

Vormittags 11 Uhr

im Locale der ökonomischen Societät.

Tagesordnung: Entgegennahme von Beitrittserklärungen. — Wahl des Comités. — Entgegennahme von Lieferungsangeboten.

Präsident **N. v. Essen.**

St. Petersburger Preise für Molkereiproducte.

Notirung pro 27. September 1881.

	Rbl
Schmandbutter aus rohem Schmand I.	20—22
do. do. II.	18—19
Holsteiner Butter I.	16—17
do. II.	14—15
Schmandbutter aus rohem Schmand leicht gesalzen	16—18
Butter aus dickem saurem Schmand	11—13½
Käse, Schweizer I.	10—12
„ do. II.	8—10
„ Chester I.	10—12
„ do. II.	7— 9
„ Holländer	9
„ Limburger	9—10
„ Grüner	9

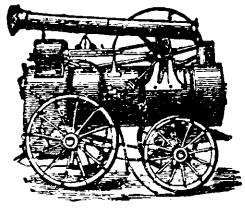
A. Giers & Co.

St. Petersburg,
Moika, bei der Polizeibrücke Nr. 20.

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46. — Für Briefe: „poste restante"

P. VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Clayton's Locomobilen und Drescher

u. jegl. landw. Maschinen u. Kunstdünger.

Knochenmehl feines gedämpftes,
Superphosphat,
frischer **Portland-Cement** der beliebten Marke Port-Kunda,
frischer **Muschel-Kalk,**
Gummi-Treibriemen und Schläuche,
Verschiedene **Brennerei-Artikel**
empfiehlt

L. Drögemüller,
Dorpat.

Inhalt: Ein Ausflug nach Finland, von G. von Numers. — Wirthschaftliche Chronik: Baltischer Forstverein. Zur Vereinigung der Brennereibesitzer in Dorpat. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 1. October 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Die nächste Nummer erscheint am 15. October 1881.

№ 44. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 15. October.

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

Versuche über die Fettbildung im Thierkörper.

Von Prof. Dr. F. Soxhlet. (Mittheilung der k. landwirthschaftlichen Centralversuchsstation in Bayern).

Herr Prof. Dr. F. Soxhlet hatte kürzlich die Freundlichkeit, mir einen Separat-Abdruck aus der Zeitschrift des landw. Vereins in Bayern (August-Heft 1881) zu übersenden, in welchem er unter obigem Titel seine die Fettbildung im Thierkörper betreffenden Versuche niedergelegt hatte.

Ich mußte diese Zusendung gewissermaßen als Antwort auf meinen Artikel: „Welche Bestandtheile der Futtermittel bewirken den Fettansatz im Schwein"*) betrachten, da Herrn Prof. Soxhlet dieser Artikel, in welchem ich über seine Fettbildungsversuche aus dem Gedächtnisse berichtet hatte, sogleich nach dessen Erscheinen von meiner Seite zugestellt worden war.

Es sei mir gestattet, nunmehr etwas eingehender über die interessante Soxhlet'sche Arbeit zu referiren, indem ich vor allen Dingen meine unter Vorbehalt gemachte Angabe, es seien neun Schweine als Versuchsthiere benutzt worden, dahin zurechtstelle, daß die bezüglichen Beobachtungen nur an drei Schweinen gemacht worden sind.

Der Versuchsplan war folgender: „Von drei vollkommen ausgewachsenen, gleich alten und schweren, von Jugend auf gleichmäßig ernährten und im mittleren Ernährungszustande befindlichen Schweinen sollte eines geschlachtet und dessen Gehalt an Wasser, Eiweiß, Fett (und Asche) bestimmt werden. Die zwei anderen Schweine sollten längere Zeit mit einem Futtermittel ernährt werden, welches sehr arm an Eiweiß und Fett, aber reich an Stärke und frei von Amidverbindungen*) ist. Die hernach geschlachteten Thiere sollten wie das erstgeschlachtete Schwein untersucht werden. Die Menge der verdauten Stoffe war durch die Analyse des Gesammtkothes zu bestimmen."

Der sonst für Fütterungszwecke nicht anwendbare Reis wurde als das an Eiweiß und Fett arme Futtermittel erwählt.

Die Versuchsthiere besaßen am 1. Juni 1880 folgendes Alter und Lebendgewicht:

I. 5 Monate 12 Tage, 59.000 ko schwer
II. 5 „ 20 „ 60.250 „ „
III. 5 „ 13 „ 58.750 „ „

In 11 Monaten und 2 Tagen verzehrte jedes Thier 446.5 ko Gerste und 10 ko Reis (lufttrocken). In den letzten 5 Tagen hatten sie nur je 2 ko Reis erhalten.

Die Schweine wogen zu Beginn des eigentlichen Versuchs:

I. 16 Monate 14 Tage, 99.360 ko schwer
II. 16 „ 22 „ 99.600 „ „
III. 16 „ 15 „ 96.600 „ „

Demnach hatte die verabfolgte Futtermenge eine Lebendgewichtszunahme producirt von

I. 40.360 ko; II. 39.350 ko; III. 37.950 ko.

Schwein I wurde am 23. April früh geschlachtet und mit diesem Tage begann der Versuch.

Die Details der Versuchsanstellung (Einrichtung der Stallung u. s. w.) übergehend, will ich nur anführen, daß die restirenden Thiere II und III nunmehr täglich pr. Stück 2 ko Reis (lufttrocken) im gedämpften Zu-

*) Vergl. balt. Wochenschrift Nr 37 & 38 d. lauf. Jahrg.

*) In den Kartoffeln bestehen die stickstoffhaltigen Substanzen nach Untersuchungen von E. Schultze und Barbieri z. B. zu 35—52.6 Procent aus Amiden. Land. Vers. XXI, 86. (Citirt von Soxhlet.)

stande erhielten; in den letzten Tagen jedoch nur $1^1/_2$ ko. Um die Aschenarmuth des Fettes auszugleichen und dasselbe schmackhafter zu machen, wurde schließlich etwas Fleischextract beigegeben.

Nr. II consumirte in den letzten 50 Tagen 250 Grammes und Nr. III in 57 Tagen 300 Grm. Fleischextract; jedes Thier erhielt außerdem täglich 5 Grm. Kochsalz.

Die Zusammensetzung des verfütterten Reises (sogenannter italienischer Glacéreis) war folgende:

	lufttrocken	wasserfrei
Wasser	15.00	—
Stärke	74.80	88.00
Proteïn	7.00	8.24
Fett	0.21	0.25
Rohfaser	2.43	2.85
Asche	0.56	0.66

Nährstoffverhältniß 1 : 11.

Während der Versuchsdauer verzehrten die Schweine im Ganzen: Schwein II in 75 und Schwein III in 82 Tagen:

	II	III
Trockensubstanz	120.500 ko	137.300 ko
Proteïn	9.929 „	11.314 „
Fett.	0.300 „	0.343 „
Stärke	106.040 „	120.824 „
Asche	0.795 „	0.906 „

Wobei folgende Veränderungen im Lebendgewicht resultirten:

	II	III
Lebendgewicht zu Anfang des Versuchs	99.600 ko	96.600 ko
„ „ Ende „ „	138.670 „	135.360 „
„ Zunahme	39.070 „	38.760 „
„ „ pro Tag	0.521 „	0.473 „

Es waren noch 10 Tage nach Beginn der Reisfütterung Gerstentheile im Koth nachzuweisen. Nach dem Schlachten wurde das Fleisch zweimal durch die Wurstmaschine getrieben und von dem Fleischbrei, nach Wägung der Gesammtmenge, je 4 Proben à 1 ko für die Analyse zurückgelegt. Man gewann die Hauptmasse des Fettes aus dem Fettgewebe durch Ausschmelzen und Seihen. Haut, Eingeweide und Fett-Grieben wurden 2 Stunden bei 2 Atmosphären Ueberdruck in einem großen kupfernen Dampftopf erhitzt; das dabei ausgeschmolzene Fett trennte man durch ein feines Sieb von den festen Theilen und der gebildeten Leimbrühe. Der durch die Wurstmaschine in einen homogenen Brei verwandelte Rückstand wurde gewogen und Proben zu je 1 ko für die Analyse entnommen. Die 2 Stunden lang bei 4 Atmosphären Ueberdruck gekochten Knochen wurden durch Seihen vom Fett und der Leimbrühe getrennt und waren nun so weich, daß sie sich zwischen den Fingern zerreiben ließen. Das von der Leimbrühe durch Abstehenlassen getrennte Fett wurde mit einer gewogenen Wachsmenge zusammengeschmolzen und so, nach dem Erstarren in Eiswasser, quantitativ bestimmt. Von der Leimbrühe wurde ein gewogener Antheil eingetrocknet und analysirt. Ebenso trocknete man einen Theil des Fleisch- und Eingeweidebreies auf dem Wasserbade und unterwarf denselben alsdann in entsprechenden großen Röhren der Extraction mit Aether; der lufttrocken gemachte Rückstand wurde gewogen und gemahlen. So gewann man größere Proben der entfetteten Körpersubstanz in der Form feiner, lufttrockner Pulver — Fleisch, Eingeweide, Leim, Knochen — in welchen Wasser, Fett, Stickstoff und Asche bestimmt wurden. Die Analyse dieser Präparate ergab, zusammengehalten mit der Menge des extrahirten und ausgeschmolzenen Fettes, den Gesammtgehalt des Körpers an Eiweiß, Fett, Asche und Trockensubstanz; aus der Differenz zwischen der Menge der Trockensubstanz und dem Reingewicht (Lebendgewicht excl. Inhalt von Magen, Darm und Harnblase) fand man den Wassergehalt des Körpers.

Beim Schlachten waren gesondert worden: Fleisch, von den Fettpartien thunlichst befreit; die innern Theile sammt Blut; die Haut sammt den Haaren; die Knochen, möglichst von Fleischtheilen befreit; Speck, Wammen und Gekrösfett nebst übrigem Fettgewebe.

Aus dem so durchgeführten Versuch und indem die Zusammensetzung von Schwein I als (in Procenten ausgedrückt) identisch mit derjenigen von Schwein II u. III vor Beginn des Versuchs angenommen wurde, ergab sich, daß bei beiden Versuchsschweinen (II u. III) *das Eiweiß der Nahrung bei weitem nicht für die Lieferung des neugebildeten Körperfettes ausreichte; es wurde 5—6 mal mehr Fett neugebildet, als aus Eiweiß hätte entstehen können.*

Die aus Eiweiß mögliche Fettmenge betrug nämlich Procente der im Körper neu gebildeten für Nr. II 18.2 und für Nr. III sogar nur 16.9.

Aus den analytischen Ergebnissen mußte nun allerdings gefolgert werden, daß zu Anfang des Versuchs Schwein Nr. II fettärmer und fleischreicher, III aber fettreicher und fleischärmer als Nr. I war, daß mithin die Voraussetzung, alle drei Schweine hätten in Folge der

unter dem Einflusse einer gleichen Nahrung erzeugten gut übereinstimmenden Lebendgewichtszunahme die gleiche procentische Zusammensetzung bei Beginn des Versuchs besessen, keine zutreffende gewesen sei. Wie Soxhlet die Rechnung indessen auch anstellte, er wurde immer wieder zu der Schlußfolgerung gedrängt: das Eiweiß der Nahrung konnte nur einen geringen Theil des neu gebildeten Körperfettes liefern und es muß zum Mindesten ein großer Theil des letzteren aus Kohlehydraten gebildet worden sein.

Der in der Fütterungslehre neuerdings als feststehend angenommene Satz, daß das im Thierkörper zum Ansatz gelangende Fett auf das Fett der Nahrung und die sich aus den verdauten Eiweißsubstanzen abspaltenden Fettmengen zurückgeführt werden müsse, während den Kohlehydraten (Stärke, Zucker u. s. w.) nur eine untergeordnete Rolle bei der Fettbildung zukomme, ist also durch die mitgetheilten Soxhlet'schen Versuche vollständig umgestoßen worden.

Riga, im September 1881. G. Thoms.

De Laval's Separator.

Von allen Maschinen, welche die Entrahmung der Milch durch Anwendung der Centrifugalkraft bezwecken, hat in der Praxis des Molkereibetriebes, wie in den Versuchsstationen der Molkereiconsulenten der Separator von de Laval die meiste Anerkennung gefunden.

Gegenwärtig existiren von ihm zwei von einander wesentlich abweichende Constructionen. Die ältere, welche, was praktische Brauchbarkeit anlangt, alle übrigen bereits übertraf, aber dennoch noch nicht allen Anforderungen zu genügen vermochte, ist neuerdings, im Laufe dieses Sommers, von einer wesentlich vereinfachten Construction ersetzt worden. Diese hat auf den Ausstellungen dieses Sommers, namentlich in Malmö und Åbo, Aufsehen gemacht, aber noch steht ihr die Prüfung der Praxis und Wissenschaft nicht zur Seite. Dr Fleischmann, der sie in Malmö gesehen hat, stellt*) eine Prüfung derselben in seinem Institute zu Raden (Mecklenburg) in Aussicht.

Da einstweilen noch nicht entschieden ist, welcher dieser beiden Constructionen de Laval's der Sieg zusteht, so werden hier beide vorgeführt.

Die Figur 1 veranschaulicht die ältere Construction, wie sie von dem ersten Verfertiger Oscar Lamm jr. in Stockholm (Reparebansgatan 8) hergestellt wird. In wesentlich entsprechender Weise wird dieser Separator auch von dem Bergedorfer Eisenwerk in Bergedorf bei Hamburg geliefert, aus welcher Fabrik derselbe unter anderen für das Molkereiinstitut Raden zu den von Dr. Fleischmann & Dr Vieth daselbst angestellten Versuchen*) und auch für die Maschinenhalle des landw. Vereins für Rheinpreußen geliefert worden ist, wo in Verbindung mit der landw. Akademie Poppelsdorf von den Professoren Gieseler und Werner vergleichende Versuche mit demselben ausgeführt worden sind. In dem Bericht über die letzteren*) wird folgende Beschreibung gegeben.

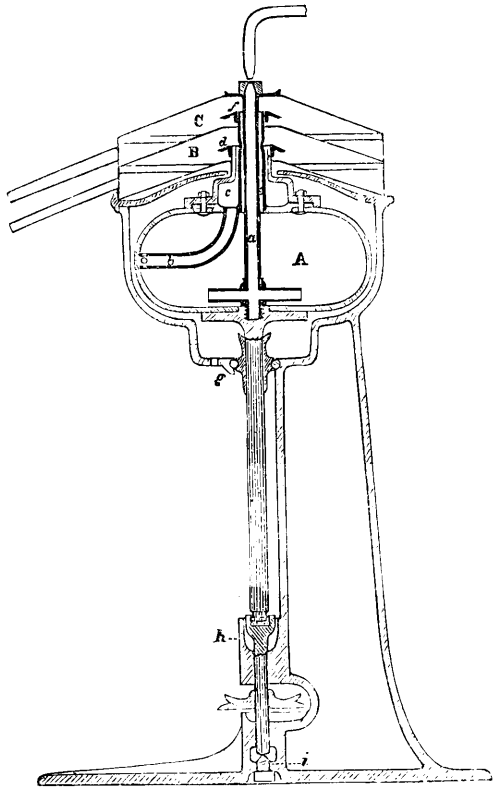
Die Separator-Trommel A (Fig. 1) mit ihrer Welle ähnelt einem Kreisel mit hohlem Kopf. Die Vollmilch tritt aus einem höher stehenden Gefäß durch ein Rohr zufließend als freier Strahl in ein senkrechtes, mit dem Boden der Trommel verschraubtes Rohr a und vertheilt sich unten durch zwei horizontale Arme. Vermöge der schnellen Rotation von 6000 Umdrehungen in der Minute — Fleischmann hat constatirt, daß von dieser theoretischen Zahl eine nicht unbeträchtliche Anzahl durch Schleifen verloren gehen müsse — wirkt die Centrifugalkraft kräftig dahin, die leichteren Fetttheile nach der Mitte zu treiben, während sich die schwerste Magermilch am äußeren Umfange ansammelt. Der fortdauernde Zufluß frischer Milch veranlaßt die Magermilch in das Rohr bc einzutreten und über d anzusteigen. Bei d fließt dann die Milch über einen ringförmigen Ansatz, wird hier in das stillstehende Gefäß B abgeschleudert und kommt daraus zum Ausfluß. Der Rahm dagegen sammelt sich in der Mitte der Trommel, steigt in ein das Einflußrohr concentrisch umgebendes Rohr und wird schließlich über den Ring f in das Blechgefäß C geschleudert, aus dem er abfließt. Die Trommel ist mit Gußmantel umgeben, auf dessen Deckel die Rahm und Magermilch aufnehmenden Gefäße ruhen. Man kann alle über und in der Trommel befindlichen Theile leicht abheben (nur 5 Schrauben sind zu lösen) und dann durch die obere kreisförmige Oeffnung der Trommel den Inhalt mittels Heber entfernen und die Trommel reinigen. Die Trommel selbst ist aus Stahl hergestellt und fest mit ihrer stehenden Spindel vernietet. Der Antrieb erfolgt durch eine Scheibe mit einer Lederschnur, die von einer rund 10 mal so großen Scheibe einer in der Nähe der Centrifuge horizontal gelagerten Welle kommt, welche letztere

*) Milchzeitung 1881, Nr. 34

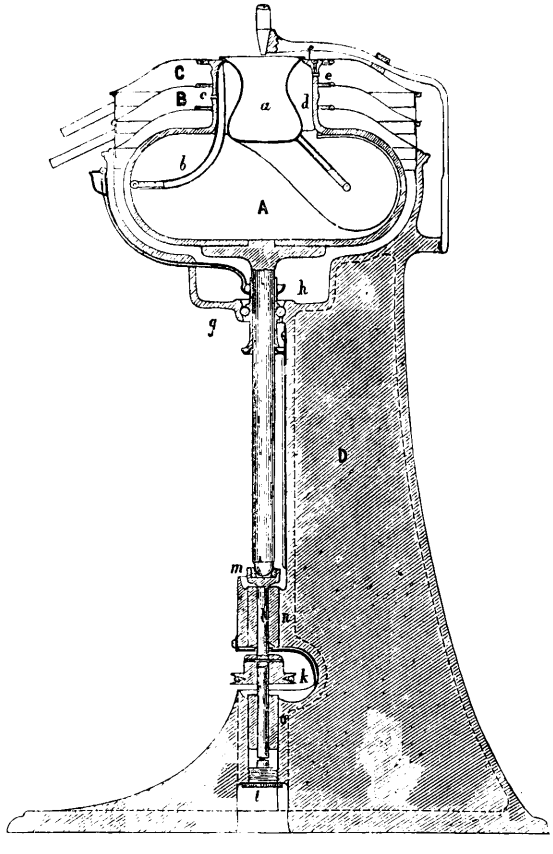
*) Milchzeitung 1880 Nr. 35 und 36.

**) Landw Jahrbücher von Thiel 1881, 137 folg.

von der bewegenden Kraftmaschine durch Riemen ihren Antrieb erhält. Bei g hat die stehende Spindel ein Halslager aus Gußeisen, das durch Vermittelung eines Gummirings im Gestell gehalten wird. Unten ruht die Spindel in gewöhnlicher Weise auf einem Spurzapfen. Indessen besteht dieselbe aus zwei Theilen, von denen der obere bei h lose in eine Büchse des unteren geschoben ist, wo er auf Korkscheiben mit Kolophoniumpulver ruht, deren Reibung die Uebertragung der Kraft vermittelt. Zweck dieser Einrichtung ist, bei unregelmäßiger oder unterbrochener Bewegung des Motors der Spindel zu gestatten ihre Bewegung auf den Korkscheiben fortzusetzen, weil die



Figur 1



Figur 2

schnell rotirende Masse nicht plötzlich zum Stillstehen gebracht werden kann, ohne zerstörend zu wirken. Zusammenstellung der Theile und Reinigung der Trommel sind leicht zu erlernen. Der Kraftverbrauch bleibt bei einer Leistungsfähigkeit von 120 Liter wesentlich unter einer Pferdestärke. Trotz dieses geringen Kraftverbrauchs hält man die Anwendung einer mechanischen Kraftquelle für gerathen, wegen der Ansprüche, welche der Separator in Bezug auf Regelmäßigkeit macht. Aus den Versuchen in Poppelsdorf geht hervor, daß man auch mehr als die angegebene Menge durchfließen lassen kann, ohne zu viel Fett in der Magermilch zu erhalten. Im allgemeinen wächst der Aufrahmungsgrad mit der größeren Tourenzahl und der höheren Temperatur der Milch. Bei größerer Zuflußmenge nimmt derselbe allerdings ab, allein nicht so schnell als man erwarten sollte, weil nämlich dann der Rahm dünnflüßiger herauskommt, also mehr Magermilch mitnimmt und die Leistung hinsichtlich der guten Aufrahmung unter sonst gleichen Verhältnissen wesentlich von der Menge der abfließenden Milch abhängt. Die gute Leistung aller Centrifugen ist wesentlich vom gleichmäßigen Gange der Kraftmaschine abhängig.

Die Vorzüge, welche der Separator mit anderen Centrifugen vor allen anderen Entrahmungsmethoden gemein hat, sind wesentlich folgende: Bei Regulirbarkeit der Ausrahmung und Steigerung derselben auf einen sonst nicht erreichbaren Grad, eine bedeutende Concentration des Rahms, welche der Ausbutterung sehr günstig ist. Durch Abkühlung und Ansäuerung des Rahms vor dem Buttern können die anfangs wahrgenommenen Fehler der Centrifugenbutter vermieden werden. Neben der Vereinfachung, Abkürzung und event. Verwohlfeilerung des Betriebes die Gewinnung vollkommen süße Magermilch. Trotz aller diese Errungenschaften fällte Dr Fleischmann nach Anstellung eingehender Versuche mit de Lavals Separator älterer Construction folgende Urtheil:*) „Daß das Prinzip, auf welchem die Milchcentrifugen beruhen, eine große praktische Bedeutung besitzt, steht außer Zweifel, dagegen ist es bis jetzt noch nicht gelungen eine Maschine zu construiren, von der man sagen könnte daß sie einen gewissen Grad der Vollendung erreicht hätte und allen Anforderungen, welche die Praxis stellen muß in genügendem Maße befriedigte."

Die Figur 2 veranschaulicht die neuere Construction wie sie von O. Lamm in Stockholm in diesem Sommer in Malmö und dann in Åbo in Thätigkeit vorgeführt

*) Milchzeitung 1880 Nr. 35 S. 617.

worden ist. Nach eigener Beobachtung am erstern Ort beschreibt sie Dr. Fleischmann, wie folgt: *)

Der bekannte Separator von de Laval erfuhr in neuester Zeit eine wesentliche Vereinfachung dadurch, daß alle Schrauben und alle Dichtungen, welche die Zusammenstellung der Maschine für den Betrieb umständlich machten, beseitigt wurden. Wie die Figur (2) zeigt, erhielt die Separator-Trommel A einen cylindrischen Aufsatz, auf dessen oberen Rand der becherförmige Einsatz a aufruht. An diesem Einsatz ist unten ein flügelförmiges Blech befestigt, welches den Zweck hat, die in der Trommel befindliche Milch zu zwingen, die Rotation der Trommel mitzumachen. Das von dem becherförmigen Einsatze a ausgehende Zulaufrohr ist an diesem Flügel festgelöthet, und bilden also diese drei Theile, Becher, Flügel und Zulaufrohr, ein Stück, welches sich sehr leicht herausnehmen läßt. In dem cylinderförmigen Aufsatz der Trommel befindet sich oben eine feine Oeffnung e für den Austritt des Rahmes, welche vermittels der Schraube f enger und weiter gemacht werden kann, so daß sich das Verhältniß zwischen Rahm und Magermilch innerhalb bestimmter Grenzen nach Belieben reguliren läßt. Gegenüber der Oeffnung e, jedoch etwas weiter unten, befindet sich die Oeffnung c für den Austritt der Magermilch, welch' letztere durch das an dem cylinderförmigen Trommelaufsatz festgelöthete Rohr b emporsteigt. Dieses Rohr b setzt sich nach aufwärts fort und ist oben der Reinigung wegen offen. Der becherförmige Einsatz a ist oben durch eine Platte geschlossen, in welcher sich in der Mitte eine den Zutritt der Milch ermöglichende Oeffnung befindet. Rahm und Magermilch werden in den bekannten, auf dem Trommelmantel sitzenden ringförmigen Blechaufsätzen C und B aufgefangen und durch Röhren abgeführt. Der Zufluß der Vollmilch, so wie der Abfluß von Rahm und Magermilch sind continuirlich, wie bei der älteren Construction.

*), Milchzeitung 1881, Nr. 31.

Aus den Vereinen.

Protocoll der dritten Jahressitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins am 5. September 1881.

Der Herr Präsident Kammerherr Landrath Baron v. Maydell eröffnete die Sitzung, indem er als neu eintretende Mitglieder in Vorschlag brachte die Herren: von Krusenstiern-Haggud, von Mühlendahl-Raggafer, Alexis Baron Girard de Soucanton-Kunda, Baron von Tiesenhausen-Rasick von Harpe-Wieso, Baron Ungern-Sternberg-Russal, Baron Tiesenhausen-Tuddolin, von Deeken-Rabbifer. Dieselben wurden einstimmig aufgenommen.

Der Herr Präsident machte über die im August c. in Åbo stattgehabte allgemeine finländische landwirthschaftliche Ausstellung folgende Mittheilung:

Zunächst müsse er bemerken, daß ungeachtet der vielen Einladungen, die an unsere Provinzen ergangen, er der einzige Vertreter Estland's und Livland nur durch 2 Herren vertreten gewesen. Die Ausstellung müsse als eine sehr gelungene, interessante und die Helsingforser Ausstellung um vieles überragende betrachtet werden. Besonders reichhaltig und interessant sei die Abtheilung für Pferde und Vieh gewesen. Der Typus der Pferde sei sehr ausgesprochen, die Preise jedoch recht hohe gewesen. Sehr geschätzt seien die Nachkommen des Hengstes „Jaatko", die an Schnelligkeit den Trabern gleich kommen. Das Vieh sei in den verschiedensten Racen und Kreuzungen vertreten und gruppenweise geordnet gewesen. Der Herr Eugen von Knorring zu Kumogård, einer der hervorragendsten Viehzüchter, kreuze Ayrshirer mit Friesen. Auch einzelne Exemplare der ausgestellten Thiere von alten nicht zu ermittelnden Kreuzungen seien als schön zu bezeichnen. Von der Ayrshirer Race sei nicht viel zum Verkauf gestellt worden. Referent habe sein Auge auf einen sehr schönen jungen Ayrshirer Stier geworfen, derselbe habe jedoch die goldene Medaille davongetragen und sei in Folge dessen nicht mehr käuflich. Den von ihm für den Verein angekauften und zur Versteigerung gelangenden Stier Ayrshirer Race habe Herr von Knorring zum Verkauf gestellt, nur weil er die Zucht aufgebe. Von demselben Gutsbesitzer seien Zucht- und Milchregister ausgelegt, die als sehr praktisch und übersichtlich befunden worden; er habe einige Exemplare mitgebracht, die er zur Disposition stelle. Unter dem ausgestellten Vieh habe eine von Niels Grotenfeld ausgestellte Gruppe, bestehend aus 3 Kühen und 1 Stier finnländischer Bauer-Race durch ihren besonders kleinen Wuchs und ihr häßliches Aeußere, die Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Keine dieser unansehnlichen Kühe gebe unter 1000 Kannen Milch. — Von neuen Ackergeräthen finde der s. g. „Rulharf" (ein Rasenzerkleinerer) vielfache Anwendung und Anerkennung; er bestehe aus 3 Paralleiwalzen, von denen 2 runde Messer, die mittlere krumme Eisen habe, die den Rasen zerreißen; das Instrument bedürfe 2 Pferde und empfehle sich besonders beim Bearbeiten von Neuland. Zu erwähnen sei ferner: eine Häkselmaschine, die mit dem Fuße in Gang gesetzt wird; eine Grasmähmaschine zu einem Pferde u. s. w. u. s. w. Er habe eine Häkselmaschine obiger Construction für den Verein zum Preise von 100 Mark angekauft, desgleichen 40 ß Pergamentpapier zum Verpacken der Butter das billiger sei, als die bisher dazu benutzte Leinwand, und das auf dem Petersburger Markt sehr geschätzt werde. Ferner habe er für den Verein einen sehr gepriesenen Pflug, einen Rasenwender und endlich für sich selbst 2 junge Schweine, englischer haarloser Race angekauft, die sich durch einen besonders kleinen Kopf auszeichnen und bei einem Alter von 8 Monaten bereits reif zur Mast seien. — Auch die reich ausgestattete Industrieausstellung habe viel Sehenswerthes geboten; die ausgestellten Gegenstände seien, bei sehr sauberer Ausführung, großer Zierlichkeit und Nettigkeit, meist sehr praktisch gewesen. Eine Collection Pelze aus weißen Lämmerfellen, ferner von Pelzstiefeln aus Rennthierfellen sei sehr in die Augen gefallen, und habe raschen Absatz gefunden. — Die Vorträge auf den zahlreichen Versammlungen seien, wenn in

schwedischer Sprache gehalten, in's Finische oder umgekehrt, übersetzt worden. Er könne diese kurze Skizze nicht schließen ohne der großen, ausgesuchtesten Liebenswürdigkeit der Herrn Finländer die wohlverdiente Anerkennung zu zollen, mit der sie ihre Gäste empfangen haben und stets bemüht gewesen sind, ihnen den Besuch der interessanten und instructiven Ausstellung so angenehm wie möglich zu machen.

Zum Vortrage gelangten sodann:

1) Schreiben des Charkowschen Vereins für Landwirthschaft und Industrie mit dem Jahresberichte und dem Berichte des Ausstellungscomité's vom Jahre 1880.

2) Sreiben des Herrn Moritz Weil jun. in Frankfurt a. M. mit der Offerte zum billigen Ankauf von Göpeldreschmaschinen und Original Honsby Locomobilen.

3) Schreiben des Departements der Landwirthschaft mit der 3. Ausgabe des „Сборникъ Свѣдѣній", der Abhandlung des Herrn Th. Köppen „Ueber die schädlichen Insecten", und den „Nachrichten über den Zustand der Ernten, der Viehzucht und der Arbeitskraft" (Schluß folgt.)

Die öff. Sitzungen der livländ. ökonom. Societät. Da voraussichtlich im Januar ein livländ. Landtag stattfinden wird, so sind die öff. Sitzungen der livl. ökonom. Societät auf den Anfang des December verlegt worden. Dieselben werden am 8. December beginnen. Dem entsprechend ist eine frühere Anmeldung von Discussionsgegenständen resp. Uebernahme von Referaten erwünscht.

Wirthschaftliche Chronik.

General-Nivellement von Oesel. Nach erfolgter Bestätigung der Bewilligung der öselschen Bauerbank ist die Ausführung des Nivellements in Oesel vom öselschen Landrathscollegium der livl. ökonom. Societät übertragen worden. Zu dem sehr engmaschigen Nivellements-Netze, welches von der livl. ökonom. Societät in Vorschlag gebracht worden war, sind in Oesel noch weitere Linien hinzugefügt worden, was ein sehr reges Interesse für die Sache bekundet.

Verein der Branntweinsproducenten in Dorpat. Am 6. October hat sich der Verein der Branntweinsproducenten auf Grundlage des revidirten Statuts definitiv constituirt. Nachdem einige Beitrittsanmeldungen entgegengenommen worden waren, wurde das Comité gewählt. Dasselbe besteht dem zufolge aus den Herren: v. Essen-Caster als Präses, Landr. v. Oettingen-Jensel, Landr. Bar. Nolken-Allazkiwwi, v. Wahl-Pajus, Paling-Soddoküll als Gliedern. Sämmtliche anwesende Vereinsglieder erklärten sich dahin, ihr ganzes Productions-Quantum d. J. 1881/82 durch den Verein zu verkaufen und meldeten ein nahmhaftes Minimalquantum an. Weitere Beitrittsmeldungen sind bis auf weiteres zu richten in die Cancellei der ökonomischen Societät in Dorpat.

Von der landwirthschaftlichen Ausstellung in Malmö.

Reisebriefe, gerichtet an die finländische landw. Zeitschrift „Biet".

II.

Die Pferdeabtheilung machte einen imposanten Eindruck; in 9 großen Schuppen fanden nicht weniger als 349 Pferde von den verschiedensten Racen Raum. Die Pferde concurrirten in 5 Classen: als Vollblut, als Reit- und Wagenpferde, als Ponies, als größere Arbeitspferde und als kleinere Arbeitspferde. Das Arrangement war in jeder Beziehung gelungen. Jeden Tag zwei Male wurden die Pferde vorgeführt und präsentirten sich gut auf dem geräumigen, dazu bestimmten Platze. Man hatte hier Gelegenheit, die meisten der Pferderacen der Gegenwart zu studiren, z. B. das Vollblut, den Hannoveraner, Mecklenburger, Anglo Normanden, Ardenner, Clydesdahler, Percherons, Pinzgauer, Jüten und andere. Eigenthümlich war es, daß kein einziges Norfolk Pferd ausgestellt war, obgleich bekanntlich viele Exemplare dieser Race sich im Lande vorfinden. Selbst das norwegische Pferd war sehr sparsam und mangelhaft repräsentirt, am merkwürdigsten war es jedoch, daß das genuin-schwedische Pferd auf dieser Ausstellung gar nicht zu finden war, wahrscheinlich, weil man in Schweden die Racen so unsinnig gekreuzt hat, daß diese Race als solche aufgehört hat zu existiren — ob zu Gunsten der Pferdezucht, sei hier nicht erörtert.

Vom Vollblut, diesem modernen Wunder der Frühreife und Schnelligkeit, führte der Katalog 12 Hengst und 10 Stuten auf. Es waren größtentheils hervorragende Thiere, vollständig dem bekannten „Windhundtypus" welcher diese Race kennzeichnet, entsprechend. Man sah hier, welche Stetigkeit der Vererbung der Eigenschaften und Formen das Vollblut besitzt, eine Folge der Consequenz, mit welcher der Engländer durch Jahrhunderte dasselbe Ziel verfolgt hat; dieses Ziel ist die größtmögliche Schnelligkeit.

Die Reit- und die Wagenpferde stellten eine bunte Sammlung der heterogensten Individuen dar. Die in dieser Classe concurrirenden Pferde — 87 Stück — waren fast durchgängig Kreuzungsproducte des Vollblut, als Anglo-Normanden, Hannoveraner, Mecklenburger, Flyinge u. s. w. Daraus folgte natürlich, daß sie alle mehr oder weniger das Gepräge des Vollblut trugen, aber im Verhältniß zu ihren Blutquantitäten (bildlich geredet). Dieses erklärt die auffallend geringe Uebereinstimmung z. B. unter den ausgestellten Anglo-Normanden. Bei vielen trat allerdings das rein Individuelle vortheilhaft hervor, aber Raceconformität war bei ihnen gar nicht vorhanden, weshalb man sie kaum zu einer und derselben Race rechnen konnte. Während einerseits z. B. der Hengst „Bismark" und der unserem anglo-normandischen Hengste „Primus" (dem Champion) recht ähnlich sehende „Vaurien" nahezu übereinstimmten mit den Formen welche man für diese Race als typisch anzusehen beliebt, fand man andererseits mehre Exemplare derselben Race, welche man dem Ansehen nach von dem Vollblut schwerlich unterschieden hätte und dagegen wieder andere, welche man ihrer groben und schweren Formen wegen in die Classe der großen Arbeitspferde gestellt hatte. Wer will es unter solchen Umständen übernehmen die Racetypen zu beschreiben?

Interessent war die Ausstellung der kleinen Gotländer Waldrace, welche, obwohl wahre Pygmäen unter dem Geschlechte equus, dennoch in ihrem Exterieur es mit dem Ardenner aufnehmen könnten. Sie erreichte blos eine Höhe von 6–7 Quarter (36–42 Zoll), hatte einen tiefen tonnenförmigen Brustkasten, starke trockene Beine und üppige Mähne und Schweif. Ihre Bewegungen zeigten eine Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer, wie man sie ihnen kaum zugetraut hätte. So sah man z. B. einen solchen Lilleput, von einem langen Kerle geritten, der die Beine fast den Erdboden streiften, ungehindert einen großen norwegischen Pferde von ungewöhnlich guten Bewegungen vorbeitraben. Das Gotländer Pferd war de

einzige Product inländischer selbstständiger Pferdezucht auf der Ausstellung. Möge der in Schweden gegen alle Racetypen geführte Vernichtungskrieg wenigstens dieses Pferd verschonen; so klein es ist, hat es doch eine ausgebreitete Verwendung beim Milchtransport, als Gartenpferd u. dergl.; seine Brauchbarkeit als Kinder-Reitpferd nicht zu vergessen.

Wendet man sich zu den größeren Arbeitspferden, so staunt man über die gigantischen Wesen aus Fleisch und Blut, welche der schwedische Landmann hier dem Publicum präsentirt hatte. Beim Anblick dieser Colosse, welche Pferde vorstellen sollten, fragte man sich unwillkürlich, was für ein Schlag Arbeiten denn eigentlich vorkommen könne, der so außerordentliche Kräfte erfordere. Gälte es gewissen industriellen Bedürfnissen, so könnten solche Pferde ihren Platz möglicher Weise behaupten, da sie aber in Schonen für den Ackerbau gezogen werden kann man solches mit Recht eine große Verschwendung nennen, welche in ökonomischer Beziehung ebenso unvortheilhaft ist, wie der Gebrauch zu kleiner Arbeitspferde. Die 76 in dieser Classe concurrirenden Pferde waren größtentheils Ardenner und Clydesdahler. Einem Ardenner von außerordentlich muskulösem Körper, schwerem Speckhalse, Sankrücken, breiter Brust und noch breiterem, gespaltenen Kreuz wurde der erste Preis und als dem „besten Pferd der Ausstellung" (der Correspondent macht ein ? dazu) der Ehrenpreis, eine silberne Kanne, im Werthe von 400 Kronen, zuerkannt.

Ein Gutbrandsdal-Jämtländer Hengst „Herkules", dem Kaufmann G. Utterström in Haparanda gehörig, gewann allgemeine Anerkennung durch seinen kräftigen Körperbau und erhielt auch den 2. Preis. Es kommt einem sonderbar vor, schreibt der Finländer, daß man mit so viel Eifer Zuchtthiere aus dem Auslande geholt hat, während noch solche Hengste, wie der letzterwähnte, im Lande selbst zu finden sind. Doch, die Menschen haben nun einmal die Neigung, das Wasser jenseit des Flusses zu suchen!

Zu den größeren Arbeitspferden zählten mit Recht auch einige dänische (jütische) Pferde welche, was Plumpheit und Phlegma anlangt, fast Ardenner und Clydesdahler übertrafen.

Was von den Reit- und Wagenpferden gesagt wurde, findet in der Hauptsache auch Anwendung auf die kleineren Arbeitspferde. In diese Classe hatte man nämlich alle die Pferde zusammengebracht, welche nicht groß genug waren, um mit Clydesdahlern zu concurriren, aber doch auch zu schwer, um als Reitpferde verwendbar zu sein. So bildeten diese Thiere, mit wenigen Ausnahmen, einen durch Kreuzungen entstandenen Mittelschlag. Wie zu erwarten war, waren diese Pferde meistentheils mit nicht hinreichend starken Extremitäten ausgerüstet, viele mit Gallen, fehlerhafter Beinstellung behaftet. — Im Ganzen machte die großartige Ausstellung den Eindruck, daß das Bestreben in der Pferdezucht Schwedens in ein planloses Experimentiren ausgeartet sei, wodurch alles Charakteristische, was das schwedische Pferd ehemals gehabt, total abgehanden gekommen, so daß man kaum mehr von einer schwedischen Race sprechen dürfte. Eine Ausnahme macht nur noch das norrländische oder jämtländische Pferd. Schweden ist durch das endlose Kreuzen zu einem ganz racelosen Standpuncte gelangt. Möchte das, warnt der Correspondent seine Landsleute, von denjenigen, welche in unserem Lande für Kreuzungstheorien schwärmen, beachtet werden, damit unser finländisches Pferd nicht demselben Schicksale verfalle.

Im Zusammenhang mit der Ausstellung ging ein großes Wettrennen in der Nähe von Malmö vor sich. Auf das Vollblutrennen geht der finländische Correspondent nicht weiter ein, sondern wendet sich sofort zu dem darauf veranstalteten Traber-Wettfahren. Drei Pferde waren zu demselben angemeldet: der obenerwähnte 10jährige jämtländische Hengst „Herkules" der Vollblut-Hengst „Aykomin" das zweite Pferd des vorher stattgehabten Flachrennens (im Cariere), und die 6jährige Fuchsstute „Tapio", welche 1880 in Uleåborg den ersten Preis genommen hatte. Die Bahn, welche weich und miserabel war, hatte die Länge von 1600 Meter (oder 1½ Werst). Unmittelbar nach der Startung ließ „Tapio" mit großer Leichtigkeit seine beiden Rivalen weit hinter sich und kam, obgleich es keine Zeit-, sondern nur eine Wettfahrt war, in 3½ Min. ans Ziel. Viel später kam der schwere „Herkules" von der Schnelligkeit offenbar belästigt, stöhnend an und zuletzt ohne alle Ehre „Aykomin" Die schwedische Zeitungspresse muß sehr ironisch gestimmt gewesen sein, als sie meinte, „Aykomin" habe vorzüglich getrabt, und daß „Tapio" „eher flog als sprang." Letzteres war jedenfalls nicht nöthig. Soviel ich weiß, schließt der Finländer, war dieses das zweite Mal, daß Vollblutpferde von finländischen Trabern in Grund geschlagen wurden, und wir sehen eine Vorbedeutung darin, daß das auch in der Zukunft nicht fehlen wird. Aykamin ist später so glücklich gewesen, in Helsingborg (Dänemark) aus Mangel an Rivalen den ersten Preis im Traberfahren zu nehmen. Was es da heiß zugegangen sein muß!

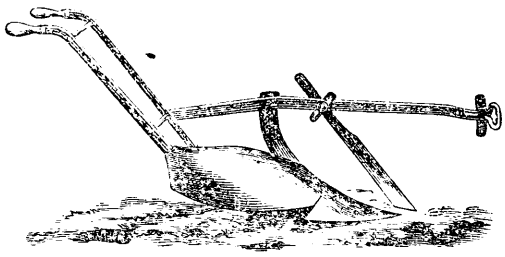
Bilanz der Rigaer Börsen-Bank am 30. September 1881.

Activa.		Rubel.	Kop.
Cassa		229 973	95
Guthaben bei der Reichsbank		301 000	—
Wechsel m. nicht weniger als 2 Unterschriften		3 742 689	30
Coupons und tiragirte Effecten		3 065	44
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren		3 344 880	—
Werthpapiere		2 879 961	91
Correspondenten			
conto loro		2 172 095	08
conto nostro		774 186	21
Protestirte Wechsel		2 063	47
Handlungs-Unkosten		28 979	64
Inventarium		9 000	—
Transitorische Rechnungen		87 612	94
		13 575 507	94

Passiva.		Rubel.	Kop.
Grund-Capital		100 000	—
Reserve-Capital		2 018 370	84
Einlagen:			
auf laufende Rechnung	1 486 864 06		
„ Kündigung	1 821 155 16		
„ Termin	7 062 784 77		
		10 370 803	99
Correspondenten			
conto loro		536 246	67
conto nostro		—	—
Fällige Zinsen auf Einlagen		—	—
Zinsen und Commissionen		550 086	44
Transitorische Rechnungen		—	—
		13 575 507	94
Werthpapiere zur Aufbewahrung		6 337 722	80

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.



Pflüge

aus der Fabrik von

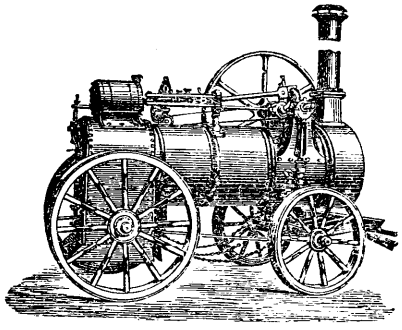
Carl Jakobson & Co.

Stockholm

halten stets auf **Lager** und vermitteln **Bestellungen** auf die landw. Maschinen aus obiger Fabrik zu **Fabrikpreisen**

Gebr. Brock,

Dorpat.



Ruston Proctor & Co.

Specialität

Locomobilen

&

Dampfdreschmaschinen,

Flöther's

Stiften - Dreschmaschinen.

Backer's englische & amerikanische Windiger

Agenten:

Riga, Städtische Kalk-Str. 6. **Ziegler & Co.** **Libau,** Alexander - Strasse 6.

Status der Selburgschen Gesellschaft gegenseitigen Credits

in Griwa-Semgallen am 30. September 1881.

Activa.		Rbl.	K.	Passiva.	Rbl.	K.
An Mitglieder-Conto				Per Garantie Capital	952,650	—
289 Mitglieder	R. 1,058,500			„ Betriebs Capital	105,850	—
ab 10 % Einzahlung	„ 105,850	952,650	—	„ Reserve Capital	611	89
„ Cassa		25,717	91	„ Extra-Reservefonds	1,339	40
„ Special Giro Conto beim Rigaer Reichsbank Comtoir gegen Wechsel-Depôt		172	31	„ Einlagen:		
„ Werthpapiere des Reserve-capitals		568	63	in lauf Rechnung	48.898 78	
„ Discontirte Wechsel		384,537	50	unterminirte	11.850 —	
„ Incasso-Wechsel		10,393	97	terminirte	207,348 —	268,096 78
„ Darlehen gegen verpfändete:				„ Rediscontirte Wechsel		48,446 16
Werthpapiere		31,785	—	„ Wechsel Depôt beim Rigaer Reichsbank Comtoir		49,967 31
Waaren		20,750		„ Correspondenten (Loro)		42,014 99
„ Werthpapiere in Commission		6,360	95	(Nostro)		149,340 92
„ Correspondenten (Loro)		160,123	04	„ Einzulösende Tratten		697
(Nostro).		43,840	94	„ Diverse Creditores		395 37
„ Diverse Debitores		2,479	01	„ Zinsen u. Provisionen		34,907 54
„ Mobiliar und Einrichtung		4,351	89	„ Unerhobene Dividende pro 1880		1,094 45
„ Unkosten		11,680	66			
		1,655,411	81		1,655,411	81

Die Gesellschaft eröffnete ihre Thätigkeit am 1. Juli 1880.

Erwerbs-Katalog für **Jedermann gratis** u. **franco.**

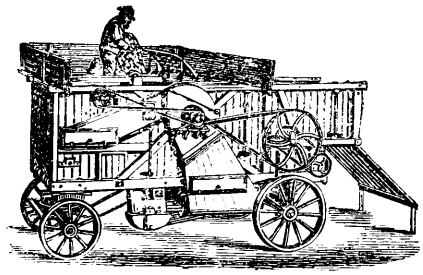
Wilh. Schiller & Co., Berlin O.

Populäres Polytechnikum.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Garret & Sons-Leiston.



bei

F. W. Grahmann, Riga.

Dänische Butterfarbe

vorräthig in der Butterhandlung von

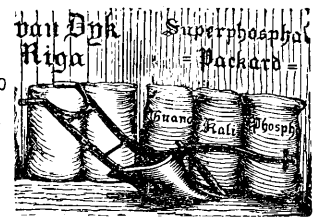
C. Hofmann-Bang.

Dorpat. Gildenstraße **Nr. 3.**

Filiale Reval

Langstrasse Nr. 46. — Für Briefe: „poste restante"

P VAN DYK'S Nachfolger



RIGA u. REVAL

Packard's Superphosphate:

13 u. 20%; Kainit, Kali, Knochenmehl, Amoniak

Zu geneigten Aufträgen **jeder Art** emphielt seine

Lithographie und Steindruckerei

mit Schnellprsssenbetrieb

H. LAAKMANN in Dorpat,

Buchdruckerei & Verlagshandlung.

Inhalt: Versuche über die Fettbildung im Thierkörper, nach Prof. Dr. F. Soxhlet, von Prof. G. Thoms. — De Laval's Separator. — Aus den Vereinen: Protocoll der dritten Jahressitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins am 5. September 1881. Die öff. Sitzungen der livländ. ökonom. Societät. — Wirthschaftliche Chronik: General-Nivellement von Oesel. Verein der Branntweinsproducenten in Dorpat. Von der landwirthschaftlichen Ausstellung in Malmö. Nach den Reisebriefen des „Biet" II. — Bilanz der Rigaer Börsen-Bank. — Bekanntmachungen. — Status der Selburgschen Gesellschaft gegens. Credits.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 15. October 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Die nächste Nummer erscheint am 29. October 1881.

№ 45. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 29. October.

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

Ueber Vorbeugungs- und Heilmittel gegen Seuchen.

I.

Wegen der großen Verluste, die durch Seuchen verursacht werden, hat man sich seit Alters bemüht, Vorbeugungs- und Heilmittel gegen dieselben zu finden. Aber fast alle bisher gegen die Seuchen versuchten Heilmittel haben sich als unsicher und ungenügend erwiesen und die einzig sichern Vorbeugungsmittel waren bisher strenge polizeiliche Maßregeln gegen die Verschleppung und Weiterverbreitung durch Ansteckung. Die bei den meisten Seuchen bisher in Anwendung gebrachten Mittel hatten allenfalls eine mehr oder weniger deutliche Milderung und Abkürzung des Verlaufs, selten aber eine sichere Heilung der einmal ausgebrochenen Krankheit zur Folge.

Die Quecksilber- und Jodpräparate hatten sich in der Menschenheilkunde gegen die Syphilis bewährt, dieselben wurden auch gegen den Rotz der Pferde versucht, leider aber mit nicht sehr erfreulichen Resultaten. Der Rotz galt als unheilbare Krankheit, bis es in letzter Zeit in Italien gelungen ist, Heilung dieser Krankheit zu erzielen. Brusasco in Turin weist zunächst bei 10 Fällen die unzweifelhaft spontane Entwicklung des Rotzes nach und beschreibt dann 37 Fälle von Heilung rotziger Thiere. Es wurden von Brusasco geheilt 9 Pferde mit frischem Lungen- und Nasenrotz, 12 rotzverdächtige Pferde, 10 wurmige Pferde und 6 Maulesel mit Wurm und Rotz. Als Heilmittel brauchte Brusasco Carbolsäure, Thymol, Eisenvitriol und Jod. Mit einigen Drachmen beginnend, steigerte er die Gaben der Carbolsäure um eine halbe Drachme täglich und ging so bis auf mehrere Unzen pro Tag hinauf. Die Carbolsäure wurde natürlich in sehr starker Verdünnung gegeben. Sobald die ersten Vergiftungssymptome (Speichelfluß, Apetitlosigkeit, dunkler Harn) sich zeigten, hörte Brusasco mit der Carbolsäure auf und setzte die Cur mit Eisenvitriol, Jodeisen oder Jodkalium fort. Gleichzeitig wurden die Rotz- und Wurmgeschwüre local mit spirituösen Carbol-, Sublimat, und Thymollösungen, Theer- und Terpentindämpfen behandelt, wobei sie schnell heilten. Die Cur dauerte 1½—2 Monate. Brusasco ist der Ansicht, daß frische Fälle von Rotz auf diese Weise geheilt werden können, nicht aber veraltete. Tollovia und Saletta heilten in gleicher Weise noch 5 weitere Fälle von Rotz. Nehmen wir nun auch an, daß es hier sich nicht um eine radicale Heilung des Rotzes, sondern um eine Ueberführung desselben in ein latentes, symptomloses, unschädliches Stadium handelt, gleich wie das bei der Syphilis durch Quecksilber- und Jodcuren der Fall ist, so ist dabei doch schon viel gewonnen. Die von Brusasco geheilten Pferde konnten nachher ohne Gefahr für Menschen und Thiere gebraucht werden, denn der latente Rotz ist wahrscheinlich ebenso wenig ansteckend, wie die latente Syphilis. Nicht behandelter, verborgener Lungenrotz, der so schwer zu erkennen, ist dagegen ebenso gefährlich wie der Nasenrotz. Feser, Bollinger, Galtier und Colin empfehlen zur sichern Diagnose des Lungenrotzes Impfungen an Kaninchen, Galtier auch an Hunden und Chauveau an alten werthlosen Pferden und Eseln (wo solche zu beschaffen sind). Solche Impfungen sind auch mit Erfolg am Dorpater Veterinair-Institut bereits 1874 an Kaninchen von A. Unterberger und mir und an Hunden von Mag. Schimming durchgeführt worden.

Chinin hatte sich als vortreffliches Mittel gegen Wechselfieber, Typhus und andere Krankheiten erwiesen.

Von M. Raupach in Karlowka, im Poltawaschen Gouvernement, ist nun in letzter Zeit auch das Chinin ver-

bunden mit Thymol nebst Kochsalz und Schwefelsäure in stündlichen Gaben gegen die Rinderpest mit Erfolg angewandt worden. M. Raupach empfiehlt diese Mittel gleich bei den ersten Erscheinungen am Beginn der Erkrankung anzuwenden. Bei der zur vollen Entwicklung gelangten Krankheit haben sie dagegen weniger Werth.

Gegen den Milzbrand sind in letzter Zeit in Frankreich große Gaben von Jod und kohlensaurem Ammoniak mit Erfolg gebraucht worden. Das Louvrier'sche Verfahren dagegen mit schweißtreibenden Mitteln und Reizmitteln (Salmiak, Terpentin), Frictionen, Einhüllungen in mit Essig und Senf angefeuchtetem Heu, Klystiren, Verabfolgung von Abkochungen von Kaffee, Zichorien, Sauerampfer, Rüben mit Brod und Mehl und Zusatz von Weidenrinden, China, Gentianpulver und Kochsalz, durch welches Louvrier 80 % seiner Milzbrandpatienten geheilt haben will, hat sich nachher nicht so gut bewährt. Bei der Beulenseuche oder der Milzbrandform, welche in Folge von Stichen solcher Insecten entsteht, die ihren Rüssel an einem Milzbrandkranken mit Blut besudelt haben, fanden wir in Dorpat das Bepinseln der Beulen mit reiner roher Carbolsäure sehr heilsam. Die so behandelten Pferde genasen alle. Die innerliche Anwendung von Carbolsäure gegen die schon ausgebrochene Krankheit hilft dagegen fast gar nichts. Besser noch sind hier verdünnte Lösungen von Mineralsäuren und Alcalien, weil diese Mittel energische Gifte für die niedern Organismen oder Bakterien des Milzbrandes sind, durch welche die Krankheit verursacht wird. Diese Mittel wurden auch bisher mit einigem Erfolg als Vorbeugungsmittel gegen den Milzbrand in Anwendung gebracht.

Pasteur, Toussaint und Chauveau haben aber in letzter Zeit weit sicherere Vorbeugungsmittel gegen den Milzbrand in den sogenannten Präventiv-Impfungen entdeckt.

Pasteur cultivirte die Bakterien des Milzbrandes in Harn und Bouillon bei Luftzutritt und einer Temperatur von 40—43° C in der Weise, daß er ein gewisses Quantum der Nährflüssigkeit mit einem Tropfen wirksamen, bakterienhaltigen Milzbrandbluts inficirte. Nachdem sich die Flüssigkeit durch Bakterien-Entwicklung getrübt hatte, nahm er von derselben einen Tropfen und inficirte damit ein weiteres Gläschen mit frischer Nährflüssigkeit und so fort, viele Generationen hindurch. Die zu den vorher stark ausgekochten Culturflüssigkeiten zugeleitete Luft wurde durch besondere Vorrichtungen absolut rein und bakterienfrei gemacht so, daß die hineingebrachten Milzbrandbakterien durch keine andern Keime verunreinigt wurden. In den letzten Culturen war natürlich von dem zur ersten Cultur angewandten Tropfen Milzbrandblut keine Spur mehr vorhanden, wohl aber zahlreiche Bakterien, die in ihrer Form vollkommen mit den Milzbrandbakterien übereinstimmten. Mit diesen cultivirten Milzbrandbakterien geimpfte Thiere erkrankten nur schwach, genasen alle und erwiesen sich geschützt gegen spätere natürliche oder künstliche Ansteckung mit Milzbrand. Pasteur impfte in Gegenwart einer Commission in Melun, bei Paris, 25 Stück Schafe mit seinen cultivirten Milzbrandbakterien und 25 Stück mit wirksamem Milzbrandblut. Die erstern erkrankten unbedeutend, genasen alle und erwiesen sich immun gegen den Milzbrand, während die letztern alle am Milzbrand eingingen. Seitdem sind in Frankreich mehr als 200 000 Stück Schafe mit dem Pasteur'schen mitigirten Material geimpft worden, um sie gegen den Milzbrand zu schützen.

Toussaint erlangte ähnliche Resultate durch Erwärmen und Filtriren des Milzbrandbluts; derselbe erwärmte wirksames Milzbrandblut 10 Minuten lang auf 55° C und impfte damit Schafe; diese erkrankten nur leicht, genasen alle und erwiesen sich geschützt gegen den Milzbrand. Die gleiche Wirkung hatte zu wiederholten Malen filtrirtes, von den Bakterien fast ganz befreites Milzbrandblut. Chauveau machte durch Einspritzung ganz kleiner Quantitäten verdünnten, nur wenige Bakterien enthaltenden Milzbrandbluts in die Venen Thiere immun gegen den Milzbrand.

Ganz so, wie die bei höhern Temperaturen und Sauerstoffzutritt cultivirten Milzbrandbakterien, verhalten sich nach den Versuchen Pasteurs auch die Bakterien der Hühnercholera: Damit geimpfte Hühner erkrankten nur leicht und waren unempfänglich gegen nachherige natürliche und künstliche Ansteckung mit der Hühnercholera.

Arloing, Cornevin und Thomas schützten Thiere gegen den Rauschbrand durch Einspritzungen kleiner Quantitäten von Flüssigkeit aus den Rauschbrandgeschwülsten in die Venen. Die so behandelten Thiere bekamen nur leichtes Fieber und erwiesen sich nachher immun gegen den Rauschbrand.

Bruylants und Verriest cultivirten die Mikrococcen der Lungenseuche in Rinderbouillon und impften mit den Culturen der 6. und 7. Generation gesunde Rinder. Die Verluste hierbei waren = 0 und alle Geimpften erwiesen sich geschützt gegen die Lungenseuche. Toussaint erhielt durch Culturen der Schafpocken-Mikrococcen in Bouillon ein mildes Impfmaterial, welches bei damit geimpften

Schafen eine gutartige Pockenpustel unter nur geringem Fieber erzeugte und den Schafen Immunität gegen die Pocken verlieh.

Im September 1880 wurde von Mag. A. Krajewski im Dorpater Veterinair-Institut constatirt, daß mit auf 55° C erwärmtem septischen Blute geimpfte Kaninchen nur unbedeutend erkrankten und sich nachher gegen die Septicämie (eine von den Chirurgen sehr gefürchtete Wundinfectionskrankheit, die fast ausnahmslos zum Tode führt) geschützt erwiesen, während alle nicht vorher durch Präventiv-Impfung geschützten, der Controle halber mit wirksamem septischen Blute geimpften in 24—48 Stunden an Septicämie starben. Von mir fortgesetzte Versuche erwiesen aber, daß die Immunität gegen die Septicämie bei Kaninchen leider nicht über 4 Monate hinaus dauert.

E. Semmer.

Ergänzung zum Aufsatze in Nr. 2:
Feuersichere Anlage der Dreschscheunen mit Locomobilbetrieb.

In der baltischen Wochenschrift Nr. 2 des Jahrganges 1881 habe ich über den Bau eines Locomobilhauses, welches eine directe Feuersgefahr ausschließen dürfte, meine Ansicht ausgesprochen und dazu als Beilage eine Zeichnung gegeben. Allem zuvor will ich eine Berichtigung dieser letzteren einschalten. Es soll nämlich lit. c nicht heißen „Balkenenden" sondern „Gewölbe zwischen Eisenschienen", welche durch 2 Balken am Ausweichen zur Seite gehindert werden sollen.

In jenem Aufsatze gebe ich den Rath durch ein Drahtsieb nebst Schieberrahmen a die Funken, namentlich aber zusammengerollte brennende Birkenborkstücke vom Eintreten in den Schornstein abzuhalten. Dieses ist aber nur unter der Bedingung anzurathen, daß dieser Schieber bequem und leicht, mindestens jeden Mittag und Abend, besser noch bei jeder Pause, die doch alle 2 Stunden eintreten muß, um die Dreschmaschine zu putzen und zu schmieren, herausgezogen und gereinigt werde, da er sonst mit Ruß verstopft wird und den Zug hemmt. Ebenso müßten in der warmen Wand o noch 2 Reinigungsthüren, von etwa 1 Fuß im □, angebracht werden, so daß ein Knabe hineinkriechen und dort niedergefallenen Ruß und feine Kohlenstücke herausfegen könnte.

Bei großen Maschinenschornsteinen von 60—80 Fuß Höhe mit scharfem Zuge sichert man sich dadurch, daß zwischen dem Kessel und dem Schornsteine eine große Kammer von 8—10 Fuß Breite, von mindestens eben solcher Länge und 5—6 Fuß Höhe gebaut wird, die gewölbt sein muß. Nahe am Gewölbe tritt der Rauch durch eine etwas verengte Oeffnung in die Kammer; aus dieser tritt er über eine Böschung von etwa 45° in gleicher Höhe in den Schornstein. Dadurch entsteht in der Kammer eine ebenso solche Wirbelbewegung, wie eine Wasserströmung sie machen würde, wobei alles schwerere Material, hier die Kohlen und Borkstücke zu Boden fallen und fleißig durch eine eiserne Thür herausgenommen werden müssen. Eine solche Kammer würde bei einem Locomobilhause für eine Dreschtenne zu viel Raum in Anspruch nehmen, daher zu theuer sein, und glaube ich, daß ein großer Schieber mit Drahtgeflechte dasselbe leisten wird und daß selbst 4mal tägliches Reinigen keine so große Mühe ist und mit dazu beitragen dürfte die Verwalter, Maschinisten und deren Gehülfen in steter Aufmerksamkeit auf Beseitigung jeder Unregelmäßigkeit und Feuersgefahr zu erhalten.

Es scheint, daß man von den aus Drahtgeflecht oder Drathstäben gefertigten Funkenfängern an der Spitze der Schornsteine allmählich abkommt, weil das Reinigen derselben mit viel Mühe und Zeitaufwand verbunden ist und, falls das nicht geschieht, die Feuersgefahr nicht absolut verhindert, der Zug aber, wenn nicht häufig gereinigt, sehr abgeschwächt wird und mindestens große Verschwendung von Heizmaterial veranlaßt.

Da ich diese Aufschlüsse in diesen Tagen von einem Ingenieur erhielt, so habe ich mich für verpflichtet gehalten sie sogleich mitzutheilen. Derselbe erzählte mir, daß er es selbst erlebt habe, wie von einem etwa 40—50 Fuß hohen Ziegelschornsteine, der oben an der Spitze einen Funkenfänger von Drathgeflecht hatte, — der auf denselben in der Nacht gefallene Schnee nicht anders entfernt werden konnte, als indem man den Funkenfänger wegschoß. Der Zug war durch den Schnee vollständig gesperrt worden.

Dorpat, October 1881.

Friedrich v. Möller.

Aus den Vereinen.

Für die öff. Sitzungen der K. livl. gem. und ökonomischen Societät, welche am 8. Decbr. beginnen und nach Bedürfniß am folgenden Tage fortgesetzt werden, sind vorläufig folgende Verhandlungs-Gegenstände aufgestellt worden: Die Frage der landwirthschaftlichen Schulen. — Das Kalken und Torfen, das Mergeln der Felder. — Das Umwandeln des Torfes in Acker-Erde. — Die in Reval versuchte Maschine für Stockroden.

— Erfahrungen mit dem Probsteier Roggen in Livland. — Die Arrondirung der Bauerländereien, die zum Verkauf gebracht werden. — Vergleich des livländischen Thalerwerthes und der in Estland zuletzt ausgeführten Abschätzungsweise. — Zur Reorganisationsfrage des livländischen gegenseitigen Feuerassecuranzvereins. — Bei der Durchführung der Volkszählung etwa auftretende Fragen dürften zur Sprache kommen. — Die Commission zur Ausarbeitung eines Projectes eines Wildschutzvereins dürfte voraussichtlich Bericht zu erstatten in der Lage sein. — Weitere Aufstellungen, sowie Referatanmeldungen, namentlich auch aus dem Gebiete der Forstwirthschaft, werden mit Dank entgegengenommen und nach Möglichkeit berücksichtigt werden.

Protocoll der dritten Jahressitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins am 5. September 1881. (Schluß.)

Der Herr Präsident sah sich veranlaßt auf die vom Departement gewünschten Auskünfte über den Zustand und die Resultate der Landwirthschaft zurückzukommen, nachdem der Herr Departementschef Geheimrath Weschniakow ihm persönlich sein Bedauern ausgesprochen, daß aus Estland allein diese Auskünfte nicht eingegangen. Er müsse dringend darum bitten, daß wenigstens 2 der Herren Mitglieder aus jedem Kreise sich der Mühwaltung der Berichterstattung unterziehen mögen. — Es wurde dagegen hervorgehoben, daß der einzelne Gutsbesitzer immer nur über die Resultate seiner eigenen Wirthschaft und vielleicht über die auf den benachbarten Gütern zu berichten in der Lage sei, daß durch eine solche partielle Berichterstattung kein Ueberblick über den Zustand und die Resultate der Wirthschaften in einem größeren Rayon gewonnen werden könne. Es wurde daher in Vorschlag gebracht, daß die Berichterstatter für das statistische Comité ersucht werden mögen, ein Duplicat dieses Berichts dem Vorstande des Vereins zukommen zu lassen, wodurch den Wünschen des Departements genügt werden könne da diese Berichte wohl geeignet sein möchten, das Material zur Beantwortung der gestellten Fragen zu liefern.

4) Schreiben des Herrn Ritterschafthauptmanns mit der Aufforderung ein Schema für Bauerpachtcontracte zu entwerfen, das auf Grund der bezüglichen Bestimmungen der estländischen Bauerverordnung alle gesetzlichen Requisite eines Pachtcontracts enthalte und so abzufassen wäre, daß den Verpächtern möglichst wenig auszufüllen bliebe — Nach eröffneter Discussion über diesen Gegenstand proponirte Graf Tiesenhausen-Malla in Anbetracht dessen, daß eine so zahlreiche Versammlung, wie der landwirthschaftliche Verein, nicht geeignet wäre, die gestellte Aufgabe zu lösen, die Arbeit einer Commission zu übertragen. — Baron Budberg-Wannamois schlug vor, dem Herrn Ritterschafthauptmann zu erwidern, daß bereits vor Jahren vom Vereine ein allen Anforderungen des Gesetzes genügendes Schema entworfen worden, das sich in der Praxis bewährt habe; in diesem Schema wären vielleicht nur die öffentlichen Leistungen genauer zu präcisiren. — v. Lilienfeld-Kechtel führte dagegen an, daß dieses Schema dem ritterschaftlichen Ausschusse vorgelegen und daß derselbe dennoch die Entwerfung eines neuen Schema's für nothwendig erachtet habe. — Das Mitglied des Directoriums Baron Wrangell-Tois erachtete die Commission für nicht geboten, da die derselben zu übertragende Vorarbeit bereits in dem angegebenen Schema fertig vorliege, und es sich nur darum handle, dasselbe in einigen Puncten zu ergänzen und zu modificiren, dieses aber füglich auch von der ganzen Versammlung geschehen könne, die die Vorarbeit der Commission immer zu berathen und zu beprüfen haben werde. — v. Lilienfeld-Kechtel hob hervor, daß das Schema mit der Bauerverordnung und den späteren Verordnungen zu vergleichen sei, um genau bestimmen zu können, ob dasselbe allen Gesetzesbestimmungen vollkommen entspreche, was füglich einer so zahlreichen Versammlung nicht zugemuthet werden könne. — Landrath v. z. Mühlen-Piersal wies darauf hin, daß bei Abfassung von Pacht- so wie sonstigen Verträgen die Feststellung von Bestimmungen stets zu vermeiden sei, die das Gesetz für das bezügliche Rechtsgeschäft schon festgestellt habe. — Der Herr Präsident war des Dafürhaltens, daß im § 5 des Schema's alle Zahlungen und Leistungen des Pächters namhaft gemacht werden müssen und der § 6 wegzulassen wäre; ferner daß im § 5 die Worte: „ja maksab Kreis- ja Kihelkonna maksud" in Wegfall kommen müßten. — Landrath v. zur Mühlen glaubte, daß die Reallasten zu separiren, die Art der Ablösung des Hülfsgehorchs im Contracte zu erwähnen sei; ferner machte derselbe auf die Worte in § 4: „kui rentnik sewib" aufmerksam, die zu Mißverständnissen Anlaß geben könnten. — v. Grünewaldt-Schloß-Leal kam darauf zurück, dem Herrn Ritterschafthauptmann zu erwidern, daß nach Ansicht des Vereins das früher von ihm entworfene Schema allen gesetzlichen Anforderungen genüge. — Nachdem v. Lilienfeld-Kechtel beantragt hatte, zunächst die Vorfrage zur Abstimmung zu bringen, ob eine Commission ad hoc zu erwählen sei, stellte der Herr Präsident diese Frage zur Abstimmung, und wurde durch Stimmenmehrheit beschlossen: eine Commission, aus 3 Gliedern bestehend, zu erwählen und dieselbe zu ersuchen, das von ihr zusammenzustellende Schema auf der nächsten Vereinssitzung vorzulegen. Zu Gliedern der Commission wurden gewählt: die Herren v. Lilienfeld-Kechtel, Graf Tiesenhausen-Malla und v. Middendorff-Kollo.

Baron Budberg-Wannamois bezog sich hinsichtlich des von ihm zu erstattenden Berichts über die im August d. J. in Hapsal stattgehabte Vieh- und Pferdeausstellung auf das in der „Revalschen Zeitung" veröffentliche Referat und legte Preismedaillen von Silber und vergoldetem Silber mit starkem Zusatz von Gold vor, die er aus Berlin für den Preis von 160 Rbl. für 8 Stück bezogen. Die sehr saubere Ausführung derselben, bei dem mäßigen Preise, fand allgemeine Anerkennung.

Baron v. Rosen-Mehntack richtete die Frage an die Versammlung, ob in diesem Jahre die Kleeseide sich häufig gezeigt; bei ihm sei dieselbe bereits im ersten Jahre hervorgetreten; er habe die durch Chr. Rotermann bezogene Orelsche Saat benutzt; die Stellen, an denen sich die Seide gezeigt, seien zuerst klein gewesen, dann haben sie sich mehr ausgebreitet; er habe die Stellen abweiden lassen. — Es wurde mitgetheilt, daß in Jerwen, wo meist aus derselben Quelle die Saat bezogen worden, die Kleeseide ganz allgemein in diesem Jahre sich gezeigt; das Erscheinen derselben bereits im ersten Jahre wurde als sehr mißlich bezeichnet. Als wirksames Mittel zur Vertilgung derselben wurde Umpflügen und Abbrennen empfohlen. Hierbei wurde der Wunsch ausgesprochen, daß der neu zu gründende Consumverein das Versuchen der Kleesaat sich angelegen sein lassen möge.*)

*) Wir können nicht umhin hier wiederholt darauf aufmerksam zu machen, daß das einzige sichere Mittel gegen Kleeseide in dem Zuratheziehen einer wissenschaftlich geleiteten Samencontrolstation

Baron Rosen-Mehntack machte einige Mittheilungen über eine von ihm in diesem Sommer unternommene Excursion nach Finland. Auf dem Gute des Herrn von Nottbeck, Lälaks, habe man ihm den dreischaarigen Berliner Pflug, als zu jeder Ackerung zu benutzen, sehr empfohlen; er leiste, von 2 Pferden gezogen, dreimal mehr als jeder andere Pflug. - Baron Dellingshausen-Hultal bemerkte hierzu, daß dieser Pflug, unter dem Namen „Eckertscher Schälpflug", bei uns bereits vielfach angewandt worden; daß, seiner Erfahrung nach, derselbe bei grandigem Boden nicht zu gebrauchen sei, weil er beständig herausspringe. – Der Herr Präsident empfahl dagegen den Pflug insbesondere zum Rasenschälen und bei der Saat; dasselbe Urtheil sprach v. Middendorff-Kollo aus. — v. Neff-Münkenhoff hat den Pflug bereits mehrere Jahre benutzt: zur Saat habe er mit demselben 3 Vierlofstellen, Kleestoppel 1½ Vierlofstellen am Tage gepflugt. Als Uebelstand müsse er den häufig vorkommenden Bruch bezeichnen. — Baron Rosen erwähnte ferner der Stärkemehlfabrik auf dem Gute des Herrn von Nottbeck, die mit Dampf betrieben wird und deren Anlage 10 000 Rbl. gekostet. Durch Stärkemehl werde die Tonne Kartoffeln mit 3 Rbl. 50 Kop. verwerthet. Da die producirte Stärke von den Fabriken benutzt werden könne, so finde sie bedeutenden Absatz. - Es wurde hierzu bemerkt, daß die in unserer Provinz mit Stärkemehlanlagen gemachten Versuche meist wieder aufgegeben worden.

Der Herr J. Johannson Nachfolger, aus Berlin, hatte einen Signirapparat zur Ansicht ausgestellt, der mit Interesse in Augenschein genommen wurde.

Es wurde nunmehr zur Versteigerung der auf der Åboer Ausstellung für den Verein gemachten Ankäufe geschritten und erstanden: Baron Huene-Matzal die Häkselmaschine für 52 Rbl., Baron Taube-Laupa den Rasenpflug für 19 Rbl. 50 Kop. Das Pergamentpapier wurde in 4 Rollen getheilt und von den Herren Stillmark-Karrol, Baron Girard-Kunda, Kammerherrn Landrath Baron Maydell und v. Gernet erstanden. Der angekaufte Ayrshirer Stier wurde am darauf folgenden Tage vom Herrn v. Lilienfeld-Kechtel für 216 Rbl. erstanden

Da keine sonstigen Berathungsgegenstände vorlagen, wurde die Sitzung vom Herrn Präsidenten geschlossen.

Im Anschluß an das vorstehende Protocoll berichten wir nach der „Rev. Ztg." (Nr. 197) über die landw. Ausstellung in Hapsal.

Die Ausstellung, welche der Wieck'sche landw. Filialverein des estländischen landw. Vereins seit einer Reihe von Jahren in Leal zu veranstalten pflegt, sollte, einem Beschlusse zufolge, nach welchem Leal mit Hapsal als Ort derselben abwechseln soll, in diesem Sommer nach Hapsal verlegt werden. Durch die Landestrauer verschoben, kam diese Ausstellung erst am 22. August zu Stande. In seiner estnischen Ansprache betonte der Präsident des Vereins, v. Grünewald-Schloß-Leal, daß diese Ausstellungen den Zweck verfolgten, vorzugsweise die bäuerliche Thierzucht zu heben, und wies darauf hin, daß die Prämien ausschließlich bäuerlichen Producten zuerkannt würden. Ueber den Stand der bäuerlichen Thierzucht bemerkte Redner folgendes: Hinsichtlich der Pferdezucht müsse er freudig constatiren, daß in den letzten Jahren wesentliche Fortschritte gemacht seien, so daß bei den Bauern schon vielfach recht schöne Pferde zu finden seien, wo auf den Gutshöfen gute Zuchthengste gehalten würden. Weit weniger günstig sei es leider mit der bäuerlichen Viehzucht bestellt. Die Racestierkälber, welche die Bauern häufig auf den Gütern kauften, würden nur selten zu Zuchtstieren verwandt, sondern meistens als Ochsen aufgezogen und auf den Märkten zu hohen Preisen verkauft. Schafe hielte man weit über den Bedarf, wodurch im Sommer die Weide des Rindviehs sehr beeinträchtigt werde, während im Winter das beste Heu statt dem Hornvieh, den Schafen zu Gute komme. Es würde zweifelsohne die bessere Haltung und Aufzucht von Rindvieh, namentlich von Kühen, unseren Bauern wesentliche Vortheile eintragen. Koste doch heut' zu Tage eine gut gehaltene Kuhstärke edler Race ebensoviel wie ein starker, einjähriger Ochse. Kaufliebhaber gäbe es genug in den Städten und namentlich unter den in der Nähe der Stadt wohnhaften Gutsbesitzern.

Nach deutscher Ansprache seitens Baron Budberg-Wannamois erfolgte gleich bei Eröffnung die Vertheilung der Prämien, welche in silbernen Medaillen und Geldsummen, in Appoints von 25, 10, 5 und 3 Rbl. bestanden. Wem der erste Preis zuerkannt wurde, der hatte die Wahl zwischen der silbernen Medaille und 25 Rbl.

An Pferden waren ausgestellt: 17 Hengste (davon 7 von Gütern ausgestellt), 20 Stuten (davon 8 von Gutshöfen gestellt) und 2 zweijährige Hengstfüllen. Prämien erhielten für Hengste: 1) Der Schulmeister Hansen aus Orrenhoff für seinen 3-jährigen Schweißfuchs-Klepperhengst, den ersten Preis. Der Aussteller wählte statt der 25 Rbl. die silberne Medaille. 2) Der Arrendator Feldhoff (Bauer) aus Pennijöggi für seinen goldbraunen Hengst, Nachkomme des Heraclid, den zweiten Preis mit 10 Rbl. 3) Der Bauerwirth Tamberg aus Welz für seinen 4-jährigen Viertelblut-Ardennerhengst, Nachkomme vom Zuchthengst Jean Baptiste, den dritten Preis mit 5 Rbl. Für Stuten erhielten Prämien: 1) Der Müller Einberg aus Stenhusen für seine graue 4-jährige Stute, Viertelblut-Ardenner, den ersten Preis. 2) Der Bauerwirth Bäckow für seine graue, 6-jährige Stute den zweiten Preis, namentlich in Berücksichtigung des Füllens. 3) Der Bauerwirth Mart Marten aus Stenhusen für seine 7-jährige goldbraune Stute, Abkomme vom Zuchthengst Heraclid, den dritten Preis. Für Füllen von vollendetem ersten bis zum dritten Jahr fielen Prämien zu: 1) Dem Bauerwirth Krausmann aus Keblas für seinen 2-jährigen grauen Hengst, Abkömmling vom Zuchthengst Sedan, der erste Preis mit 10 Rbl. 2) Dem Bauerwirth Kurrema aus Keskül für seinen 2-jährigen grauen Hengst, Abkömmling vom Zuchthengst Sedan, der zweite Preis mit 5 Rbl. In der Abtheilung für Rindvieh waren ausgestellt 32 Kühe, 11 Stiere und 6 Kälber, im Ganzen 49 Stück. An Kleinvieh waren ausgestellt 8 Schafe und 7 Schweine. Den ersten Preis mit 25 Rbl. erhielt der Lautelsche Krüger Marley für seine rothe 6-jährige Halbblut-Breitenburger Kuh; den zweiten Preis mit 10 Rbl. der Fickelsche Bauerwirth Amenberg für eine rothe 9-jährige Kuh; den dritten Preis mit 5 Rbl. der Fickelsche Bauerwirth Nerwa für eine rothe 7-jährige Kuh. Für Stiere erhielten Prämien: 1) Der Schloß-Lohdesche Bauer Reiners den ersten Preis mit 25 Rbl. für einen rothen 4-jährigen Stier öselscher Landrace. 2) Der Palliferfche Bauer Reimann den zweiten Preis mit 10 Rbl. für einen rothbunten 3-jährigen Ayrshire-

gesucht werden sollte; dem estl. Landwirthe bieten sich die Petersburger (im botanischen Garten) und die Dorpater (im ökonomisch-technologischen Cabinet der Universität — vergl. Bekanntmachungen) bequem zur Benutzung dar. D. Red.

Stier. 3) Der Groß-Kuhdasche Bauer Nutow den dritten Preis mit 5 Rbl. für einen rothbunten 3½-jährigen Stier. — Außerdem erhielten an Prämien à 3 Rbl.: der Schloß-Lohdesche Schmied Reiners für seinen selbstgefertigten Wendepflug; die Tochter des Wannamoisschen Schulmeisters, Anna Kärt, für die von ihr ausgestellte weibliche Handarbeit (ein selbstgewirktes Tuch). Hervorzuheben sind endlich die von Wendenschen Bauern geleisteten, in Proben ausgestellten Wollarbeiten, wie Decken, Dielenläufer, Teppiche ꝛc., und war es nur zu bedauern, daß den Kaufliebhabern keine Gelegenheit geboten war, diese in ihrer Art vorzüglichen Sachen zu erhandeln.

Consumverein estländischer Landwirthe. (Vgl. Nr. 30 & 31 Sp. 661 & 662, Schluß des Prot. d. estl. l. V.). Die „Rev. Ztg." (Nr. 235) berichtet über den gegenwärtigen Stand der Sache:

Die Statuten des neu gegründeten Consumvereins estländischer Landwirthe liegen im Entwurf vor und sollen demnächst der ministeriellen Bestätigung unterbreitet werden. Nach dem Entwurf besteht der Zweck dieses Vereins im An- und Verkauf derjenigen Producte, Materialien und Geräthe, welche zum Betriebe der Landwirthschaft erforderlich erachtet werden. Die durch den Verein bezogenen Waaren werden zunächst nur an Mitglieder verkauft, können aber auf Beschluß des Verwaltungsraths auch an Nichtmitglieder abgegeben werden. Im Allgemeinen soll Baarzahlung die Regel sein; Credit, und zwar nur bis zum nächsten März- resp. September-Termin, kann nur gegen Unterpfand oder auf Beschluß des Verwaltungsraths gewährt werden. Jeder Bewirthschafter eines landwirthschaftlichen Grundstückes in Estland und jedes Mitglied des estländischen landwirthschaftlichen Vereins kann als Mitglied aufgenommen werden, wobei dem Verwaltungsrath die Entscheidung über die Aufnahme zusteht. Jedes eintretende Mitglied hat außer einer einmaligen Zahlung von 5 Rbl. zur Bildung eines Betriebscapitals einen Geschäftsantheil von 500 Rbl. zu entrichten, über den hinaus es nicht haftbar ist. Der Verwaltungsrath besteht aus 5 Directoren und 2 Stellvertretern, von denen im ersten Jahr durch das Loos, in den folgenden nach Anciennität je ein Director und ein Stellvertreter ausscheiden und durch neue oder die alten ersetzt werden. Zur Leitung der kaufmännischen Geschäfte des Vereins wählt der Verwaltungsrath einen Geschäftsführer, der vor dem Antritt seines Amts von der General-Versammlung zu bestätigen ist. Derselbe hat alle Rechte und Pflichten eines Mitgliedes und Sitz und Stimme im Verwaltungsrath. Zur rechtsverbindlichen Zeichnung des Vereins bei allen an Behörden oder amtliche Personen ausgehenden Schriften, sowie zur Ausstellung von Wechseln und Anweisungen gehört die Unterschrift eines der Directoren mit der Contrasignatur des Geschäftsführers. Mindestens einmal jährlich muß eine General-Versammlung stattfinden, welche mit einfacher Majorität entscheidet. Die einmaligen Beiträge werden den austretenden Mitgliedern nicht wieder zurückgezahlt. Die Antheilsumme verbleibt das Eigenthum des Einzahlers, wird mit 6 pCt. jährlich verzinst und dem Eigenthümer nach etwaigem Austritt zurück erstattet, jedoch erst am Schluß des Geschäftsjahres nach ertheilter Decharge. Von dem am Schluß des Jahres sich ergebenden Reingewinn werden 15 pCt. zur Bildung eines Reservefonds und 10 pCt. für den Geschäftsführer abgetheilt. 50 pCt. werden unter die Mitglieder des Vereins je nach dem Consum des Einzelnen, und 25 pCt. auf die Antheilsscheine vertheilt. Zur Deckung etwaiger Verluste wird zunächst der Reservefonds in Anspruch genommen, welcher aus den einmaligen Zahlungen der Mitglieder, den jährlich zu diesem Zweck abgelegten Summen und den darauf fallenden Zinsen gebildet wird. Falls der Verein so bedeutende Verluste erleidet, daß weder der Reservefonds, noch die Hälfte des Betriebs-Capitals zur Deckung derselben ausreicht, so muß der Verein sofort zur gesetzlichen Liquidation schreiten. — Zu Directoren sind gewählt: die Herren Ed. Baron Maydell-Pastfer, G. Baron Wrangell-Tois, E. v. Middendorff-Kollo, R. v. Lilienfeld-Allo und G. Scheel, Buchhalter der estländischen Creditcasse; zum Geschäftsführer: Kaufmann A. Grüner.

Litteratur.

Hugo H. Hitschmann's Taschenkalender für den Landwirth 1882. Vierter Jahrgang. In zwei Bänden. Erster Band: Für die Tasche; zweiter Band: Für den Schreibtisch. Beide Bände (elegante Leinwandbände) mit zwei Taschen, Bleistift, Schreibtafel, Zoll- und Meterstab, Eisenbahnkarte ꝛc. zus. fl. 1.75. Zu beziehen durch den Herausgeber (Wien, I., Dominikanerbastei 5) und durch jede Buchhandlung.

In der „Allg. Hopfenzeitung" schreibt Dr. E. Pott: Selten hat ein junges literarisches Unternehmen einen so raschen und durchschlagenden Erfolg zu verzeichnen wie der Hitschmann'sche Taschenkalender für den Landwirth, der nun zum vierten Male erschienen ist und trotz seiner zahlreichen Concurrenten sich vom ersten Jahrgange angefangen als Sieger behauptet und immer mehr einbürgert. Was den Hitschmann'schen Kalender vor allen ähnlichen Taschenbüchern auszeichnet, ist der Umstand, daß der Herausgeber bemüht ist, das Kind seiner unablässigen Sorgen von Jahr zu Jahr zu vervollkommen und zu verbessern. Kein Wink, komme er von was immer für einer Seite, gilt Hitschmann als zu gering um ihn nicht bei der Herstellung seines Kalenders zu Rathe zu ziehen, und so ist es denn gekommen, daß der Kalender für das Jahr 1882, welcher vor Kurzem erschienen ist, mit dem ersten Jahrgange außer dem Titel und einem kleinen Theile des Inhaltes nichts mehr gemein hat. Fanden die früheren Jahrgänge mit Recht großen Beifall, so verdient der uns vorliegende 1882er uneingeschränktes Lob, denn derselbe entspricht den höchsten Anforderungen und wird von allen deutschredenden und deutschgebildeten Landwirthen als mustergiltig anerkannt werden müssen.

Menzel & v. Lengerke's verb. Hilfs- & Schreibkalender für 1882. Hsg. Dr. H. Thiel & Dr. E. v. Wolff. Verlag von P. Parey in Berlin. 35. Jahrg.

Der „deutschen landw. Presse" entnehmen wir darüber folgendes: Wie früher zerfällt der Kalender in zwei Theile, einen gebundenen, mit Taschenbucheinrichtung, zum Mitsichführen und einen brochirten Theil, das „landw. Jahrbuch" zum Nachschlagen, für den Schreibtisch. Dem eigentlichen Terminkalender folgen im 1. Th. Anschreibeformulare und 39 Tabellen. Der 2. Th. enthält unter anderem die Fortsetzung der letzteren, daran schließen sich zwei Aufsätze Benno Martiny's über Züchtung und Auferziehung von Milchkühen und über Kälbermast. Beachtenswerth sind dann Bemerkungen zu den Tabellen über Futtermittel und Fütterungsnormen, von Prof. E. v. Wolff. Prof. Dr. J. König hat einen Aufsatz über menschliche

Nahrungs- und Genußmittel geliefert. Ganz neu ist eine Zusammenstellung der Eisenbahntarife für den landw. Güterverkehr. Mit großer Mühe für die Verlagshandlung verbunden ist diese Zusammenstellung sehr schätzens- und nachahmenswerth. Außerdem findet sich alles, was ein auf Ausführlichkeit Anspruch erhebender Kalender zu bieten im Stande ist.

Milchwirthschaftliches Taschenbuch für 1882. Redaction von Benno Martiny, Verlag von M. Heinsius in Bremen. 6. Jahrgang. Preis M. 2. 50 in Callico, M. 3 in Leder, auf 6 Exempl. eins frei.

Dasselbe ist diesesmal bedeutend verbessert, ergänzt und insbesondere bereichert durch folgende neuen Beiträge von Dr. Fleischmann: Verwerthung der Milch durch Kälbermast kurze Charakteristik der verschiedenen Aufrahmungssysteme, Entrahmung der Milch durch Centrifugalkraft vermittels des Separators von de Laval, ferner durch die neuen Tabellen (nach E. Wolff) über mittlere Zusammensetzung der Futtermittel und deren Gehalt an verdaulichen Bestandtheilen 2c.

Wirthschaftliche Chronik.

Zur Fischzucht. Für die folgende, uns zugegangene Mittheilung sagen wir an dieser Stelle unsern ergebensten Dank. D. Red.

In Anbetracht des Artikels von Herrn Rosenpflanzer in Nr. 34 u. 35 der „balt. Wochenschrift" erlaube ich mir der geehrten Redaction hiermit anzuzeigen, daß die von mir versprochene Filiale der Nikolskischen Fischzuchtanstalt zu St. Petersburg (K. Landwirthschaftliches Museum) nunmehr in Thätigkeit und für's Publicum eröffnet worden ist.

Die hierselbst angebrüteten Lachs- (Salmo salar), Lachsforellen- (Salmo trutta) und Coregonen- (Coregonus Baerii) Eier und Brut werden von Januar bis April verkauft.

Forstinstitut zu St. Petersburg, 26. Oct. 1881.

Dr. Oscar v. Grimm.

I. Centralcongreß oder VI. allgemeiner Congreß? Die deutsche „St. Pet. Ztg." (Nr. 283) schreibt: „Auf Ansuchen der K. Moskauer landw. Gesellschaft ist vom Minister der Reichsdomainen die Genehmigung zu dem in Moskau während der Ausstellung abzuhaltenden VI. allgemeinen Congreß russischer Landwirthe ertheilt worden. Der frühere Minister, Fürst Lieven, hatte dasselbe Gesuch s. Z. abschlägig beschieden. Der Congreß ist zum Juni des nächsten Jahres anberaumt worden." — Gleichzeitig mit dieser Nachricht sind die Delegirten der livländischen landw. Vereine zum II. Congresse II. Bezirks wieder abbestellt worden, weil seitens des Ministeriums der Reichsdomainen die Abhaltung dieses Congresses bis auf Weiteres beanstandet worden. — Hat es hier nur an der rechtzeitigen Hemmung gefehlt? Ist die Frage, ob gouvernementaler oder freier Congreß, zu Gunsten des letzteren entschieden? Sollen beide alternirend functioniren?

Gewerbezählung in Mitau. Während allerorten in den baltischen Provinzen die Vorarbeiten zur bevorstehenden Volkszählung im Gange sind, hat man es nur in Mitau unternommen, derselben eine weitere statistische Erhebung unmittelbar anzuschließen. Wie die „Mit. Ztg." (Nr. 85) berichtet, plant die dortige Gewerbecommission des Gewerbevereins eine Gewerbezählung, welche möglichst gleichzeitig mit, jedoch selbständig neben der Volkszählung veranstaltet werden soll. Diese Gewerbezählung soll nach dem Muster der am 28. Nov. 1878 in Dorpat von dem Professor Wilh. Stieda in's Werk gesetzten ausgeführt werden, unter Benützung der in Dorpat gemachten Erfahrungen, über welche das Gutachten des Dorpater Professors eingeholt worden ist.

Allgemeines Adreßbuch deutscher Viehzüchter. Den Mittheilungen der deutschen Viehzucht- und Herdbuch-Gesellschaft (Nr. 8) entnehmen wir folgendes:

Man ist zu der Ueberzeugung gekommen, daß der Zweck eines Herdbuches darin bestehe, aus der durch entsprechende Anschreibungen nachgewiesenen Constanz den Grad von Wahrscheinlichkeit ermessen zu lassen mit welchem ein Zuchtthier seine Eigenschaft vererben werde. Zugleich hat man erkannt, daß von einem einzigen deutschen Herdbuche ferner nicht mehr die Rede sein könne, daß vielmehr jede Race (Schlag 2c.) ihr eignes Herdbuch haben müsse und daß derartige Herdbücher erst angelegt werden können, nachdem über die Constanz der für die Züchtung wichtigen Eigenschaften die erforderlichen Beobachtungen in genügender Anzahl und Dauer gewonnen worden sind.

Zu einer entsprechenden Führung von Zuchtbüchern sind von Benno Martiny, dem Geschäftsführer der Gesellschaft, Vorbilder aufgestellt und an die Mitglieder bereits versandt worden. Diese Vorbilder beanspruchen nicht, als unabänderliche Form zu gelten. Welche Form der Buchführung gewählt wird, ist gleichgiltig; nur darauf kommt es an,

1) daß die Buchführung möglichst einfach sei und die in Betracht kommenden Eigenschaften der Zuchtthiere möglichst kurz, klar und überzeugend zur Anschauung bringe, und

2) daß, um den wünschenswerthen Vergleich zwischen Thieren verschiedener Zucht des gleichen Schlages zu ermöglichen, alle diejenigen Züchter, welche ihre Zuchten in einem Herdbuche vereinigen wollen, sich für die gleiche Form entscheiden.

Diesen an verschiedenen Orten, für verschiedene Gruppen eigenartigen Viehs zu errichtenden Herdbüchern gegenüber, erachtet es die deutsche Viehzucht- und Herdbuch-Gesellschaft, als Mittelpunct der viehzüchterischen Bewegung Deutschlands, für ihre Aufgabe ein centrales Adreßbuch herauszugeben, in welchem nach Racen, Schlägen 2c. geordnet die verschiedenen für dieselben vorhandenen Herdbücher mit den darin vertretenen Zuchten kurz nachgewiesen werden.

Da aber diese Aufgabe erst entstehen wird, nachdem Herdbücher werden geschaffen sein und, um dem gegenwärtigen Bedürfnisse von Angebot und Nachfrage zu entsprechen, erscheint es wünschenswerth, schon jetzt ein allgemeines Adreßbuch zu schaffen und dasselbe über die Grenzen Deutschlands auf die sprachverwandten Gebiete nach Möglichkeit auszudehnen. Dadurch würde das Ziel erreicht werden, welches dem früheren Entwurfe zu einem allgemeinen deutschen Herdbuche scheint vorgeschwebt zu haben.

Ein solches Adreßbuch soll unverzüglich zusammengestellt werden und zwar hofft man bereits im Januar kommenden Jahres mit der Veröffentlichung beginnen zu können. Die Redaction hat Benno Martiny übernommen, den Verlag Paul Parey, beide in Berlin. Vorläufig wird man sich auf Pferde, Rindvieh, Schafe und Schweine

beschränken. Jeder dieser Thiergattungen wird ein, einzeln käuflicher Theil gewidmet. Der Beitrag zu den Herstellungskosten für die Eintragung jeder Zucht ist für Nichtmitglieder bei Pferden 30 Mk., bei Rindvieh oder Schafen 20 Mk, bei Schweinen 10 Mk; für Mitglieder der Gesellschaft ist die Eintragung unentgeltlich. Die Mitgliedschaft wird erworben durch einen einmaligen Beitrag von 150 Mk. oder einen jährlichen von 10 Mk.

An diese Mittheilungen, welche wir ihrem wesentlichen Inhalte nach wiedergegeben haben, knüpft der Redacteur folgende Aufforderung, welche hier unverkürzt zum Abdruck gelangt:

Indem ich als Geschäftsführer der deutschen Viehzucht- und Herdbuch-Gesellschaft hiernach mich bereit erkläre, die Redaction dieses Adressbuches zu übernehmen, fordere ich alle Züchter in ihrem eigensten Interesse auf, ihre betreffenden Zuchten nach folgenden Angaben unter Beifügung der Aufnahmegebühren sofort bei mir anzumelden.

1) Race, Schlag der Herde:
2) Besitzer der Herde;
3) Wohnort desselben, Post, Bahnstation, Land, Entfernung von der Bahn;
4) Züchter der Herde;
5) Gründungsjahr der Herde;
6) von wem gegründet;
7) Bezugsquelle des ursprünglichen oder des später beigezogenen Zuchtmaterials;
8) Zuchtrichtung;
9) Gegenwärtiger Bestand an Zuchtmutterthieren;
10) Charakteristik des Viehstapels im Allgemeinen: inbezug auf Farbe, Köperbau, Lebendgewicht, Frühreife, Gesundheit; im Besonderen, bei Pferden: inbezug auf Qualification für die verschiedenen Gebrauchszwecke; bei Rindvieh: inbezug auf Milchergiebigkeit, Zugtauglichkeit, Mastfähigkeit; bei Schafen: inbezug auf Wollqualität, Schurgewicht, Wollpreis, Mastfähigkeit; bei Schweinen: inbezug auf Fruchtbarkeit und Mastfähigkeit;
11) Angebe, ob Zuchtbücher geführt werden, aus denen die Abstammung jedes Thieres und die Eigenschaften seiner Blutsverwandten ersichtlich sind:
12) Angabe, ob die Zucht einem Zuchtverein angeschlossen ist und welchem;
13) Name des Schriftführers des betreffenden Zuchtvereins.
14) etwa auf Ausstellungen erzielte Erfolge;
15) Zahl und Alter der jährlich zum Verkauf kommenden männlichen oder weiblichen Zuchtthiere;
16) Verkaufszeit und Verkaufsweise (freihändig oder in Versteigerung);
17) Ungefähre Preise.

Selbstverständlich haben die Angaben über die Nutzungs-Eigenschaften (Punct 10) nur einen Werth, wenn dieselben durchaus wahrhaftig sind. Ebenmäßig kann ich meine Arbeit und meinen Namen nicht einem Buche leihen, um durch dasselbe Unwahres oder auch nur Unverläßliches zu verbreiten. Daher muß ich für jede Aufnahme die unerläßliche Bedingung stellen, daß über die Nutzungseigenschaften nur solche Angaben gemacht werden, für welche als auf unzweifelhaft festgestellten Thatsachen beruhend der Anmelder mit seines Namens Unterschrift und beigedrücktem Siegel auf Ehre und Gewissen die volle Gewährleistung zu übernehmen vermag und wirklich übernimmt.

Diejenigen Zuchten, welche bereits in entsprechender Weise zu dem in Aussicht genommenen fünften Bande des deutschen Herdbuchs angemeldet waren, bedürfen einer erneuten Anmeldung nicht. Dagegen sind die Anmeldungen aller derjenigen Zuchten zu wiederholen, welche schon einmal in einen der früheren Bände dieses Werkes oder in ein anderes der mehrseitig versuchten Herdbücher eingetragen worden sind; und zwar wird der leichteren Zusammenstellung halber bei Anmeldung mehrerer Zuchten eines und desselben Besitzers die Anmeldung jeder Zucht auf besonderem Blatte erbeten.

Wie der Werth jeden Adreßbuches, so wird auch derjenige des hier geplanten und damit die Verbreitung der darin gegebenen Nachweise bedingt durch den Grad seiner Vollständigkeit. Es wird daher für ein wesentliches Erforderniß des neuen Adreßbuches erachtet, die zusammengehörigen Adressen in möglichster Vollständigkeit übersichtlich in einem Bande zu vereinigen. Die Aufnahme in das Adreßbuch ist formell und pecuniär erleichtert, so viel wie irgend möglich. Von den Züchtern selbst hängt die werthverleihende Vollständigkeit ab. Je mehr dieselben dazu beitragen, umsomehr werden sie auf Erfolg davon rechnen dürfen.

Berlin N., den 2. November 1881.

Schlegel-Straße 3a. Benno Martiny.

Die allgemeine schwedische landwirthschaftliche Ausstellung in Malmö.

II.*)

B. II. Molkereiproducte und Molkereipräparate. Abtheilung 1: Butter. Für die Butterausstellung mußte der gewählte Zeitpunct als ein einigermaßen ungünstiger bezeichnet werden. Der warmen Witterung wegen befanden sich die Proben meistentheils unter Verschluß, so daß man nur kurze Momente Gelegenheit erhielt, Proben zu entnehmen. Daß unter dem Ausgestellten viele Waare sich befand, welche mit Fehlern behaftet war, beweist der Umstand, daß von den dort befindlichen 124 Proben nur 31 prämiirt wurden (denn nur fehlerlose Butter erhielt einen Preis). Und in der That waren denn auch bei den in 4 Unterabtheilungen getrennten Butterproducten (a. Butter in Gebinden von Höfen mit über 30 Kühen, b. von Höfen mit bis zu 30 Kühen, c. Butter von Genossenschaftsmeiereien und d. Butter in Kruken [Steinkrügen] von Viehstapeln unter 15 Haupt) sämmtliche bekannten Fehler und Mängel vorhanden: es gab dort überarbeitete, schmierige, talgichte, ölige Butter, andere war mit schlechtem Geruch und Geschmack behaftet u. s. w. Die zu den verschiedenen Butterproben dargebotenen nothwendigen Erläuterungen betreffs näherer Umstände und Verhältnisse, unter denen die Production vor sich gegangen, fehlten häufig, denn vielfach war nur die Anzahl der Kühe angegeben; verschiedene Sortiments waren indeß ziemlich genau von derartigen Bemerkungen begleitet und ertheilten über die Viehrace, Kalbezeit, Milchmenge, Futter, Molkereisystem, Butterungstemperatur und -dauer, Quantum des verwendeten Salzes, Art und Menge der benutzten Butterfarbe sehr ausführliche Auskunft.

Abtheilung 2: Käse. Diese Ausstellung war verhältnißmäßig gering besetzt. Dieselbe war in zwei Unterabtheilungen getrennt und zwar: a. Käse mit dichter Masse und b. Käse von löcheriger Beschaffenheit. Von ersteren waren 23, von letzteren nur 9 Nummern ausgestellt, die ganze Abtheilung erhielt 12 Prämien. Unter den Käsen zeigten die norländischen eine recht befriedigende, theilweise sogar vorzügliche Qualität und bewiesen, daß die nörd-

*) Dieses ist der Schluß des Artikels in Nr. 39 Sp. 792 flg. D. Red.

ichsten Provinzen Schwedens die Bedingungen für eine ntwicklungsfähige Molkereiwirthschaft darzubieten im ande sind; trotz der vorzüglichen, gesunden Weiden und er infolge dessen guten und aromatischen Milch und der altbaren Molkereiproducte ist jedoch dort, ungeachtet der chon jetzt besonders anerkennenswerthen Qualität des käseproductes, noch viel zu thun übrig.

Unter den Süßmilchkäsen wird im südlichen Schwe en besonders der Cheddarkäse producirt; die hiervon usgestellten Proben lassen, hauptsächlich was das zweckäßige Lagern anlangt, noch manches zu wünschen übrig.

Abtheilung 3: Condensirte Milch. In diesem Artikel pielt vorzugsweise Norwegen eine recht bedeutende Rolle. Der Grund hierzu liegt in den zu dieser Industrie vorandenen günstigen Bedingungen: fette, gewürzreiche Milch und billiges Brennmaterial. Die von der „Anglo-Scandinavian Contensed Milk Company Limited" zu Hammar in Norwegen ausgestellten Proben konnten sich em Fabrikate anderer Länder, wo dieser Industriezweig uf einer hohen Stufe steht, mit Recht an die Seite stellen.

Von Apparaten zur Milchuntersuchung fand sich zwar ine Anzahl vor, doch bot dieser Gegenstand nichts von esonderem Interesse dar; neuere Instrumente fehlten änzlich. — Butter- und Käsefarbe war in verschiedenen Fabrikaten ausgestellt, hier machte sich die Ueberlegenheit er dänischen von Meyer & Henckel, Chr. Hansen, Blumensaadt u. s. w. glänzend geltend und wurde auch ebührend durch Preisertheilung anerkannt. Ein interessantes Beispiel davon, wie Mittel die in den Zeitungen häufig so dringend empfohlen werden, oftmals durchaus werthlos sind, lieferte eine Vergleichung zwischen 2 Butterproben, deren einer am 20. Mai d. J. das angegebene Quantum eines englischen Präservirungsmittels „Butyrosoler" hinzugesetzt war. Diese Probe hatte sodann bis zum Beginn der Ausstellung in gewöhnlicher Temperatur gelagert und war bei ihrer Besichtigung durchaus ranzig und total unbrauchbar, während die weite Probe, die am gleichen Tage und von derselben Milch gebuttert, 20 Gramm Salz pro Pfund erhalten hatte und unter den gleichen Bedingungen, wie erstere, aufbewahrt worden war, jetzt bei weitem besser conservirt und wenigstens noch brauchbar war. In dieser Abtheilung erhielt die „Copenhagen Preserved Butter Company" einen Preis für Butter zum Export in Blechdosen.

III. Landwirthschoftliche Maschinen und Geräthe. Abtheilung 1: Maschinen und Geräthe ur Bodenbearbeitung. Im Großen und Ganzen konnte man nicht gerade sagen, daß sich in dieser Abtheilung twas hervorragendes darbot. Das Arrangement war außerdem ein ziemlich mangelhaftes, da alles durch einander gewürfelt war und eine wünschenswerthe schnelle Uebersicht nicht erzielt werden konnte.

Die in Schweden fabricirten Ackerbaumaschinen überrafen die aus Dänemark gesandten; es ist dies begreiflich, enn man bedenkt, daß Schweden viel Eisen producirt nd die dortige Eisenindustrie infolge dessen auf einer öheren Stufe steht. Aus diesem Grunde stellen sich auch ie Preise der schwedischen Fabrikate bedeutend niedriger ls die der ausländischen Maschinen. Die meisten der Dreschmaschinen und Locomobilen sind nach englischem, anche jedoch auch nach eigenem Modell construirt. In andgeräthschaften, wie Schaufeln, Spaten, Forken u. s. w., on denen recht viel ausgestellt war, scheint die schwedische ndustrie jedoch noch etwas zurück zu sein; die derartigen änischen Gegenstände zeichneten sich namentlich durch größere Leichtigkeit und Handlichkeit aus. Wiederum aber stehen die in Schweden gefertigten Pferdegeräthe, wie Pflüge u. s. w., den Fabrikaten anderer Länder in würdigster Weise zur Seite. Charakteristisch für dieselben sind die doppelten Bäume (Grindeln), die sehr großen Schaare und die Befestigung des Langeisens zwischen den Bäumen. Der Pflugkörper ist gewöhnlich vollständig aus Stahl, doch machen die Pflüge im Großen und Ganzen den Eindruck, reichlich schwer zu sein. Uebrigens waren die meisten der von den großen Fabriken ausgestellten Pflüge für den Export bestimmt, und zeichneten sich diejenigen, welche, von Dorfschmieden angefertigt, zum einheimischen Gebrauche benutzt werden, durch hübsche, leichte Bauart aus. Eine sehr beachtenswerthe Entwicklungsstufe zeigten die aus Schmiedeeisen hergestellten schwedischen Pflüge, welche bestimmt sind dort zu arbeiten, wo viele feste Steine oder dgl. liegen. Der Pflugbaum sowie der Sterz sind bei diesen Pflügen sehr kurz und solide, lassen jedoch eine gewisse Elasticität des Apparates zu, so daß derselbe, ohne beschädigt zu werden, leicht über die Steine hinweggeht. Von Schälpflügen mit 3 und 4 Pflugkörpern befand sich eine große Anzahl auf der Ausstellung, und scheint man diese auch für tiefere Arbeit zu benutzen, da verschiedene derselben sehr große Pflugkörper besaßen. Ferner fanden sich schwedische Imitationen deutscher Räderpflüge; besondere Aufmerksamkeit erwarb sich der Sack'sche Universalpflug, ein Räderpflug mit sogenanntem Selbststeuerer, der die Beaufsichtigung während des Arbeitens nahezu entbehrlich macht. Der Pflugkörper kann am Pflugbaum abgenommen und durch andere Apparate, wie 2—3 schaariger Körper, Reihenreiniger, Rübenernteapparat, Häufelpflug u. s. w. ersetzt werden.*)

Die Anzahl der ausgestellten Säemaschinen war eine recht große, meistentheils waren Reihensäer (Drills) vorhanden, sowohl inländisches als auch dänisches, deutsches, englisches und amerikanisches Fabrikat; besondere Aufmerksamkeit zog die Reihensäemaschine von Rud. Sack in Plagwitz bei Leipzig auf sich, ein höchst praktisches und billiges Geräth, welches nur 2 Menschenkräfte erfordert. Auch die inländischen Maschinen waren theilweise recht hübsch und zweckentsprechend gearbeitet. Getreide- und Grasmähmaschinen, sowie Pferdeharken (Pferderechen) waren gleichfalls sehr zahlreich vertreten, doch boten dieselben wenig neues. Sonderbarerweise scheinen die neuen, höchst sinnreichen Messerstangenbewegungen, die bei der Champion-Maschine, sowie dem dänischen Fabrikat von Frederiksvärk eingeführt sind, in Schweden noch gar keinen Eingang gefunden zu haben. An Dreschmaschinen, Häckselschneidemaschinen u. s. w. fanden sich ferner gleichfalls viele vor. Bei den letzteren sieht man stets das Prinzip durchgeführt, daß die Vorschieberollen still stehen, sobald die Messer schneiden, diese Einrichtung hat ihre Vortheile, da der Gang der Maschine dadurch leichter wird, andererseits entsteht aber auch der Nachtheil, daß dieselbe complicirter ist, ein Umstand, auf welchen bei häufig zur Anwendung gelangenden Maschinen großes Gewicht zu legen sein dürfte. Die bekannte Bergedorfer Dreschmaschine war hier unter dem Namen „Sieger von Svendborg" (bekanntlich erhielt dieselbe auf der Svend-

*) Wir haben diese Gruppe, die „Pflüge" etwas ausführlicher behandelt, weil von den in Schweden angefertigten Arten derselben alljährlich Tausende nach Rußland exportirt werden; eine der größten Exportfabriken befindet sich zu Hjelmarfors in der Nähe von Ulrikehamn und werden dort Schwingpflüge zu Preisen von 20—42 Kronen pro Stück hergestellt. D. Verf.

borger Ausstellung den ersten Preis) als combinirte Dresch- und Reinigungsmaschine vorgeführt; dieselbe findet jedoch im Norden weniger Eingang, da man darüber klagt, daß sie, eine Zeitlang benutzt, zu schwer im Gang wird. Göpel waren verschiedene vorhanden, darunter einige, deren Gangrad und Getriebe oberhalb der Köpfe der Zugthiere angebracht ist. Man zieht diese Construction namentlich dort vor wo Ochsen verwandt werden. Die Stiftendreschmaschinen waren sowohl durch inländisches, wie fremdes Fabrikat vertreten, ebenso die Dampfdreschwerke; bei den Bewegungen des Krummzapfens der letzteren fand man hier fast ausschließlich hölzerne Büchsen und Lager, eine Neuerung welche den Verschleiß, sowie die Stöße verringert. Trieurs und Reinigungsmaschinen waren weniger zahlreich repräsentirt, von Saatreinigern befanden sich ebenfalls nur wenige ausgestellt, unter denselben war auch eine Enthülsungsmaschine für Kleesamen, die recht zweckmäßig erschien. Quetschmaschinen für Getreide und Kuchen und Schrotmühlen. Rübenschneider, Halmbinder, verschiedene Arten von Wagen u. s. w. mögen den Schluß dieser Abtheilung bilden.

Abtheilung 2: Molkerei-Maschinen und -Geräthe. Den Glanzpunct der ganzen Molkereiausstellung bildeten die Centrifugen. Von denselben waren vorgeführt die Lefeldt'sche, die Roskilder (dänische Centrifuge) und de Laval's Separator, sämmtlich aus verschiedenen Fabriken und in verschiedenen Größen. Wir können über diese Maschinen, welche bekannt genug sind, rasch hinweg eilen und wollen nur bemerken, daß sich der schwedische Separator (de Laval) selbstverständlich der größten Beachtung erfreute und durch den Ehrenpreis des Königs, einen hübschen silbernen Pocal, sowie durch die große goldene Medaille und 200 Kronen in baar ausgezeichnet wurde. Auch der Roskilder (dänische) Separator erhielt die größere silberne Medaille und 100 Kronen baar. Von Butterknetmaschinen hatte diese Abtheilung eine ziemlich bedeutende Anzahl aufzuweisen, dieselben waren theils dänisches, theils schwedisches Fabrikat, letzteres mit Tisch und Walze von „ölandischem" Stein, einem weichen Cementstein, hauptsächlich fabricirt von Bolander & Co. in Gothenburg. Milcheimer, Milchfässer u. dgl. waren in reicher Auswahl und meist sehr hübsch gearbeitet vertreten, der erste Preis gebührt hier der Galvanisirungs-Actiengesellschaft zu Karlskrona, die u. A. einen nach amerikanischem Modell construirten Milcheimer ausgestellt hatte, welcher gleichzeitig als Milchstuhl fungirte. Dieses Geräth ist äußerst praktisch, es verhindert das Eindringen von Staub und Schmutz in den Eimer, verhindert letzteren am Umfallen und vereitelt das Hineintreten der Kuh in denselben. Das Melken geschieht in einen Trichter, der in den geschlossenen Eimer hineinführt. Butterfässer waren in verschiedenen Constructionen ausgestellt, auch sollten sich daran diverse Verbesserungen finden; beim näheren Besehen stellte es sich jedoch heraus, daß gerade das Gegentheil der Fall war. Betreffs der Milchwaagen zeigte sich, daß man in Schweden ebenfalls nach und nach von den Dezimalwaagen auf die Balancewaagen übergeht, da letztere weit genauer und auch widerstandsfähiger gegen den in feuchten Molkereilocalen häufigen Rostansatz sind.

Milzbrand-Impfversuche. Wie die russische „landw. Ztg." vom 10. Oct. erfährt, beabsichtigt das Departement für Landwirthschaft 2c. von Prof. Pasteur aus Paris die Milzbrand-Lymphe zu verschreiben, um sie an die landw. Fermen des Domainenministeriums, sowie an einzelne landw. Gesellschaften und Schafzüchter zur Anstellung von Versuchen zu vertheilen. Diese Versuche sollen sich auf etwa 10 000 Schafe ausdehnen. — Die „Wiener landw. Ztg." vom 5. Oct. n. St. berichtete über einen in Kapuvár (Oedenburger Comitat) unternommenen Milzbrand-Impfversuch, welcher von dem Assistenten Pasteurs, Thullier, am 28. Sept. eingeleitet worden ist und weiter geführt wird. Am. 22. Oct. sollte unter Pasteur's persönlicher Leitung die letzte, entscheidende Impfung mit Milzbrandgift ausgeführt werden. Im Falle des Gelingens beabsichtigte die Pachtherrschaft Kapuvár alle 20 000 Schafe der Herrschaft impfen zu lassen. — Diese Thatsachen documentiren auf's Neue die bekannte eifersüchtige Genauigkeit mit welcher Pasteur an der persönlichen Leitung seiner Methode, und gewiß mit allem Grunde, festhält und läßt es kaum wahrscheinlich werden, daß er den in Rußland gehegten Absichten entsprechen werde, da dieselben seiner wiederholt ausgesprochenen Ueberzeugung so wenig Rechnung tragen.

Miscelle.

Kartoffelaushebe-Pflug. Dr. Giersberg in Itzehoe schreibt an die „Wiener landw. Ztg." als Antwort auf eine Frage aus dem Leserkreise:

Wiederholt hatte ich Gelegenheit, Versuchen mit Kartoffelaushebepflügen beizuwohnen. Ich muß aber gestehen, daß die meisten der Versuche mich unbefriedigt ließen. Der beste mir bis jetzt bekannte und auch wirklich empfehlenswerthe Pflug ist der Eckert'sche Kartoffelaushebepflug, Patent Zwersch. Dieser Pflug bringt allerdings die Kartoffeln nicht vollständig rein aus der Erde, das soll von ihm auch nicht verlangt werden; er erleichtert aber das Aufnehmen der Kartoffeln in so hohem Grade, daß allen bescheidenen Ansprüchen vollständig genügt wird. Pflügt man mit diesem Pfluge die Kartoffelreihen auf, und zwar so, daß der Pflug dieselben nicht in der Mitte theilt, sondern so viel seitlich trifft, als nöthig ist, um die Kartoffelstauden auszuheben, so wird alles: Boden, Kartoffeln und Kraut nach einer Seite hoch geführt und die Kartoffeln werden ganz unverletzt bis auf die Furchenkante heraufgeschoben und dort so frei gelegt, daß sie leicht gesammelt werden können. Letzteres verdankt der Pflug hauptsächlich seiner eigenthümlichen Construction, dem tief ausgezackten Streichbrett. Bei der Fortbewegung des Pfluges lassen nämlich die ausgezackten Stellen des Streichbrettes den Boden allmählich unter sich durch, während die Kartoffeln zwischen den Zinken nicht durchgehen und deshalb gehoben werden. Verstopfungen durch Kartoffellaub, welche bei den bisher ausschließlich üblichen doppelseitigen Pflugkörpern stets eintreten, kommen bei diesem Pfluge selten vor, sind jedenfalls sehr leicht sofort zu beseitigen, ebenfalls ein außerordentlicher Vortheil. Der Körper dieses Pfluges hat die gewöhnliche, zur Ackerung übliche Grundform des einseitigen Keiles, der mit seiner verticalen Seite an der Furchenwand sichere Führung findet. — Als Beweis für die Zweckmäßigkeit dieses Pfluges führe ich noch an, daß derselbe auf der vom landw. Centralverein des Reg.-Bez. Potsdam bei Wriezen abgehaltenen großen internationalen Concurrenz den ersten Preis erhielt. Der Preis des Pfluges nebst den nöthigen Streichbrettern ist 84 Mk.

Markt-Notizen.

Spiritus. Zuwider den bisherigen Gewohnheiten der Handelswelt, über den Artikel Spiritus nicht viele Worte in der Presse zu verlieren schreibt seit diesem Herbste für die Spalten der deutschen „St. Pet. Ztg." ein Correspondent über die Lage des Spiritus-Marktes eingehende Artikel und bekennt sich gegenüber den Angriffen eines „Producenten" zu dem Standpuncte der Petersburger Händler. Die dominirende Tendenz ist, eine drohende Ueberproduction zur Erkenntniß zu bringen und, bei der Aufnahme-Unfähigkeit des Petersburger Marktes, welche er bis zum Januar datirt, das Precäre eines Abflusses nach dem Auslande zu charakterisiren. Unter Anerkennung der Coalition der est- und livländischen Brenner und Billigung ihrer Zurückhaltung gegenüber den Offerten aus Petersburg, räth der Corresp. die Coalition auch nach der anderen Seite hin zu nützen, zu einer der Situation entsprechenden Regelung der Kartoffelpreise, und hält es für einen Gewinn für alle Theile, wenn dieselben soweit herabgesetzt würden, daß ein namhafter Theil der diesjährigen Ernte direct verfüttert würde. Seine pessimistische Charakteristik des ausländischen Marktes findet Bestätigung in der letzten Notiz der „deutschen landw. Presse" unterm 2. Nov. n. St., welche nach der Berl. „B.- & H.-Ztg." berichtet:

Spiritus erfuhr bei großen Zufuhren eine weitere schnelle Baisse in allen Sichten, welche erst gestern einen Halt bekam. Die große Kartoffelernte veranlaßte fernere Verkäufe für später während gleichzeitig die großen Ankäufe von den Spritfabrikanten nicht bewältigt werden konnten und auch der Abzug durch flaue Tendenz in Hamburg stockte. Gestern haben die stark gewichenen Preise einige Kauflust und damit festere Tendenz hervorgerufen; immerhin waren die gestrigen Notirungen für nahe Lieferung 2½ und für entfernte Sicht 1 M per 10 000 pCt. niedriger als vor acht Tagen.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

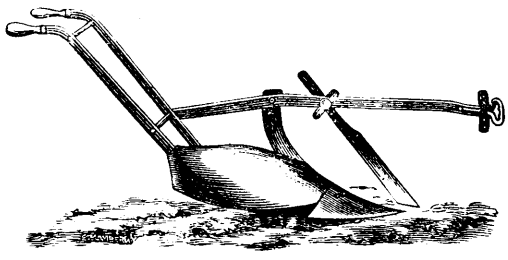
Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung	Bemerkungen.
Octbr.	3	+ 3·50	— 2·72	—	ENE	⊔
	4	+ 3·70	— 1·97	—	NE	
56	5	+ 2·73	— 3·15	—	N	⊔
	6	+ 3·67	— 2·24	—	ESE	●⁰
	7	+ 4·20	— 1·88	—	SW	
	8	+ 6·90	+ 0·75	—	SW	
	9	+ 7·97	+ 0·96	—	SSW	
57	10	+ 7·57	+ 0·73	—	SSW	
	11	+ 8·77	+ 1·98	—	SSW	●⁰
	12	+ 8·60	+ 1·64	—	SSW	
	13	+ 7·33	+ 0·94	7·2	S	●
	14	+ 6·07	— 0·40	0·7	S	●⁰
58	15	+ 6·43	+ 1·25	2·9	ESE	●
	16	+ 5·03	+ 0·33	—	SSW	
	17	+ 5·13	+ 1·11	—	SSW	●⁰
	18	+ 5·20	+ 1·06	—	NE	≡
	19	+ 4·53	+ 0·87	—	NE	
59	20	+ 4·23	+ 0·82	0·7	NNE	●
	21	+ 2·50	— 1·70	—	NE	●⁰
	22	+ 2·97	— 0·74	—	ENE	●⁰

Spiritus-Verschläge für Juli und August 1881.

Gouvernement.	Dépots.	Grade wasserfreien Alkohols. Abgang i. Juli	Rest 1. Aug. 1881
Estland	in den Brennereien	4.545.639₃₇	6.986.160₇₀
	„ Engrosniederlagen	1.664.653₈₀	7.563.406₇₇
	Summa	6.210.293₂₆	14.549.567₁₇
Livland	in den Brennereien	3.781.351₀₀	12.029.132₅₀
	„ Engrosniederlagen	597.776₀₀	4.676.531₅₀
	Summa	4.379.127₀₀	16.705.664₀₀
		Abgang i. Aug.	Rest 1. Sept. 1881
Estland	in den Brennereien	3.908.326₅₆	3.891.508₄₉
	„ Engrosniederlagen	2.823.903₅₅	4.921.234₀₆
	Summa	6.732.230₁₁	8.812.742₅₅
Livland	in den Brennereien	4.300.394₀₀	8.274.828₅₀
	„ Engrosniederlagen	499.875₀₀	4.256.656₅₀
	Summa	4.800.269₀₀	12.531.485₀₀

Redacteur: Gustav Strykk.

Bekanntmachungen.



Pflüge

aus der Fabrik von

Carl Jakobson & Co.

Stockholm

halten stets auf **Lager** und vermitteln **Bestellungen** auf die landw Maschinen aus obiger Fabrik zu **Fabrikpreisen**

Gebr. Brock,

Dorpat.

Ein 40 Jahre alter

Forstmann

(Deutscher) bereits 2 Jahr im Lande, mit allen in sein Fach schlagenden Arbeiten vertraut, sucht zu St. Georg 1882 bei bescheidenen Ansprüchen **Engagement** und kann vom Unterzeichneten auf's Beste empfohlen werden.

Fürst, Oberförstr.

Walk bei Merjama in Estland.

St. Petersburger Zeitung.

156. Jahrgang. **1882.** Erscheint **täglich** ohne Präventiv-Censur

Red. u. Herausg. **P. v. Kügelgen.**

Die deutsche „St Petersburger Zeitung“ behandelt in der täglichen **Rundschau** und in **Leitartikeln** die neuesten politischen Ereignisse, folgt in **Original-Correspondenzen** aus dem In- und Auslande, sowie in der täglichen Berichterstattung sorgfältig und rasch der Zeitentwickelung, schildert mit Hilfe zahlreicher Reporter das **sociale Leben der Residenz** und bietet ausser dem feuilletonistischen „**Montagsblatt**“, ein möglichst mannigfaltiges **tägliches Feuilleton** (Novellen, Romane, gute Uebersetzungen, Literatur, Musik, deutsches, russisches, französisches Theater u. s. w.)

Der bedeutend erweiterte **wirthschaftliche Theil** enthält zwei Mal wöchentlich **besondere Beilagen**, in denen **Handel** und **Wandel, Landwirthschaft, Industrie** und **Technik** eingehende, unsere heimischen Verhältnisse berücksichtigende Bearbeitung finden. **Sämmtliche Publikationen der Reichsbank**, solide **Börsen-** und **Marktberichte** (u. A. auch besonders des St. Petersburger **Getreide-** und des **Spiritus**markts), Fondskalender, Handels- und Industrienachrichten aller Art, täglich aus guten Quellen geschöpft, empfehlen das Blatt dem Geschäftsmann.

Die deutsche „St Petersburger Zeitung“ wird im Jahre 1882 in besonderen Beilagen und ohne Abonnementserhöhungen als einzige deutsche Zeitung sowohl die **gerichtlichen Bekanntmachungen** (судебныя объявленіе) als die **amtlichen Bekanntmachungen** veröffentlichen.

Der ständig wachsende Leserkreis der Zeitung in den bestsituirten Kreisen der deutschen Gesellschaft, im Inlande wie im Auslande, sichert den **Inseraten** eine weitreichende und nutzbringende Verbreitung.

Abonnementspreise:	St. Petersburg.	Russ. Reich.	Ausland.
1/4 Jahr	R. 3. 75	R. 4. —	R. 5 —
1/2 „	„ 7 —	„ 7. 50	„ 9 50
1/1 „	„ 13. —	„ 14. —	„ 18. —

Bestellungen auf **Abonnements** und **Annoncen** bittet man an die **Administration** der **„St. Petersburger Zeitung“. Wosnessenski-Prospekt Nr. 4** zu richten: zur Bequemlichkeit des geehrten Publikums nehmen aber auch fast alle Annoncen-Bureaus und Buchhandlungen des In- und Auslandes solche entgegen.

Schwedische Pflüge.

„Original“ Öfverum's Bruk: preisgekrönt auf der II. u. III. Balt. landw. Central-Ausstellung mit der **Silbernen Medaille-Erster Preis**, so wie in jüngster Zeit auf der Ausstellung in **Malmö**, Juli 1881, in Concurrenz mit allen übrigen schwedischen, englischen und deutschen Pflugfabrikaten, **allein** mit dem **Ehren-Preise**, die **goldene Medaille.**

General-Agent **F. W. Grahmann,** Maschinenlager, *Riga, Carlsstrasse, vis-à-vis dem Tuckumer Bahnhofe.*

F. W. GRAHMANN, Riga

Lager

landw. Maschinen & Geräthe

aus den ersten Fabriken Englands, Deutschlands und Schwedens; übernimmt auch die Lieferung von

Maschinen & Apparaten für Brennereien

nach den neuesten Systemen. (Benze);

Dampfmaschinen, Kesseln;

Turbinen, Pumpen u. Spritzen etc.

Mühlen, Mühlenmaschinen, Sägewerken,

Wolltock, Spinnmaschinen,

Maschinen & Werkzeugen

für Holz und Eisenbahnbereitung,

Superphosphaten,

Lederriemen, Maschinenoel, Waagen etc.

Illustr. Special-Kataloge & Preislisten gratis.

Comptoir & Musterlager: Stadt, Karlsstrasse gegenüber dem Mitauer u. Tuckumer Bahnhof.

Erwerbs-Katalog für **Jedermann gratis** u. **franco.**

Wilh. Schiller & Co., Berlin O.

Populäres Polytechnikum.

Dorpater Samencontrolstation.

Analyse-Anträge nehmen an die Herren Professor Dr. **Brunner**, im ökonomisch-technologischen Laboratorium der Universität, und Secretair G. v. **Stryk**, in der ökonomischen Societät, und werden zu folgenden Sätzen berechnet:

Bestimmung der Echtheit . .	Rbl. 1
Bestimmung der Reinheit, ohne Specification der Verunreinigungen	
a) Gräser (ausschließlich v. Lolium, Phleum) und Kleearten, incl Cuscuta (Kleeseide) Bestimmung . . .	3
b) Kleearten, Lolium, Phleum, Spörgel, Möhre, Kresse, Dill, Rapünzchen, Sellerie, Petersilie, Anis, Fenchell, Lattich, Birke, Eller 2c. (außer cuscuta Kleeseide)	2
c) Cerealien, Mais, Raps, Rüben, Leguminosen (außer Trifolium), Buchweizen, Hirse, Coniferen, Cupuliferen	1
Bestimmung der Kleeseide allein	2
„ „ Flachsseide. . .	2
Specification fremder Bestandtheile	5—25
Bestimmung d. Keimkraft allein	1
„ „ absoluten Gewichtes	1
„ „ specifischen Gewichtes	2
„ „ Volumengewichtes	1

Cfr. baltische Wochenschrift 1878. p. 11.
Tarif der Rigaer Samencontrolstation.

Inhalt: Ueber Vorbeugungs- und Heilmittel gegen Seuchen, von Prof. E. Semmer in Dorpat. I. — Ergänzung zum Aufsatze in Nr. 2: Feuersichere Anlage der Dreschscheunen mit Locomobilbetrieb, von Friedrich v. Möller. — Aus den Vereinen: Für die öff. Sitzungen der K. livl. gem. und ökonom Societät. Protocoll der dritten Jahressitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins, am 5. September 1881. (Schluß). Landw. Ausstellung in Leal. Consumverein estländischer Landwirthe. — Litteratur: Hugo H. Hitschmann's Taschenkalender für den Landwirth 1882. Menzel & v. Lengerke's verb. Hilfs- & Schreibkalender für 1882. Milchwirthschaftliches Taschenbuch für 1882. — Wirthschaftliche Chronik: Zur Fischzucht, von Prof. Dr. O. v. Grimm in St. Petersburg. I. Centralcongreß oder VI. allgemeiner Congreß? Gewerbezählung in Mitau. Allgemeines Adreßbuch deutscher Viehzüchter, von Benno Martiny in Berlin. Die allgemeine schwedische landwirthschaftlichen Ausstellung in Malmö. II. (Schluß). Milzbrand-Impfversuche. — Miscelle: Kartoffelaushebe-Pflug, von Dr. Giersberg in Itzehoe. — Markt-Notizen: Spiritus. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Spiritus-Verschläge für Juli und August 1881. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 30. October 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 46. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 5. November.

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

Die Tabaksaccise.

I.

△ Soeben veröffentlicht der „Regierungs-Anzeiger“ *) die Beschlüsse der Commission, welche die für den Tabakshandel und die Tabaksproduction geltenden Gesetze revidirt hat. Die Arbeit dieser Commission verdient volle Beachtung, handelt es sich doch um stärkere Besteuerung eines allgemein verbreiteten und beliebten Genußmittels, welche in mehreren europäischen Staaten, Frankreich, Oesterreich, Italien, der Staatscasse sehr beträchtliche Erträge zuführt, in anderen, gerade deswegen, mit Reformen bedacht wird. Die veröffentlichen Beschlüsse der Petersburger Commission sind vor der Einbringung in den Reichsrath dem Dirigirenden des Finanzministeriums zur Begutachtung unterbreitet worden. Einstweilen, so lange das letzte Wort noch nicht gesprochen, ist es an der Zeit, diese wichtige Angelegenheit zu erörtern. Die Commission, um deren Ansichten es sich handelt, war gebildet aus 6 hohen Staatsbeamten, aus 13 Dirigirenden der Accise-Verwaltung in den Provinzen, aus 9 Tabaks-Fabrikanten und 3 Tabakspflanzern.

Die Gesetzgebung, welche zur Zeit die Besteuerung des Tabaks in Rußland regelt, stammt in ihren Grundzügen aus dem Jahre 1838. Einige Verordnungen aus den Jahren 1861, 1871 und 1877 haben sie modificirt und vervollständigt. Leider aber haben diese Abänderungen das, was sie offenbar anstrebten, nämlich eine Vermehrung der Staats-Einnahmen, nur sehr unvollkommen erreicht. Der Betrag der Tabaksaccise weist während des letzten Jahrzehnts das folgende Bild auf: **)

im Jahre	Gesammteinnahme aus der Besteuerung des Tabaks	darunter Zollgebühren für import. Tabak*)
1872	11.6 Mill. Rbl.	1.4 Mill. Rbl.
1873	11.7 „ „	3.3 „ „
1874	12.1 „ „	1.4 „ „
1875	12.0 „ „	1.4 „ „
1876	13.3 „ „	2.7 „ „
1877	12.0 „ „	473 000 „
1878	11.9 „ „	1 232 000 „
1879	13.0 „ „	1 604 000 „
1880	14.0 „ „	2 331 000 „

Allerdings zeigt sich eine Zunahme des Ertrages um etwas über 2 Mill. Rubel; ganz wirkungslos mögen also die Verordnungen vom 4. Juni 1871 und vom 6. Juni 1877 nicht gewesen sein. Ein erfreuliches Bild aber bietet die Bewegung dieser Einnahmen während der letzten 9 Jahre gewiß nicht. Wenn auch in den ersten 5 Jahren nach der Modification des Gesetzes, von 1872 bis 76 eine Vermehrung, die übrigens sehr geringfügig, constatirt werden kann, so fällt doch in den nächsten Jahren der Ertrag wiederum, um sich erst im vorigen Jahre über das bisherige Niveau zu erheben. Vor allen Dingen aber will dabei in Betracht gezogen sein, daß unterdessen das Areal der Tabaksplantagen sich vergrößert und die Production bedeutende Ausdehnung erfahren hat. Während im Jahre 1872 40 887 Dessjätinen mit Tabak bepflanzt waren und 2278 000 Pud Tabak gewonnen wurden **), nimmt das Finanzministerium in dem Rückblick auf seine 25-jährige Wirksamkeit an, daß im Jahre 1878 49 000 Dess. bestellt waren,

* Nr. 243, 244.

**) Die Daten für die Jahre 1872/76 nach der Russ. Revue Bd. 13 S. 468, für die Jahre 1877 und 1878 nach den Rechenschaftsberichten des Reichscontroleurs, für die Jahre 1879 und 80 nach dem Berichte des Finanzministeriums über seine 25-jährige Wirksamkeit von 1855—80.

*) Für die Jahre 1870—76 nach der Russ. Revue Bd. 13 S. 468; für die Jahre 1877—80 nach den Berichten des Zolldepartements über die Zölle und den Außenhandel.

**) Russ. Revue Bd. 6 S. 411.

von denen zusammen 3 200 000 Pud Tabak gewonnen wurden. Trotzdem ergab die Besteuerung im Jahre 1872 fast genau den gleichen Betrag wie im Jahre 1878. Es versteht sich somit von selbst, daß das bis jetzt angewandte System zu wünschen übrig lassen muß. Die Commission, welche das Gesetz vom Jahre 1877 entwarf, hatte der Regierung auf eine Mehreinnahme von über 6 Mill. Rbl. Hoffnung gemacht. Statt der erwarteten 18 Mill. Rbl. hatte man indeß im Jahre 1878 noch nicht volle 12 Mill. und selbst bis zum vorigen Jahre hatte die mittlerweile erfolgte Steigerung den gehegten Erwartungen keineswegs entsprochen.

Daß wirklich Mängel des Besteuerungs-Modus die geringen Erträge verschuldet haben, läßt sich unschwer nachweisen. Bekanntlich vollzieht sich derselbe in 3 Formen, einer Patent-Steuer, einer Steuer auf das Fabrikat — der sogenannten Banderolen-Steuer — und einer Zollgebühr, die für den Import von ausländischem Tabak entrichtet wird. Da ist nun das eine Mal die Banderolen-Steuer, das andere Mal der Zoll die Ursache gewesen, daß die Erträge nicht zunahmen. Endlich hat sich das System selbst sein Grab gegraben, indem es trotz Verbesserung wenigstens des ersten Fehlers doch keine Wendung zum besseren für den Staatssäckel erkennen ließ.

Das Gesetz vom Jahre 1871 war nur zu sehr der Umgehung ausgesetzt. Es hatte für die Banderolen einen Tarif bestimmt, der zu dem Preise des Fabrikates in Verhältniß treten sollte. Die Steuer durfte im Durchschnitte den dritten Theil des Preises der zu besteuernden Waare nicht übersteigen. Die Umgehung bestand bekanntlich einfach darin, daß billigere Banderolen, als die dem Preise entsprechenden, gewählt wurden. Hauptsächlich diesem Umstande wird es zugeschrieben, daß von 1872—77 sich die Einnahmen nicht wesentlich geändert haben. Es ist Thatsache, daß die für die besseren Tabaksorten bestimmten Banderolen von Jahr zu Jahr abnahmen und die Benutzung der Banderolen zu niedrigem Preise ungewöhnliche Vergrößerung erfuhr. Wohl hatten die beaufsichtigenden Behörden das Recht, alle in einem Laden angetroffenen Vorräthe zu den auf den Banderolen genannten Preisen aufzukaufen, wenn sie eine Defraudation vermutheten. Aber das war ein verzweifeltes Mittel, dessen Anwendung viel Risico bot.*)

Zu diesem Uebelstande gesellte sich ein anderer Nachtheil. Der Rauchtabak schlechtester Sorte sollte pro Pfund mit einer Banderole von 4 Kop. versehen sein, der Preis desselben durfte mithin über 12 Kop. nicht hinausgehen. Für diese Summe behaupteten die Fabrikanten selbst die geringste Sorte — die Machorka — nicht stellen zu können und ließen daher die Zubereitung desselben ganz fallen. Der gemeine Mann aber rauchte in Folge dessen Blättertabak — einen Tabak, der in rohester Weise von den bäuerlichen Producenten zubereitet wird, eine Fabrik nie gesehen hat und daher gar keine Abgaben zahlt. Der Staatscasse entgingen auf diese Weise abermals beträchtliche Beträge.*)

Beide Fehler suchte das Gesetz vom Jahre 1877 zu vermeiden. Es setzte für die geringste Sorte Rauchtabak, für die Machorka, die Steuer mit 2 Kop. pro Pfund an und bestimmte im übrigen für alle Tabaksorten ohne Unterschied den gleichen Tarif. Das Pfund Rauchtabak erhielt eine Banderole im Werthe von 24 Kop., ein Päckchen mit 10 Cigarren eine im Werthe von 6 Kop., ein Päckchen mit 100 Stück Cigarretten eine im Werthe von 15 Kop. Dadurch war zwar der bisherige Betrug unmöglich gemacht, aber zugleich wurde von dem Prinzip der Leistungsfähigkeit Abstand genommen, welches man sonst wohl bei Anlegung einer Steuer zu berücksichtigen pflegt. Gleichwohl sollten die Einnahmen nicht zunehmen. Denn mit der Revision der Bestimmungen der Tabaksaccise war auch eine Erhöhung des Zolles auf importirten Tabak vorgenommen worden, welche die Einfuhr zunächst sehr beschränkte. Statt der 4 Rbl. und 40 Kop., welche Tabak in Blättern und Bündeln, mit oder ohne Stengel, bisher pro Pud entrichtet hatte, sollten vom Jahre 1878 ab 14 Rbl. pro Pud gezahlt werden**), eine Abgabe, die mit dem später verfügten 10 prozentigen Zuschlage sogar auf 15 Rbl. und 40 Kop. sich steigerte. Im Jahre 1877 waren die Zolleinnahmen wegen des Goldzolles schon bedeutend herabgegangen und hatten sich um über 2 Mill. Rbl. vermindert. Durch die für 1878 verfügte Erhöhung erreichten die Einnahmen dieses Jahres nicht ein Mal die Hälfte der im Jahre 1876 erzielten und der dann folgende 10 prozentige Zuschlag ließ dieselben selbst im vorigen Jahre noch nicht bis auf die frühere Höhe anwachsen.

Aus einer weiteren Erhöhung des Zolles dürften demnach keine Mehreinnahmen zu erwarten sein. Fiscalisch würde sich ein solches Vorgehen kaum rechtfertigen lassen. Vom schutzzöllnerischen Standpuncte aber dürfte

*) Russ. Revue Bd. 13 S. 473.

*) Russ. Revue Bd. 13 S. 473.

**) Указатель распоряженій по дѣламъ министерства финансовъ, 1877, Nr. 25.

ein Zoll von 15 Rbl. und 40 Kop. pro Pud, der also das Pfund ausländischen Tabaks um 38½ Kop. theurer als das inländische macht, wohl als genügend erscheinen. Soll mithin überhaupt eine größere Einnahme aus der Besteuerung des Tabaks erzielt werden — und die Nothwendigkeit kann keinem Zweifel unterliegen — so muß an einen Wechsel des Steuersystems gedacht werden. Nur ein solcher leistet für die Steigerung des Ertrages die Gewähr.

Bei dem jetzigen System geht ein Theil der Tabaksconsumenten völlig steuerfrei aus. Die Regierung besteuert nur den Tabak, der in den Fabriken zubereitet und verarbeitet wird. Sie hat dabei wahrscheinlich präsumirt, daß außerhalb dieser concessionirten und staatlich überwachten Anstalten kein Tabak fabricirt wird. Das ist aber falsch, denn durch die Fabriken geht nur ein Theil des im Lande producirten Rohtabaks. Die unteren Schichten der Bevölkerung consumiren nach wie vor einen Tabak, den sie selbst oder die Tabakspflanzer, so gut sie es eben verstehen, genießbar gemacht haben. Nichts dürfte diese Classen veranlassen, für einen besseren Tabak einen höheren Preis und eine Steuer zu zahlen, solange sie eine geringere Sorte, ohne die Steuer entrichten zu müssen, zu einem billigern Preise kaufen können. So muß — wie die russische „Petersburger Zeitung" neuerdings ganz richtig ausgeführt hat — der Consument im schwarzen Rock die Abgabe zahlen, während der Consument im Bauernkittel sich ihr entzieht. Das verstößt aber gegen die Forderungen der Gerechtigkeit und die Interessen des Fiscus, die sich hier ein Mal eng berühren. Der Tabak eignet sich gerade deshalb zur Besteuerung, weil er ein Genußmittel ist, das nicht zur Erhaltung von Leben und Gesundheit erforderlich, aber sehr verbreitet ist und deßhalb bei richtiger Veranlagung reichliche finanzielle Erträge gewährt. Derselbe Grund, welcher den Zucker, den Branntwein, den Thee, den Kaffee u. s. w. mit hohen Steuern und Zöllen belegen läßt, ist auch für die Besteuerung des Tabaks maßgebend. Die Steuer braucht nicht hoch gegriffen zu werden und kann dennoch, da sie von einem sehr großen Theile der Bevölkerung entrichtet wird, bedeutende Einnahmen erzielen. Um das zu erreichen, ist es aber unumgänglich, daß aller producirte Tabak ohne Ausnahme besteuert werde. So wenig als wir beim Zucker, beim Branntwein u. s. w. Ausnahmen gemacht, sondern die ganze im Lande erzeugte und eingeführte Quantität besteuert sehen, so wenig läßt sich beim Tabak eine nur theilweise aufgelegte Accise rechtfertigen.

Entschließt man sich dazu, die gesammte Production von Rohtabak der Steuer zu unterwerfen, so stehen zwei Wege offen. Man erhebt entweder eine Abgabe von den Tabaksplantagen oder man führt das Monopol des Staates ein. Für den ersteren Modus hat neuerdings die russische „Petersburger Zeitung" einen längeren Artikel veröffentlicht, dem die „Rigasche Zeitung" durch Aufnahme in ihre Spalten dankenswerther Weise weitere Verbreitung gegeben hat. Danach soll die Anpflanzung von Tabak nur gestattet werden unter der Bedingung einer Abgabe im Betrage von etwa 2 Rbl. für je 1000 Pflanzen oder von 1 Kop. für je 5 Pflanzen. Der Pflanzer wird verpflichtet, bis zum ersten Mai bei der zuständigen Behörde eine Anzeige einzuliefern, wo seine Plantage sich befindet und wieviel Pflanzen auf ihr vorhanden. Im Juni erfolgt eine Prüfung dieser Angaben durch vom Stadt- oder Landschaftsamt dazu delegirte Beamte und nach der Ernte, vom December bis zum März des nächsten Jahres, geschieht die Zahlung der der Krone zukommenden Steuer. Was der Pflanzer mit seinem Tabak schließlich macht, ob er ihn verbraucht, exportirt oder selbst verarbeitet, darum soll sich die Regierung nicht mehr kümmern. Der Handel mit Tabak, sowie die Fabrikation ist völlig frei und nur der gewöhnlichen Patentsteuer unterworfen.

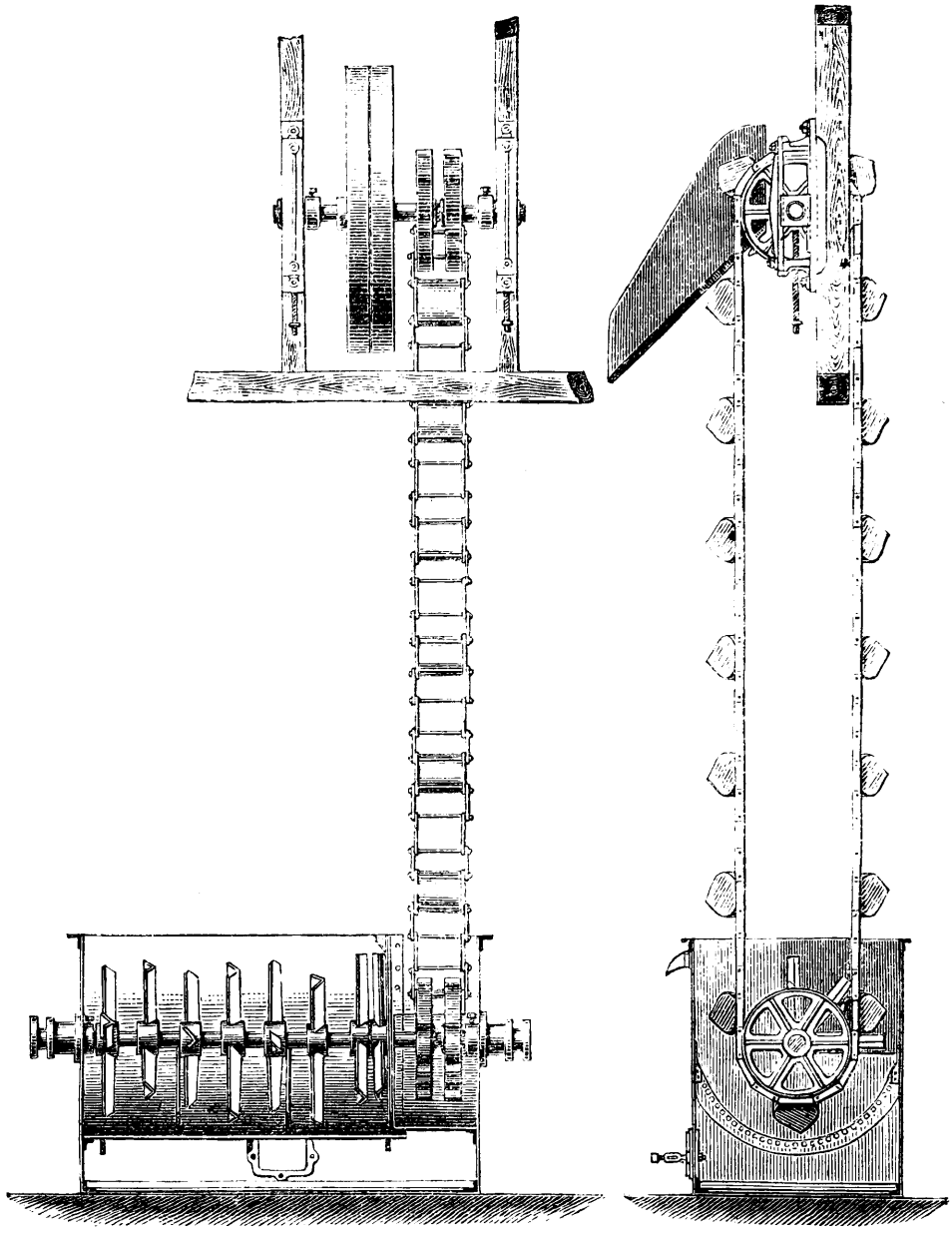
Die Commission hat sich gegen diesen Modus ausgesprochen. Weder vom Rohtabak noch von den Plantagen soll die Abgabe erhoben werden — so lautet der erste Punct ihrer Beschlüsse. Es bleibt alles beim alten. Das System der Besteuerung durch Banderole wird aufrecht erhalten. Motive sind den Beschlüssen leider nicht hinzugefügt. Der St. Petersburger „Herold" brachte die Nachricht, daß die Abgabenerhöhung von den Plantagen deshalb verworfen sei, weil die zu diesem Zweck gesammelten Daten den Beweis geliefert, daß die gewünschte Erhöhung der Staatseinnahmen dadurch nicht herbeigeführt werden würde. Wir sind nicht im Stande, die Richtigkeit dieser Deduction zu prüfen. Es ist möglich, daß die von der russischen „Petersburger Zeitung" geplante Aenderung nicht den gewünschten Erfolg hätte. Sicher scheint uns aber eins: wenn die Banderolen-Steuer bleibt, so werden die Einnahmen nicht zunehmen.

Einem zweiten Artikel über den Gegenstand sei es vorbehalten, darzulegen durch welche Verschärfungen die Commission glaubt selbst mit dem bisherigen System eine Steigerung der Erträge in Aussicht nehmen zu dürfen.

Kartoffel- Wasch- und Hebeapparat
nach Vennleth & Ellenberger.

Zugleich um mit der Art und Weise des unter der Rubr. „Litteratur" angezeigten Werkes: „Dr. J. Bersch, die Spiritusfabrikation und Preßhefebereitung" bekannt zu machen und um diesen vielleicht noch nicht allen Brennereibesitzern bekannten Apparat in anschaulicher Weise vorzuführen, heben wir aus dem genannten Werke den bezüglichen Abschnitt heraus:

Den Kartoffeln haftet Erde und Sand an und es sind ihnen Steine beigemengt; zur Erzielung reiner Maischen und zur Verhütung von Beschädigungen an den Apparaten, welche namentlich durch die Steine herbeigeführt werden können, erscheint es geboten, die Kartoffeln möglichst von allen fremden Stoffen zu trennen, und geschieht dies ausschließlich in passend eingerichteten Waschapparaten oder Waschtrommeln.



Die Waschtrommeln älterer Construction bestanden aus Cylindern von 2 bis 3 m Länge und 80 bis 100 cm Durchmesser, welche aus Latten angefertigt waren und bis zu 1/3 ihres Durchmessers in ein mit Wasser gefülltes Gefäß tauchten; die an einem Ende der Waschtrommel eingeworfenen Kartoffeln werden bei der Umdrehung derselben in dem Wasser durcheinander gekollert, die Erde hierdurch abgerieben und die gewaschenen Kartoffeln am anderen Ende ausgeworfen.

Bei Anwendung dieser einfachen Vorrichtungen hat man aber nicht die Garantie, daß größere Steine beseitigt werden, und können letztere bei der Verarbeitung der Kartoffeln in den Dämpfapparaten großen Schaden verursachen. Man hat daher Waschmaschinen construirt, bei welchen die Kartoffeln durch Schaufeln, die in Schraubenlinien gestellt sind, aber nicht bis auf den Boden des Waschgefäßes reichen, fortbewegt werden (vergl. die nebenstehenden Figuren, welche den Apparat in der Seiten- und Rückansicht zeigen). Diese Schaufeln haben zwar eine solche Länge, daß sie sicher die Kartoffeln erfassen, Steine aber auf dem Boden des Waschgefäßes liegen lassen. Wie aus der Abbildung ersichtlich ist, steht der Apparat mit einem Hebewerk in Verbindung, durch welches die gewaschenen Kartoffeln so hoch gehoben werden, daß sie unmittelbar in die Dämpfapparate geworfen werden können.

Feuerversicherung.

Die hohen Prämiensätze der Actiengesellschaft für Versicherung gegen Feuersgefahr sind die Veranlassung gewesen zur Gründung gegenseitiger Vereine zum selben Zwecke, aber mit kleinen Prämiensätzen.

Wenn das gelang, so wurde dem Lande 1) die große Wohlthat zu Theil, daß ihm die Differenz zwischen den großen Prämienzahlungen der Actiengesellschaften und den kleinen Prämienzahlungen der gegenseitigen Vereine zur eigenen Disposition erhalten blieb und 2) die ebenso große Wohlthat, daß Groß- und Kleingrundbesitzer die Möglichkeit erhielten überhaupt gegen Feuersgefahr zu versichern, ohne deshalb in Zahlungsverlegenheit gerathen zu müssen, da es durchaus nicht gleichgiltig ist, ob man jährlich die einfache oder die dreifache Summe als Prämie zahlen muß, wenn man gegen Feuerschaden gesichert sein will.

Da eine solche Aufgabe zu lösen nur dann möglich war wenn der Betrag der Prämieneinnahmen, trotz ihrer Geringfügigkeit, dennoch größere Summen ergab als die Entschädigungs-Auszahlungen für Feuerschäden, so mußte mit der größten Vorsicht zu Werke gegangen werden und mußten gleichzeitig sämmtliche Vereinsglieder dazu verpflichtet werden und sich dazu verpflichtet halten, mit ernstem Bestreben dahin zu wirken „daß der Verein „gegen ungerechtfertigte, unbillige und irgend zu vermei„dende Ausgaben und Zahlungen geschützt werde." Nur durch ein solches gemeinsame Streben wird der Charakter der Gegenseitigkeit und Gemeinnützigkeit gewahrt.

Man hat den Einwand erhoben, daß so große Vorsichtsmaßregeln den Fortbestand unseres Vereins schädigen könnten, indem, durch dieselben abgestoßen, viele Vereinsmitglieder austreten würden. Meiner Ansicht nach könnten die Vorsichtsmaßregeln — die doch nur den Zweck haben den Verein gegen Schädigung der Gesammt-Interessen und gegen Zuschußzahlungen zu schützen — das Vertrauen zu der Zahlungsfähigkeit des Vereins und dem Fortbestehen desselben stärken und das Verbleiben in demselben begünstigen.

Dann ist auch davon gesprochen worden, daß sowohl Actiengesellschaften als kleine gegenseitige Vereine dem unsrigen Concurrenz machen und uns schließlich aus dem Felde schlagen könnten.

Mit anderen Gesellschaften und Vereinen in Concurrenz zu treten, hat, wie ich glaube, in der Absicht unseres gegenseitigen nie gelegen. Wenn Actiengesellschaften mit Grund-Capitalien, die nach Millionen zählen, unterstützt durch Rückversicherungen, mit ebenso geringen Prämienzahlungen wie sie unser gegenseitiger Verein fordert, sich begnügen wollten, und Garantien dafür böten und bieten können, daß sie die Prämien in Zukunft nicht nach eigenem Ermessen erhöhen, ohne ihr eigenes Fortbestehen zu gefährden, so könnte unser Verein gern sein Geschäft schließen, denn er hätte eine segensreiche Aufgabe auf das vollkommenste gelöst. Er hätte in einer Zwischenzeit von nahezu 20 Jahren, gegen geringe Opfer seitens der Assecuraten, deren Verluste durch Feuer, wenn auch nur mit dem $^2/_3$-Werthe bezahlt. Eine so günstige Wandlung ist aber schwerlich zu erhoffen. Ich glaube vielmehr, daß sie nie eintreten wird. Eine andere ist aber schon eingetreten und muß von unserem Vereine mit Freuden begrüßt werden. Die Bauergemeinden in Livland fangen bereits an, selbstständige kleine gegenseitige Feuerversicherungs-Vereine zu gründen, und sind nach den Nachrichten, die wir aus den Zeitungen schöpfen, die von Golgovsky, Martzen, Durben und andere bereits von der Regierung bestätigt worden. Solche Vereine können bei guter Verwaltung unter für die Assecuraten günstigeren Bedingungen bestehen, weil sie einen Hauptfactor für die Verminderung der Feuerschäden, die strenge, jährlich zu wiederholende kostenlose Controlle besitzen, während dieser wichtige Factor bei einem großen Vereine, der sich über ganz Livland, einen Flächenraum von nahezu 39000 □ Werst erstreckt, nur in viel schwächerem Maße im besten Falle durch Revision alle 10 Jahr einmal, und zwar mit großen Kosten zur Verfügung steht.

Doch ehe es so weit kommt, daß der größere livländische Verein durch die kleineren localen Vereine entbehrlich gemacht worden ist, wird noch manches Jahr in's Land gehen, auch darf sich unser Verein durch solche Eventualitäten nicht beeinflussen lassen. Er darf nicht aufhören, solche Uebelstände, welche sich als Gefahr drohend für das Fortbestehen des Vereins bewiesen haben, ohne Verzug zu beseitigen. Wenn das aus dem Guthaben sämmtlicher Vereinsglieder zusammengesetzte Vereins-Capital in 18 Jahren auf die Summe von 200 000 R. (in runder Summe) und circa 90 000 Verwaltungs-Capital angewachsen ist, so ist es bei einer Jahresprämien-Einnahme von circa 100 000 R. zwar nicht gerade sehr groß, kann aber doch als genügend erscheinen, so lange die Entschädigungs-Auszahlungen geringer sind als die Prämien-Einnahmen, und werden die Assecuraten zufriedenbleiben, so lange sie keine Zuschußzahlungen zu leisten brauchen. Im verflossenen Jahre balanciren Einnahmen und Ausgaben aber schon beinahe, und scheint es mir schon an der Zeit zu sein, an die Abstellung der Uebelstände mit Entschiedenheit heranzutreten.

Eins steht fest: unser Vereinsvermögen ist der Versicherung von Fabriken überhaupt nicht und hoch-

werthigen oder feuergefährlichen landwirthschaftlichen Anlagen nur bedingungsweise gewachsen. Erstere dürfte gar nicht, letztere nur mit einem begrenzten Geldbetrage bei unserem Vereine versichert werden. Beispielsweise führe ich nur an, daß im verflossenen Jahre die Entschädigung, welche für die Zerstörung durch Feuer an einer einzigen Fabrik-Spinnerei ausgezahlt werden mußte, so viel betrug, wie für sämmtliche Feuerschäden der Bauerschaften des lettischen Bezirks zusammen und beinahe doppelt soviel, wie für sämmtliche Feuerschäden der Bauerschaften des estnischen Bezirks, mehr als die Hälfte aller übrigen Feuerschäden auf den Höfen des estnischen und ebenso mehr als die Hälfte aller Feuerschäden auf den Höfen des lettischen Bezirks.

Ich habe durchaus nicht die Absicht auf sämmtliche Mängel unseres Vereins aufmerksam zu machen, denn sie sind durch die dazu erwählte Comission durchberathen worden; sondern nur die Vereinsglieder zu überzeugen, daß einige Maßregeln, die als zu weitläufig und zu beengend erscheinen, in wirklich schon erlebten Thatsachen ihre Begründung haben und nur den Zweck verfolgen, das Fortbestehen des Vereins zu sichern.

Dorpat, Ende October 1881.

Friedrich v. Möller.

Ueber Vorbeugungs- und Heilmittel gegen Seuchen.

II.

In Gemeinschaft mit Prof. C. Raupach wurde ich im Mai 1881 ins Innere des Reiches commandirt, um die genannten Mitigationsmethoden bei verschiedenen Seuchen zu prüfen. Mit den erforderlichen Mitteln versehen, begaben wir uns nach Karlowka, einem Gute Ihrer Kaiserlichen Hochheit der Großfürstin Katharina Michailowna, im Poltawaschen Gouvernement, wo uns von Seiten des Administrators, Herrn Akademiker Geheimrath von Middendorf, und von Seiten des Oberverwalters E. v. Scheidemann und des dortigen Thierarztes E. Gohtsch die liebenswürdigste Unterstützung in unsern Arbeiten zu Theil wurde.

Bei unserer Ankunft in Karlowka wurden gerade 12 000 Stück Lämmer (Negretti und Rambouillet) mit Schafpocken geimpft. Diese Gelegenheit benutzten wir, um mit dem Schafpockencontagium Versuche anzustellen. Wir stellten uns die Aufgabe hierbei folgende Mitigationsweisen in Anwendung zu bringen:

1) Subcutane Injectionen auf 55° C erwärmten Blu pockenkranker Schafe bei gesunden.

2) Subcutane Injectionen auf 55° C erwärmt Lymphe in derselben Weise angewandt.

3) Injectionen kleiner Quantitäten wirksamer Lymp und Bluts pockenkranker in die Venen gesunder.

4) Impfungen mit cultivirten Schafpocken-Mikr coccen und Subcutan-Injection solcher, nachdem sie a 55° C erwärmt worden.

Verdünnte Lösungen antiseptischer Mittel wurd vorläufig bei unsern Mitigationsversuchen nicht in A wendung gebracht.

Zu unsern Arbeiten wurden uns von der Gutsve waltung und dem Schäferei-Director, Herrn Leischner, Karlowka 45 Mutterschafe (Negretti, Rambouillet) neb ihren nicht geimpften Lämmern und den nöthigen Stal räumen in liberalster Weise zur Verfügung gestellt ur von uns selbst 6 Schafe der schwarzen Landrace, welc noch keine Pocken gehabt hatten, angekauft. Mit Hül des Collegen, Herrn Gohtsch, und des Karlowkasche Schäferei-Inspectors, Herrn F. Müller, machten wir un am 8. Juni an die Arbeit.

Am 8. Juni erhielten 2 Mutterschafe und 2 Lämm der schwarzen russischen Race je 4 ccm 10 Minuten lan auf 55° C erwärmten Bluts von einem am 1. Jun mit wirksamer Lymphe geimpften Lamm, bei dem si eine Impfpocke entwickelt hatte.

Die Injection wurde am 12. mit der gleiche Quantität ebenso behandelten Bluts von einem am geimpften Lamm wiederholt. Am 4. und 5. Tage na der Injection zeigte sich bei den 4 schwarzen Schaf Fieber ohne besondere Veränderungen an der Injection stelle und ohne Pockenausbruch. Die Schafe erwiesen si bei Control-Impfungen mit wirksamer Lymphe am 20. Ju und 11. Juli gegen die Pocken geschützt.

Am 11. Juni erhielten 8 Lämmer je 4 ccm a 55° C erwärmten Bluts von einem am 1. geimpft Lamm. Es trat bei diesen Lämmern nach der Injecti kein Fieber auf und alle bekamen, nachdem sie am 2 mit wirksamer Lymphe am Ohr geimpft worden, ei Pocke, die sich unter starkem Fieber schon am 5. Ta nach der Impfung zeigte. Bei diesen 8 Lämmern ha das einem 11 Tage vorher geimpften Lamm entnomme Blut nicht mehr gewirkt und keine Immunität verlieh Ebenso unwirksam erwies sich dieses Blut bei 2 Lämme denen es nicht erwärmt in die Venen gespritzt wur Auch diese bekamen kein Fieber und erkrankten nach ei

mit wirksamer Lymphe vorgenommenen Control-Impfung an der Impfpocke.

Am 26. Juni erhielten 5 Lämmer je 2 ccm auf 55° C erwärmter blutiger Lymphe aus dem Ohr eines am 20. geimpften Schafs. In den ersten Tagen des Juli zeigte sich bei diesen Thieren Fieber ohne Pockenausbruch und bei der am 11. Juli vorgenommenen Control-Impfung mit wirksamer Lymphe erwiesen sie sich immun gegen die Pocken.

Am 11., 26. und 29. Juni wurde 7 Lämmern eine kleine Quantität wirksamer Pockenlymphe in die Venen gespritzt. Bei allen stellte sich nach einigen Tagen Fieber ohne Pockenausbruch ein und alle erwiesen sich bei den vorgenommenen Controlimpfungen mit wirksamer Lymphe unempfänglich für Pocken.

Am 20. Juni wurden 13 Lämmer mit in Schafbouillon bei 33 — 43° C cultivirten Mikrococcen der Schafpocke am Ohr geimpft. In den nächsten Tagen begannen die Impfstellen unter geringem Fieber bei den meisten sich ganz in derselben Weise zu röthen, wie bei 6 mit wirksamer Pockenlymphe geimpften Control-Lämmern. Die Röthung und Schwellung in der Umgebung der Impfstelle begann aber schon am 6. Tage nach der Impfung wieder zu schwinden, ohne daß es zur Entwicklung einer vollständigen Pocke, wie bei den Control-Lämmern, gekommen wäre. Die Impfungen wurden mit in Schafbouillon cultivirten Mikrococcen am 26. und mit in Schafblutserum cultivirten am 27. Juni wiederholt, ohne daß sich an der Impfstelle etwas besonderes zeigte. Von diesen mit cultivirten Mikrococcen geimpften Lämmern bekamen 3 nach der am 11. Juli vorgenommenen Control-Impfung mit Lymphe eine Pocke am Ohr.

Am 20. Juni erhielten 5 Lämmer je 4 ccm auf 55° C erwärmter mikrococcenhaltiger Culturflüssigkeit subcutan. Am 5. Tage nach der Injection zeigte sich geringes Fieber ohne besondere Veränderungen an der Operationsstelle. Von diesen 5 Lämmern bekamen 2 nach der am 11 Juli vorgenommenen Control-Impfung mit wirksamer Lymphe Pocken am Ohr.

Im September im Dorpater Veterinair-Institut fortgesetzte Versuche ergaben, daß auf 45° C erwärmte, aus Karlowka mitgebrachte Pockenlymphe nichts an ihrer Wirksamkeit verliert. Bei einem Schaf, dem solche Lymphe subcutan beigebracht wurde, entwickelte sich an der Injectionsstelle Entzündung und bald darauf eine allgemeine Pockeneruption, die 14 Tage nach der Impfung einen tödlichen Ausgang nahm.

Aus den bisher besprochenen Versuchen geht hervor:

1) Daß bis zum 10. Tage nach der Impfung pockenkranken Schafen entnommenes und auf 55° C erwärmtes Blut gesunden Schafen unter die Haut gespritzt, ohne locale Entzündnng und ohne Pockenausbruch nur vorübergehende Temperatursteigerung bewirkt und den damit behandelten Thieren Immunität gegen Pocken verleiht.

2) Daß aus der Pocke entnommene blutige Lymphe bis zum 12. Tage nach der Impfung ebenso sich verhält wie das Blut, d. h. auf 55° C erwärmt und subcutan beigebracht, ohne Localveränderungen und ohne Pockeneruption nach vorübergehendem Fieber den Thieren Immunität gegen die Pocken verleiht.

3) Daß eine kleine Quantität wirksamer Pockenlymphe, direct in die Venen gespritzt, nur Fieber erzeugt und ohne eine Pockeneruption zu verursachen den Schafen Immunität gegen Pocken verleiht.

4) Daß nach dem 10. Tage nach der Impfung (im Sommer) den pockenkranken Schafen entnommenes Blut weder frisch noch erwärmt irgend welche Wirkung äußert und den damit behandelten Schafen keine Immunität verleiht. Nach der Erfahrung der Karlowkaschen Schäfer verliert auch die Lymphe aus den Pocken ebenfalls vom 12. Tage nach der Impfung ab an Wirksamkeit.

5) Daß in Schafbouillon und Schafblutserum bei 33—43° C cultivirte Mikrococcen der Schafpocke in ihrer Wirksamkeit abgeschwächt werden und bei Impfungen nicht vollkommene Pocken verursachen und nicht vollkommene Immunität verleihen.

E. Semmer.

Aus den Vereinen.

Jahres-Rechenschaftsbericht des Rujenschen landwirthschaftlichen Vereins für das Jahr vom 24. Juli 1880 bis dahin 1881.

Auf der Jahresversammlung des verflossenen Jahres wurde an Stelle des früheren Vorsitzenden der Grundbesitzer T. Preedit gewählt. Parochiallehrer Schwech wurde einstimmig zum Ehrenmitgliede des Vereins gewählt.

Nachdem beim Beginn des neuen Jahres der neue Vorsitzende dem bisherigen Vorstande für dessen Verdienste und Mühwaltung gedankt hatte, ermahnte er die Mitglieder einmüthig zusammen zu halten, sich ganz der Arbeit zu widmen und sich in derselben zu üben, so wie durch gutes Beispiel und musterhafte Haltung die Nichtmitglieder zum Eintritt in den Verein zu bewegen. Nur dadurch könnten die gehässigen Angriffe der Feinde zurückgewiesen werden. Der Vorsitzende meinte, daß durch die geringe Frequenz der Mitglieder auf dem Jahresfeste dasselbe kein geschlossenes sein könne; man sei genöthigt, auch Fremden den Eintritt zu gewähren, um das Deficit, das im entgegengesetzten Falle entstehen würde, zu decken.

Parochiallehrer Schwech erklärte, der Verein möge um seine Zukunft und um das Aufblühen desselben nicht besorgt sein, weil ja hier schließlich alles auf der Landwirthschaft beruhe. Bekanntlich habe ja ein jedes neue Unternehmen viele Schwierigkeiten zu überwinden.

Die Verhandlungen des Vereins*).

In der Discussion über landwirthschaftliche Maschinen einigte man sich dahin, daß in einem Kleingrundbesitze mit circa 70 Lofstellen Ackerland eine Mähmaschine nicht rentabel sei. Der Einführung der landwirthschaftlichen Maschinen bei uns stellen sich sonst noch Hindernisse in den Weg: ein steiniger, unebener, gefurchter Boden, der hohe Preis der Maschinen ꝛc. Dreschmaschinen, die mit Dampf betrieben werden, seien ebenfalls nicht rentabel, wohl aber diejenigen mit Pferdebetrieb. Einem Kleingrundbesitzer sei es nicht möglich, alle landwirthschaftlichen Maschinen anzuschaffen; zu diesem Zwecke müßten sich mehrere vereinigen.

Der Vorsitzende T. Preediht sprach über das Flachsweichen. Der Flachs müsse zweimal geweicht werden, wie das z. B. in der Fellinschen Gegend geschehe. Das erste Mal müsse der Flachs selbstverständlich in einem klaren Wasser geweicht werden, denn die Farbe der ersten Weiche behalte der Flachs. Der Flachs müsse aus der ersten Weiche halbgeweicht genommen und dann in demselben Herbste oder im Juni-Monate des nächsten Jahres zum zweiten Male geweicht werden. So geweicht vergelte der Flachs die Mühe des Landmanns dreifach.

Wie man mit weniger Holz auskommen könne, erörterte Verwalter C. P. Schmidt. Zu diesem Zwecke seien gute, hermetisch verschließbare Oefen nöthig. Außerdem sei ein gut ziehender Schornstein erforderlich. Derselbe dürfe nicht zu tief liegen und zu viel Ruß enthalten. 100 Faden Eichenholz seien gleich 105 Faden Birkenholz = 113⅓ Faden Ellernholz = 140 Faden Tannenholz = 168 Faden Fichtenholz.

Nachdem in Betracht gezogen worden, daß durch die hohen Preise des Getreides dasselbe unserem Vieh entzogen werden müsse, rieth der Vorsitzende den Mitgliedern das Vieh mit Oelkuchen zu füttern, welche verhältnißmäßig billiger zu stehen kämen.

Grundbesitzer Fr. Michelson wies nach, daß bei der Fütterung

mit Gerste	1 ℔	Nährstoff	3½	Kop.	koste
„ Hafer	„	„	4	„	„
„ Oelkuchen	„	„	3⅓	„	„

Wie hieraus zu ersehen ist, kommen die Oelkuchen am billigsten zu stehen. Dem Mastvieh wären täglich 6—8 ℔ Oelkuchen zu geben, sonst aber würden 3—3½ ℔ Oelkuchen pro Tag genügen. Durch schlecht conservirte oder verschimmelte Kuchen werde das Vieh nicht selten krank. Dieser Krankheit könne jeder Landmann selbst durch eine Arzenei abhelfen, die aus 1 Theil Camillen, 2 Theilen Salz und 1 Theile Enzianwurzel bestehe. Die enorme Verbreitung der Oelkuchen sei ein Zeichen ihrer Güte und Brauchbarkeit.

Die Hausfleiß-Methode des Hrn. Clauson-Kaas sei nach der Meinung des Herrn C. P. Schmidt bei uns nicht einzuführen. Wir hätten wenig Arbeiter, dieselben müsse man sehr theuer bezahlen. Es sei deshalb für die Gegend nicht gut, wenn die Leute mit der Verfertigung nutzloser Kleinigkeiten ihre Zeit verbrächten, oder damit gar ihr Brod verdienen wollten. Die anwesenden Lehrer erkannten jedoch die Vorzüge dieser Methode an: durch sie werde den Kindern auch formale Bildung angeeignet, die den Besitzer derselben befähige, jedes Handwerk leichter zu erlernen. Auch würden die Kinder durch nützliche Handarbeiten in der Schule und auf der Hütung von Unarten abgehalten. Jedoch stellten sich jetzt noch der Einführung der Clauson-Kaas'schen Hausfleiß-Methode bei uns unüberwindliche Hindernisse in den Weg: der Mangel an Raum, Material, Werkzeugen ꝛc. Die Lehrer und Erzieher sollten es sich jedoch angelegen sein lassen, die Arbeiten, die von den Schülern zu Hause und in der Schule bereits betrieben werden, zu fördern.

Darüber, wie man durch den Kunstdünger unsern Boden verbessern könne, sprach C. P. Schmidt. Der große Geldmangel sei durch die schlechten Flachspreise herbeigeführt. Es sei die höchste Zeit, durch starkes und richtiges Düngen den Ertrag unserer Getreidefelder zu erhöhen. Es seien zu diesem Zwecke recht viele Versuche anzustellen. Nach der Meinung des Hrn. P. Schmidt sei der beste Kunstdünger das Knochenmehl. Hierzu bemerkte T. Preediht, daß er von einer mit Knochenmehl gedüngten Lofstelle Ackerland 15 Lof Gerste, sonst aber nur durchschnittlich 10½ Lof, von der Lofstelle geerntet habe. Das mit Erde gemischte und mit Jauche begossene Knochenmehl dürfe sich nicht zu sehr erhitzen. Nach Professor Toms sei beim Knochenmehl das größte Gewicht auf Feinheit und Trockenheit zu legen. Das Knochenmehl eigne sich besonders für einen sandigen Lehmboden.

Rathschläge für eine gute Pferdezucht verlas Arendator C. Michelson. Eine gute Pferderace könne man nicht durch einen häufigen Wechsel der Racethiere erzielen. Erst in der 6. oder 7. Generation sollen die Vorzüge einer Race zum Vorschein kommen. Schlecht gehaltene, äußerlich oder innerlich kranke und zu junge Hengste dürfen nicht als Racehengste gebraucht werden. Auch sei entschieden abzurathen, die Racehengste auf irgend eine Weise zu sehr anzustrengen oder dieselben durch ein Reizmittel zum Sprunge zu veranlassen.

C. Michelson stimmte einem landwirthschaftlichen Referate in der lettischen Zeitung „Balss" bei, nach welchem der Klee in einem gegypsten Boden sehr gut gedeihe. Indem Preediht diese Anschauung C. Michelsons acceptirte, bemerkte er noch, daß Gyps Feuchtigkeit und Wärme (bekanntlich wichtige Erfordernisse für das Gedeihen der Pflanzen) anziehe. Dagegen bemerkte Rittmann, daß nicht ein jeder Boden, auf dem Klee gebaut werde, durch das Gypsen ertragfähiger werde. Der Klee dürfe eigentlich erst nach 14 Jahren auf dasselbe Feld wieder gesäet werden; sonst gedeihe er nicht.

C. Michelson stellte an den Verein die Frage: in welcher Weise könnte die Moralität und Arbeitstüchtigkeit der Knechte gehoben werden? Hierbei bemerkte er, daß dies durch eine gute Erziehung, unterstützt durch Prämiirung und Altersversorgung der Dienstboten einigermaßen erreicht werden könne. Parochiallehrer Schwech stimmte dem bei und ermunterte dabei die Wirthe, durch gutes Beispiel dahin zu wirken, daß ihre Knechte ihre kleinen Ersparnisse in die hiesige Sparcasse legen sollten, wodurch dieselben dem verschwenderischen und liederlichen Krugsleben ferngehalten werden könnten. Die sparsamen Dienstboten seien auch gewöhnlich die bessern. Herr von Essen-Kaster: Seines Wissens sollen auf dem Lande solche von Michelson erwähnte Cassen nicht existiren wohl aber in Dorpat eine. Genannter Herr versprach, dem hiesigen Vereine die Statuten dieser,

*) Auf verschiedenen Sitzungen des Jahres. D. Red.

von Frau von Pereira gegründeten Casse freundlichst besorgen zu wollen. — Herr Baron von Meyendorff-Ramkau theilte mit, welche Maßregeln er bereits vor 16 Jahren ergriffen, um sich tüchtige Knechte zu verschaffen und der Wanderlust derselben zu steuern. Er kaufe seine Knechte in eine Lebensversicherung ein und zwar derart, daß er zum Beginn des Jahres für dieselben die ganze Versicherungsprämie auslege und monatlich in Raten durch Abzug von ihrem Lohne sich zurückerstatten lasse. Um diesen Vortheil nicht zu verlieren – da es ja zweifelhaft sei, ob der neue Brodherr darauf eingehe die Prämie vorauszuzahlen — hätten die betreffenden Knechte keine Neigung den Dienst bei ihm zu verlassen und seien fleißig und gehorsam. Zum Schluß versprach er dem hiesigen Vereine ein Statut zuzusenden. Nach der Meinung des Herrn Major von Numers-Idwen ist diese Maßregel die beste. Es wurde eine Commission niedergesetzt, die die in Rede stehende Sache noch näher erörtern und dem Vereine ihre Beschlüsse mittheilen sollte. Die Mitglieder dieser Commission sind: Hr. von Mensenkampff Hr. von Numers und die Herrn C. Michelson-Tebzen und P. Schmidt-Alexandershof.

Herr Baron von Meyendorff beschrieb eine dem Herrn von Oettingen gehörige Torfpresse, angefertigt von Tollberg in Rostock. Herr von Mensenkampff-Tarwast erklärte, daß der mit einer solchen Maschine gewonnene Torf fester sei und größeren Brennwerth besitze.

In Betreff der Discussion über die Molkerei siehe „baltische Wochenschrift" pag. 725.

Zu Ende geführte Unternehmungen.

Der Herr livländische Gouverneur hatte den Rujenschen Verein aufgefordert, durch einen Delegirten sich an dem landwirthschaftlichen Congresse zu Riga zu betheiligen und seine Meinungsäußerung über proponirte Fragen abzugeben, was der Verein auch that. Das größte Unternehmen des hiesigen Vereins war die landwirthschaftliche Ausstellung am 20., 21. und 22. Juni 1881. Ueber den Reinertrag der Ausstellung, der sich auf 650 Rbl. beläuft, sollte auf der nächsten Sitzung Beschluß gefaßt werden.

Besondere Begebenheiten.

Die Kaiserliche Societät hat dem hiesigen landwirthschaftlichen Vereine einen Racebullen geschenkt. Eine, von dem Verein niedergesetzte Commission sollte auf der diesjährigen Gewerbe- und landwirthschaftlichen Ausstellung zu Dorpat ein passendes Exemplar aussuchen.

Durch ein Schreiben des Herrn Domainenministers vom 3. April 1881 hat Seine Majestät der Kaiser geruht sein Wohlwollen den landwirthschaftlichen Vereinen auszudrücken.

Das Kaiserliche Wolmarsche Ordnungsgericht hat dem hiesigen Vereine zwei Schreiben des Herrn livländ. Gouverneurs zugeschickt, in welchen der Herr Gouverneur den Vereinen einschärft, sich streng an die Statuten zu halten. Eine Uebertretung derselben könnte die Schließung des Vereins zur Folge haben.

Durch Schrift und Wort drückte der Verein seinen tiefgefühlten Dank der Kaiserlichen Societät und allen Förderern der landwirthschaftlichen Ausstellung für die rege Betheiligung an derselben aus.

Der Jahresschluß und der Cassa-Bestand des Vereins.

Der hiesige landwirthschaftliche Verein zählt 53 ordentliche Mitglieder und 3 Ehrenmitglieder.

Der Rest in der Casse vom vorigen Jahre betrug	91	R.	52 K.
Von den Mitgliedern empfangen	160	„	25 „
Verzinst	50	„	— „
Summa	301	R.	77 K.

Saldo für das nächste Jahr 160 Rbl. 57 Kop.

Von dem bisherigen Vorstande wurden zur Discussion für das nächste Jahr folgende Themata empfohlen:

1) Ueber die Pflege der Gesundheit.

2) Erzielung einer bessern Vieh-Race — Rathschläge und Versuche.

3) Die Wirthinnen zu veranlassen an den Vereinssitzungen Theil zu nehmen.

4) Einige öffentliche Versammlungen mit Einwilligung der competenten Behörde zu veranstalten.

5) Bemerkenswerthe landwirthschaftliche Sämereien aus anderen Gegenden zu verschreiben und, wenn thunlich, in unsere Wirthschaften einzuführen.

6) Die Mitglieder aufzufordern, die Landwirthschaft theoretischer, als bisher, zu betreiben.

7) Beurtheilung einiger bemerkenswerther Gegenstände der diesjährigen Rujenschen Ausstellung.

8) Aufforderung an die benachbarten landwirthschaftlichen Vereine durch schriftliche Mittheilungen und Zusendung von Protocoll-Abschriften mit dem hiesigen Vereine in Relation zu treten.

Der Racehengst des Rujenschen landwirthschaftlichen Vereins ist von den Mitgliedern 17mal, von Fremden 2mal benutzt worden.

Aus der Vereinsbibliothek haben 19 Mitglieder Bücher entliehen.

Litteratur.

Dr. Josef Bersch, die Spiritusfabrikation und Preßhefebereitung. Zugleich IV Theil der Gährungs-Chemie für Praktiker. Berlin, Verlag von Paul Parey, 1881. Seiten XII. und 448 in 8°. Preis 12 Mk.

Unter dem großen Wust der alten und neuen Litteratur dieses Gegenstandes zeichnet sich das vorliegende Werk dadurch vortheilhaft aus, daß es in verhältnißmäßiger Kürze auf einem Raume von 450 Seiten den Gegenstand derartig in wissenschaftlicher Weise behandelt daß der Praktiker an seiner Leitung sich vollständig auf seinem Terrain orientiren kann.

In den ersten Abschnitten wird der Leser vollständig au fait gesetzt über die neuesten Errungenschaften der Wissenschaft in der Erkenntniß des Wesens der Gährung, der Nebengährungen, über die verschiedenen wissenschaftlich-technischen Prüfungsmethoden der Materialien im Rohzustande und während des Verlaufes der Verarbeitung, soweit sie in der Praxis verwandt werden können. Sodann werden in Wort und Bild die neuesten Apparate eingehend geschildert und besonders ausführlich die Destillir-Apparate explicirt.

Im zweiten Theile, der die Preßhefe-Bereitung behandelt, wird die Physiologie der Hefe entwickelt das alte Verfahren der Gewinnung der Hefe beschrieben, die Mängel desselben beleuchtet und sodann die neuen, auf der Kenntniß der physiologischen Vorgänge des Wachsthums und der Ernährung der Hefe basirenden Verfahren ohne Alcoholgewinnung aus Abfallstoffen, wie Kleie, Malzkeimen ꝛc. besprochen.

Besonders hervorzuheben ist, daß der Verfasser alles Neue, schon praktisch Erprobte giebt, dagegen alle Gegenstände, über welche die Discussion noch nicht geschlossen ist, vermeidet, in gleicher Weise das Veraltete aus der Behandlung ausscheidend, dem Leser dadurch die Mühe des Scheidens der Spreu vom Weizen erspahrend. Dabei hat derselbe nicht unterlassen, Durchblicke zu geben auf die in längerer oder kürzerer Frist möglicherweise bevorstehende Umwandlung des Gewerbes durch die Bereitung des Alcohol aus Holz als Nebenproduct der Papierfabrication oder gar auf rein chemischen Wege.

Das vorliegende ist das einzige uns bekannte Werk, das sich dem Märker'schen Handbuche würdig an die Seite stellen läßt. Während aber jenes den wissenschaftlich Gebildeten in die Forschung einführt und es ihm durch Discussion der offen stehenden Fragen sowie durch Darbieten der bei der Untersuchung gewonnenen Zahlen ermöglicht, sich selbst ein Urtheil zu bilden, bietet dieses dem Praktiker nur fertiges und sei es in gleicher Weise dem Brennerei-Führer wie dem Brennerei-Besitzer empfohlen. L.

D. A. Timiriaseff, Allgemeiner Zoll-Tarif des russischen Kaiserreiches und des Königreiches Polen für den europäischen Handel. Mit Genehmigung und Bestätigung des Handels- und Manufactur-Departements. St. Petersburg, 1881. Verlag von H. Schmitzdorff (Carl Röttger), 105 Seiten 8°. (Deutsche Ausgabe.)

Der allerhöchst bestätigte Zolltarif vom 5. Juli 1868 hat bis heute manche Veränderung seiner einzelnen Positionen erfahren. Für etwa 20 Abtheilungen sind von 1869 bis 1881 Revisionen verfügt und neue Bestimmungen angeordnet worden. Die wichtigen Reformen der letzten Jahre — der Zoll auf Rohbaumwolle seit 1879, der Schutzzoll auf Jute seit 1881, die Herabsetzung des Salz-Zolles seit 1880, die allmähliche, in jedem Jahre um 10 Kop. pro Pud erfolgende Ermäßigung des Zolls auf Rohzucker und Raffinade seit 1872 — sind noch in aller Erinnerung. Zu diesen Verschiebungen im einzelnen kommt die Verfügung vom 10. November 1876 über die Entrichtung der Zölle in Gold und die vom 1. Januar dieses Jahres ab erhobene Zuschlagssteuer zu den Zollabgaben in der Höhe von 10 Kop. von jedem Rubel für alle im europäischen und asiatischen Handel zur Einfuhr gelangenden Waaren. Durch diese Aenderungen ist unser Zolltarif gründlich alterirt worden und, wer nicht regelmäßig die gesetzlichen Verfügungen, deren offiziellen Wortlaut der Anzeiger der im Ressort des Finanzministeriums erlassenen Regierungsverordnungen (указатель распоряженій по дѣламъ министерства финансовъ) bringt, sich ausgezogen und notirt hat, kann leicht in Verlegenheit gerathen. Daher ist die vom Director der statistischen Abtheilung in der Kanzlei des Finanzministeriums, Herrn D. A. Timiriaseff, unternommene Umarbeitung des Tarifes gerade jetzt ein sehr willkommenes Werk. Um so dankenswerther ist dasselbe, als sowohl die Persönlichkeit des Verfassers wie die offizielle Sanction, welche das Handels- und Manufactur-Departement der deutschen Uebersetzung ertheilt hat, uns jede wünschenswerthe Garantie für die Richtigkeit und Genauigkeit der Arbeit bieten, worauf bei einem Zolltarif selbstverständlich alles ankommt.

Die Einrichtung des Buches ist eine sehr bequeme und erleichtert die Benutzbarkeit desselben ungemein. In der ersten Abtheilung ist ein Verzeichniß der zollfreien, der zweiten der zollpflichtigen Einfuhrwaaren, in der dritt ein solches derjenigen Waaren gegeben, deren Einfu verboten ist. Alle genannten Waaren der 3 Abtheilung sind fortlaufend numerirt von 1 bis 253. An di schließt sich das kurze Verzeichniß der Ausfuhrwaaren, sofe diese einen Zoll zahlen oder überhaupt verboten sir Eine Beilage enthält 1) die Veränderungen des Tar und Erklärungen zu demselben unter Heranziehung d einschlägigen Gesetze, 2) die Ergänzung zu Punct 151 d Tarifes, nämlich das Verzeichniß der ausländischen He mittel, welche zur Einfuhr gestattet oder verboten si 3) ein ausführliches alphabetisches Register der im Ta genannten Waaren, welches Bezug nimmt auf die erwäh Numerirung im Tarife selbst und daher äußerst leicht handhaben ist, 4) den Wortlaut der Verfügung über d Goldzoll, welcher angereiht sind ein Verzeichniß der au ländischen Goldmünzen, die bei Zollzahlungen entgeg genommen werden, ferner eines der Metallique-Bille und Obligationen, die angenommen werden nachdem durch Ziehungen amortisirt worden sind, und endlich ein derjenigen Metallique-Billets und Obligationen, welche a Zahlung in Goldwährung zugelassen sind. Man find somit alles im Buche, was der Geschäftsmann oder d Gelehrte zu erfahren wünschen könnte. Ueberdies ist dur zweckmäßige Anordnung des Stoffes die praktische Handlic keit sehr gefördert. Neben einander steht für jede Positio auf der einen Seite die Angabe über den zur Zeit ge tenden Zoll unter Berücksichtigung aller seither beliebte Abänderungen und die Angabe, wie viel dieser Zoll m dem 10 procentigen Zuschlage ausmacht, während a der anderen Seite gegenüber die Tabelle über die Tar Berechnung, wie sie am 8. Aug. 1870 bestätigt worde ist, geführt wird. Es ist mithin möglich, ohne das Bla umschlagen zu müssen, sich bei jedem Posten sofort z orientiren, wie groß der Procentsatz ist, der für die Ve packung in Kisten, Fässern, Säcken, Matten und Flechtwe vom Zoll abgezogen werden darf.

Durch die Umsicht des Verfassers ist demnach alle geschehen, die Benützbarkeit des Büchleins zu erleichtern Wir können nicht umhin dem Verfasser für die viele Müh und Sorgfalt, die er darauf verwandte, unseren besten Dan zu sagen. Die vorstehende Ausgabe dürfen wir allen, di in die Lage kommen, den Tarif zu Rathe zu ziehen angelegentlichst empfehlen. W. S.

Wirthschaftliche Chronik.

Freiwillige Feuerwehr des Gutes Tarwast. Wie wir dem „Fel. Anz." entnehmen, hat sich daselb kürzlich eine die Gemeinde des Gutes Tarwast umfassend freiwillige Feuerwehr organisirt, an deren Spitze de Verwalter des Gutes, Hr. Jakobson, steht.

Gewerbliche Zeichenschule in Dorpat. De Dorpater Handwerkerverein, welchem das Dorpater Ge werbe bereits eine seit mehren Jahren bestehende Fort bildungsschule verdankt, hat es unternommen dem Kunst sinn im Handwerk besondere Pflege zu widmen. Z diesem Zwecke wird an der Errichtung eines kunstgewerb lichen Museums gearbeitet. Demselben Zwecke soll auc eine kunstgewerbliche Zeichenschule dienen, welche am 8. November — wie ein der „Neuen Dörpt. Ztg." be gelegter Aufruf bekannt macht — ihren ersten Cursu

beginnen soll. Für den Unterricht ist der neu eingetretene Universitäts-Architekt, Hr. R. Guleke, gewonnen worden. Wie dem Programme des Hrn. Guleke, welches ebendaselbst mitgetheilt wird, zu entnehmen ist, wird der Unterricht sich möglichst den wirklichen Bedürfnissen der zur Theilnahme Gemeldeten anzupassen suchen und dem Zeichenlehrer, dem Maurer Zimmermann, Bau- und Möbeltischler, dem Böttcher, Schlosser, Mechaniker, Töpfer, Klempner, Kupferschmiede Buchbinder, Buchdrucker, Maler, jedem das bieten, was er in seinem Gewerbe und wohl auch auf dem Standpuncte, den dasselbe in Dorpat einnimmt, gerade braucht. Schon die Aufzählung gerade dieser Gewerbe im Programm giebt eine gewisse Gewähr dafür, daß es mit dem Wörtchen „Kunst" nicht im höheren Sinne gemeint ist und daß dasselbe zunächst wohl nur so zu verstehen ist, daß mit der Kunst des Zeichnens unser Handwerk bekannt gemacht werden soll. Kann doch unmöglich an wirkliches Kunstgewerbe gedacht werden, wo die überwiegende Masse des zu schulenden Materials bisher wahrscheinlich über die roheste Anwendung des Zeichenstiftes nicht hinausgekommen ist.

In dem neuen Director der Dorpater Realschule, Hrn. Ripke, hat auch diese Zeichenschule einen Director erhalten. Hoffentlich wird die bisherige Fortbildungsschule und die neue Zeichenschule, welche demselben Vereine ihre Entstehung verdanken, unter eine Leitung zusammengeführt. Dadurch käme die doch gewiß so wünschenswerthe Einheit nicht nur in den gewerblichen Fortbildungsunterricht, von dem der Zeichenunterricht ein integrirender Theil ist sondern auch in die ganze Bewegung zur Förderung dieses Unterrichts selbst. Erst wenn die Bewegung, wir möchten sagen, ihre Seele gefunden haben wird, wird sie im Stande sein auch tiefer hinab, in die meist betheiligten Kreise zu dringen, wird sie durch unablässige Agitation sich einen sicheren Platz im Gemeinwesen zu sichern vermögen.

Der Cursus der Zeichenschule zerfällt in einen theoretischen und praktischen Theil, ersterer ist einjährig, letzterer wird mehrjährig geplant, d. h. die praktischen Uebungen sollen solange fortgesetzt werden, als es die Verhältnisse der Theilnehmer möglich machen, weil es nach der Richtung des Könnens keine Grenze gebe. Der Cursus soll normal vom 1. September bis zum 1. Mai dauern. Der Unterricht findet in je zwei aufeinander folgenden Stunden an einem Wochenabend (theoretischer Theil) und am Sonntag vor. Mittag (praktische Uebungen) statt. Zum ersten Cursus, der entsprechend länger, bis zum 20. Juni fortgesetzt werden wird, werden 30 Theilnehmer zugelassen.

Miscellen.

Zur Frage der Abstammung des Ayrshire-Viehs. In Nr. 40 dieser Zeitschrift wurde in dem Referate über die landwirthschaftliche Ausstellung zu Dorpat des hornlosen Ayrshire-Stiers „Comet" erwähnt und dabei die Bemerkung angeknüpft, daß das Fehlen der Hörner bei diesem Thiere den Beweis für die Heranbildung der Ayrshire-Race durch das ungehörnte englische Vieh erbringe.

Als eine weitere Unterstützung dieser Ansicht erlaube ich mir anzuführen, daß auch hier ein im Jahre 1877 von einer Ayrshire-Kuh (mit Friesen-Bullen gekreuzt) geborenes weibliches Thier ohne Hornbildung geblieben ist und in der Figur des Kopfes eine große Aehnlichkeit mit dem „Comet" zeigt. Ebenso waren bei den früher hier gezüchteten Ayrshire-Kühen verschiedene Exemplare mit äußerst mangelhafter und geringer Hornbildung, doch war gerade die Mutter des hornlosen Thieres mit vollständig guter Hornbildung versehen. Auf der Helsingfors'er Thierschau im Jahre 1876 war unter den ausgestellten Ayrshire ebenfalls ein hornloses Exemplar und erzählte mir damals Professor Freytag aus Halle, der als Delegirter des deutschen Reichs Schweden und Rußland zum Zweck von Pferde- und Rindviehzuchtstudien bereiste, daß er in Schweden wiederholt hornloses Vieh angetroffen habe, ohne daß ihm jemand den Nachweis geliefert hätte, daß dieses Vieh von importirten hornlosen englischen Thieren abstamme.

Vielleicht lassen sich auch diese Bemerkungen bei dem häufigen Vorkommen der Ayrshire in Schweden auf obige Vermuthung zurückführen.

Audern, im October 1881. C. Hoffmann.

Gegen den Hasenfraß an Bäumen entnimmt der „Pratt. Landw." der „Sächs. lantw. Ztg." folgendes Mittel: Vor Anfang des Winters oder Schneefallen nehme man eine Speckschwarte, streiche mit der Fleischseite an den Stämmen einige Mal herauf und herunter, und dieses genügt, daß den ganzen Winter hindurch kein Hase die damit bestrichenen Bäume benagt. Es ist jedoch nöthig, daß die Stämmchen etwas hoch bestrichen werden, denn es ist passirt, daß, wo der Schnee hoch lag, die Hasen über dem Gestrichenen gefressen haben. Auch sind gleichzeitig des Vergleiches wegen verkrüppelte Bäumchen gar nicht bestrichen worden, bei diesen ist die Rinde ganz abgefressen worden. Billiger und bequemer giebt es wohl kein Mittel, denn mit einer Speckschwarte kann man 50 bis 100 Bäume, je nach deren Stärke, bestreichen und dabei ist solches dem Stamme nicht schädlich.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung	Bemerkungen.
	Octbr. 23	+ 0·67	— 3·14	0·9	NE	●⁰ ✳
	24	— 0·13	— 4·87	0·2	ENE	✳⁰
60	25	— 0·37	— 4·47	0·6	ENE	✳ (N)
	26	— 2·67	— 6·88	1·5	N	△ ✳
	27	— 5·33	— 8·89	—	NW	
	28	— 7·00	—10·02	—	NE	
	29	— 7·70	—10·25	—	WSW	
61	30	— 4·90	— 6·99	—	SSW	✳⁰ △⁰
	31	— 3·23	— 5·38	—	SW	
	Novbr. 1	— 5·63	— 7·94	—	SE	
	2	— 5·80	— 8·00	—	ENE	⊕
	3	— 3·60	— 5·42	—	W	✳⁰
62	4	— 1·07	— 3·00	—	W	
	5	— 2·80	— 3·96	0·2	SW	✳
	6	— 2·03	— 2·99	3·0	NE	✳
	7	— 4·77	— 5·77	—	S	
	8	+ 0·03	— 1·18	—	SW	
63	9	+ 3·10	+ 2·20	1·4	WSW	● (N)
	10	+ 3·93	+ 3·88	—	SW	
	11	+ 3·23	+ 4·13	—	W	●⁰

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

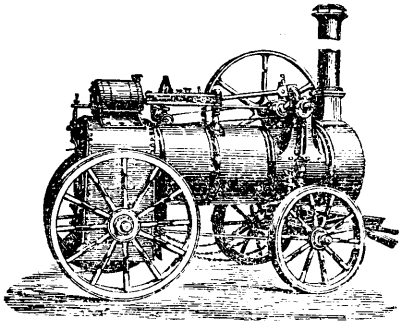
Die öffentlichen Sitzungen
der Kaiserl. livländ. gemeinnützigen u. ökonom. Societät

werden am Dinstag den 8. December 1881, in ihrem eigenen Hause zu Dorpat, beginnen und nach Bedürfniß am folgenden Tage fortgesetzt werden. Außerdem werden an den Abenden der Sitzungtage zwanglose Zusammenkünfte stattfinden zur Besprechung von wirthschaftlichen Fragen.

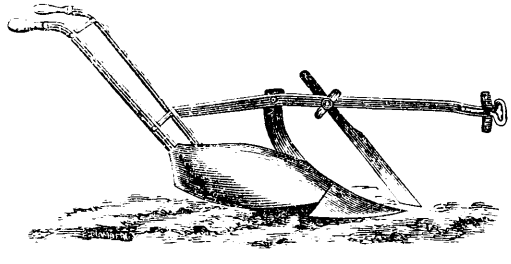
Es ergeht an alle Interessenten, besonders die Mitglieder der landwirthschaftlichen Vereine, nicht minder an alle Freunde der Land- und Forstwirthschaft und der mit diesen verwandten Berufsarten die Einladung, an diesen durchaus öffentlichen Versammlungen sich zu betheiligen. An diese Einladung wird zugleich die Bitte geknüpft, weitere*) Gegenstände für die öffentlichen Verhandlungen der Societät gefälligst anzumelden, damit dieselben rechtzeitig 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 Gegenstände zu übernehmen. — Der Mittwoch-Abend soll dem Forste gewidmet sein. —

Im Auftrage Gustav Stryk, beständiger Secretair.

*) Vergl. d. W. 45 Sp. 898.

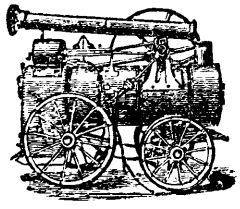


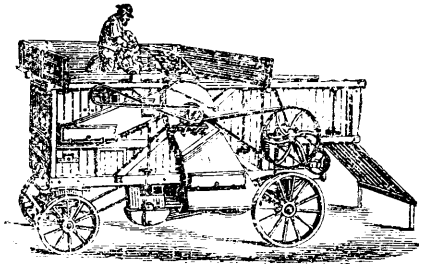
Ruston Proctor & Co.
Specialität
Locomobilen
&
Dampfdreschmaschinen,
Flöther's
Stiften - Dreschmaschinen.
Backer's englische & amerikanische Windiger
Agenten:
Riga. Städtische Kalk-Str. 6. **Ziegler & Co.** **Libau,** Alexander - Strasse 6.



Pflüge
aus der Fabrik von
Carl Jakobson & Co.
Stockholm
halten stets auf **Lager** und vermitteln **Bestellungen** auf die landw. Maschinen aus obiger Fabrik zu **Fabrikpreisen**
Gebr. Brock,
Dorpat.

Erwerbs-Katalog für **Jedermann gratis** u. **franco.**
Wilh. Schiller & Co., Berlin O.
Populäres Polytechnikum.

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.

Locomobilen & Dreschmaschinen
von
R. Garret & Sons-Leiston,

bei
F. W. Grahmann, Riga.

Zu geneigten Aufträgen **jeder Art**
emphielt seine
Lithographie und Steindruckerei
mit Schnellprsssenbetrieb
H. LAAKMANN in Dorpat,
Buchdruckerei & Verlagshandlung.

Inhalt: Die Tabaksaccise. I. — Kartoffel-Wasch- und Hebeapparat nach Venuleth & Ellenberger. — Feuerversicherung, von Friedrich v. Möller. — Ueber Vorbeugungs- und Heilmittel gegen Seuchen, von Prof. E. Semmer in Dorpat. II. — Aus den Vereinen: Jahres-Rechenschaftsbericht des Rujenschen landw. Vereins für das Jahr vom 24. Juli 1880 bis dahin 1881. — Litteratur: Dr. Josef Bersch, die Spiritusfabrikation und Preßhefebereitung. D. A. Timiriaseff, Allgemeiner Zoll-Tarif des russischen Kaiserreiches und des Königreichs Polen für den europäischen Handel. — Wirthschaftliche Chronik: Freiwillige Feuerwehr des Gutes Tarwast. Gewerbliche Zeichenschule in Dorpat. — Miscellen: Zur Frage der Abstammung des Ayrshire-Viehs, von O. Hoffmann in Audern. Gegen den Hasenfraß an Bäumen. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 6. November 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 47. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 12. November.

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

Die Aufgabe der landwirthschaftlichen Vereine.

Vortrag, gehalten in dem Werroschen landw. Verein, am 7. Aug. d. J.

Von unserem Präsidium ist mir eine Aufgabe zugetheilt worden, deren Lösung manche Schwierigkeiten, ja sogar manche bedenkliche Klippen darbietet: Ich soll Sie über die Aufgabe der landwirthschaftlichen Vereine unterhalten. Ich fürchte, daß es niemandem möglich sein würde, dieses Thema einigermaßen unterhaltend zu behandeln, sowohl wenn es ganz oberflächlich tractirt, als auch wenn es eingehender Erörterung unterzogen würde. Zudem kann es nicht leicht sein, der Versuchung zu manchen, vielleicht ungehörigen Abschweifungen zu widerstehen. Ich schiebe daher im Voraus alle Schuld für etwaigen Mißerfolg meiner Bemühungen auf die nicht ganz glückliche Wahl des Thema's, resp. auf den, der es auswählte.

Wollte man, in der That, den Gegenstand ganz oberflächlich behandeln, so wäre man bald damit fertig, die überraschende Wahrheit zu proclamiren, daß die Aufgabe der landwirthschaftlichen Vereine in der Förderung der Landwirthschaft bestehe. Damit wäre denn auch das Thema so gründlich erschöpft, daß eine weitere Discussion oder gar Widerspruch kaum möglich erschiene. Was hätte man weiter drüber zu reden? Weiß denn nicht Jeder von Ihnen, was Landwirthschaft ist? Wem könnte man mit Auseinandersetzungen darüber dienen? Ebenso wird niemand, im gegebenen Falle, darüber zweifelhaft sein, ob ein bestimmtes Ereigniß, eine bestimmte Action die Landwirthschaft fördere oder schädige; auch darüber ist also weiter nicht zu reden. Kurz, mit dem Satze: die Aufgabe der landwirthschaftlichen Vereine besteht in der Förderung der Landwirthschaft, — wäre das Thema gänzlich erschöpft, freilich in gar banaler und wenig unterhaltender Weise.

Wollte man aber die Untersuchung vertiefen und alle die Arten Revüe passiren lassen, wie eine Förderung der Landwirthschaft möglich wäre, ohne irgend eine Modalität zu übergehen, und wollte man zugleich bestimmen, welche von diesen Förderungsarten zur Competenz der landwirthschaftlichen Vereine gehören und welcher sie sich zu enthalten haben, so würde daraus eine Monographie entstehen, deren Inhaltsverzeichniß zusammenfiele mit demjenigen fast der ganzen Landwirthschaftslehre mit fast allen ihren Unterabtheilungen, dazu eines großen Theiles der Nationalökonomie, ja bedeutender Partien der Finanzwissenschaft und der Politik.

Denn, um nichts zu übersehen, müßte allem zuvor der Begriff „Landwirthschaft" genau untersucht und seinem ganzen Inhalte nach wissenschaftlich festgestellt werden; — ferner müßte der Begriff „Förderung" erschöpfend untersucht werden, schon um zu erkennen, in welchen Beziehungen dem Landwirth von außen Förderung kommen kann, in welchen anderen er auf eigene Initiative und auf stricte Selbsthilfe angewiesen bleiben muß; — ebenso müßten aus dem Begriffe „Verein" die Grenzen seiner Thätigkeit festgestellt werden, d. h. diejenigen Linien, bei deren Ueberschreitung er ins private oder ins öffentliche, staatliche Gebiet hinübergreifen würde. Nach solchen vorläufigen Begriffsfixirungen wäre alsdann zu untersuchen, welche Gebiete und Seiten der Landwirthschaft überhaupt der Förderung zugänglich sind, und unter ihnen wären diejenigen besonders zu unterscheiden, welche privatester Action zu überlassen sind, von solchen, welche Gegenstand der Vereinsthätigkeit zu werden haben, und von denjenigen, welche staatlicher Obhut und Pflege anheim fallen. Schließlich wäre dann auf dem weiten Gebiete aller möglichen Vereinsthätigkeit die Auswahl dessen zu machen, womit

der Werrosche landwirthschaftliche Verein sich zunächst zu beschäftigen hätte.

Es ist klar, daß es nicht meine Aufgabe sein kann, zu solcher erschöpfenden Untersuchung Sie aufzufordern. Die Zusammenkünfte mehrer Jahre würden dazu nicht genügen. Ich werde für den vorliegenden Zweck mich gleich entfernt zu halten haben sowohl von gänzlicher Oberflächlichkeit als auch von erschöpfender Gründlichkeit. Bei möglichst vollständiger Uebersicht über das ganze Gebiet der landwirthschaftlichen Vereinsthätigkeit, werde ich nur diejenigen Seiten derselben einigermaßen betonen dürfen, welche dringende Berücksichtigung zu verdienen scheinen.

Es ist nicht überflüssig, zu Beginn der Untersuchung die Frage aufzuwerfen, welcher Art von Landwirthschaft der Verein seine fördernde Thätigkeit zuzuwenden habe. Denn die Verschiedenheit der Landwirthschaften ist eine gar große. Ich will hier nicht von den so zu sagen äußerlichen und zufälligen Verschiedenheiten reden. Ob eine Landwirthschaft groß oder klein sei, ob sie sorgfältig oder nachlässig, extensiv oder intensiv betrieben wird, ob sie den einen oder den anderen Betriebszweig mehr oder weniger betont — —, das alles sind äußerliche und zufällige, von den Verhältnissen bedingte Unterschiede, welche das Wesen der Sache nicht berühren. Es giebt aber einen bestimmten Eintheilungsgrund, welcher in den vorherrschenden, oder gar ausschließlich verfolgten Zielen der Landwirthschaft zu suchen ist und wonach es — wenn wir uns Extreme vergegenwärtigen — zwei himmelweit von einander verschiedene Landwirthschaften giebt.

Es giebt Wirthschaften, in welchen unbekümmert, oder doch mit wenig Sorge um ihre Rentabilität, mit höchstem Luxus vorzugsweise zum Vergnügen gebaut, geackert und gezüchtet wird. Schönheit der Bauten und Anlagen ist erste Bedingung für dieselben, der Kostenpunct bleibt fast unberücksichtigt; durch kostspielige Culturen und dem gewöhnlichen Sterblichen unerschwingliche Kunstdünger und dergl. müssen höchste Erträge erzielt werden ohne Rücksicht darauf, wie hoch die Selbstkosten des geernteten Loses sich stellen; das Nutzvieh muß reinblütig und von hochfeinem Aussehen und Ertrage sein, ohne Rücksicht auf die Selbstkosten der Milch, der Wolle, des Fleisches; ähnliches müssen die gewerblichen Anlagen leisten, mag es kosten was es wolle. Solche fast ausschließlich zum Vergnügen betriebenen Wirthschaften pflegen ihr Correctiv in sich selbst zu tragen. Sie gelangen endlich zu einem Puncte, wo das Vergnügen ein Ende hat: nachdem die Wirthschaft beständig Capitalien verschluckt und fast keine Renten gebracht hat.

Solchen Luxuswirthschaften hat die Vereinsthätigkeit nicht dienstbar zu werden, wohl aber aus ihnen, wie aus großen Versuchstationen Nutzen zu ziehen. Auch bedürfen die Luxuswirthschaften der Vereinshülfe meist nicht. Sie genügen sich selbst, so lange sie bestehen. Es giebt selbstverständlich vielfache Abstufungen des Luxus, den leidenschaftliche Landwirthe sich gestatten, und einschlägliche Beispiele wären leicht anzuführen. — Zu bemerken ist übrigens, daß ein richtiger Landwirth kaum denkbar ist, der nicht seiner fachlichen Liebhaberei, seinem wirthschaftlichen Vergnügen gewisse Opfer brächte. Ein bekannter, geistreicher Landsmann, welcher Freude an Paradoxen hat, behauptet denn auch, daß der Reingewinn in der Landwirthschaft, und namentlich in der Thierzucht, ganz Nebensache zu sein pflege. Wenn der Züchter seinem Kalbe das köstlichste Futter im Ueberflusse reiche, Mehl, selbst Brod so frage er doch nie danach, ob das Kalb ihm alles das wiedereinbringen und ersetzen werde; — darum sei es ihm überhaupt garnicht zu thun nur um den Umgang!

Diametral entgegengesetzt wird in der Raubwirthschaft verfahren in gewissen Pacht- und Arrendewirthschaften, welchen Thaers „goldne Pächterregeln" zur Richtschnur dienen. Hier fehlt jegliche liebende Sorge um die Zukunft der Wirthschaft — nur um die augenblicklichen Erträge handelt es sich. Die angesammelte Bodenkraft wird mittels eifrigen Ackerns und durch erschöpfende Früchte möglichst rasch ausgesogen. Die Arbeitskräfte, Vieh und Menschen, werden möglichst bis auf die letzte Faser ausgenutzt, die Heerden werden womöglich altmilchend abgeliefert, nachdem zu Beginn des letzten Pachtjahres die Bullen abgeschaft worden; die Gebäude werden nicht remontirt, das Arbeitsinventar nur aufs nothdürftigste u. s. w. Wahre Prachtstücke solcher Raubwirthschaft hat man im Pskowschen, Gdowschen sehen können, als die dortigen Besitzer an den eingewanderten Pächtern noch keine Erfahrungen gemacht hatten. — Auch die Raubwirthschaften tragen ihr Correctiv in sich selbst. Sie gelangen endlich zu dem Puncte, wo es nichts mehr zu rauben giebt, wo die Kosten des Raubens sich nicht mehr decken lassen.

Auch solchen Raubwirthschaften hat die Vereinsthätigkeit nicht dienstbar zu werden, wohl aber dieselben als Muster hinzustellen, wie nicht zu verfahren sei, als abschreckende Beispiele. Zu dem bedürfen die Raubwirthe keiner Nachhilfe. Im Ausnutzen des Vorhandenen sind

sie zu meist hochraffinirte Meister — und in dieser Hinsicht kann auch von ihnen gelernt werden.

Die rechte Landwirthschaft, wie sie sein soll, diejenige, deren Förderung Aufgabe der Vereinsthätigkeit ist — diese sorgt nicht ausschließlich für gegenwärtiges Luxusvergnügen, noch ausschließlich für gegenwärtige höchste Erträge, sondern sie hat dauernde und sich mehrende Production im Auge durch Verstärkung aller Productionsfactore und durch Sicherung ihres zweckmäßigsten und erfolgreichsten Zusammenwirkens.

Wie nämlich jedes Product, nicht nur das arithmetische, sondern auch das gewerbliche, aus Factoren besteht, so ist es auch mit dem landwirthschaftlichen. Keine gewerbliche und so auch keine landwirthschaftliche Production ist möglich ohne die beiden Factore Capital und Arbeit. An der Hand dieses sehr allgemein bekannten Satzes wird es einleuchtend, daß die Förderung der landwirthschaftlichen Production nicht anders geschehen kann, als indem es erleichtert wird:

Capital und Arbeit, eines dem anderen, zu beschaffen;

vorhandenes Capital und vorhandene Arbeitskraft in ihrem Bestande zu sichern;

den Bestand an Capital und an Arbeit zu mehren;

die Wirksamkeit des Capitales und die der Arbeitskraft, jede für sich, zu verstärken;

das Zusammenwirken beider Factore, des Capitales und der Arbeit, zu erleichtern.

Das soeben Gesagte ist von ganz allgemeiner Gültigkeit für alle gewerbliche Thätigkeit und für die Landwirthschaft nicht nur im Allgemeinen, sondern auch für jede ihrer besonderen Branchen sowohl für die Wald-, Wiesen-, Acker- und Viehwirthschaft, als auch für die verschiedenen landwirthschaftlich-gewerblichen Betriebe, selbst wenn sie unabhängig von einander bestehen sollten.

Daß das Capital ein unentbehrlicher Factor jeder productiven Arbeit ist, wird allgemein als etwas Selbstverständliches zugegeben. Aber dennoch dürfte manch'mal die ganze Tragweite dieses Satzes nicht genügend erkannt werden. Daß ohne Nahrungsvorräthe oder doch ohne Kleidung, ohne Werkzeug selbst nicht getagelöhnert werden könne, das ist jedem begreiflich. Daß aber, um überhaupt an die Arbeit schreiten zu können, es auch anderer als materieller Capitalien, daß es auch immaterieller Güter, ersparter, erworbener oder überlieferter Arbeits-Verdienst-Ueberschüsse, — daß es mit einem Worte dazu auch der Culturcapitalien bedürfe, ja daß diese bei jeder Arbeit die vornehmsten und wirksamsten Productionsfactore sind, das pflegt nicht immer jedem gegenwärtig zu sein. Man vergleiche nur einen neuseeländischen Papuaneger, dem fast die meisten menschlichen Begriffe fehlen, der nicht über 7 hinaus zu zählen vermag, mit dem intelligenten, aber moralisch verkommenen Lazzarone und diesen mit dem fleißigen und ehrenhaften aber der Schulbildung oft entbehrenden französischen Ackerbauer und Tagelöhner und schließlich diesen mit dem nach allen Seiten tüchtigen und ausgebildeten schweizerischen Arbeiter — und man wird den kaum genug zu veranschlagenden Werth und Einfluß dieser immateriellen culturlichen Güter und Capitalien zu würdigen wissen. Wie unendlich productiver ist die Arbeit des Einen, verglichen mit der des Anderen.

Nur indirect vermögen die landwirthschaftlichen Vereine — wie wir sehen werden — auf Verwendung und auf Mehrung dieser immateriellen Güter und Capitalien hinzuwirken. Nur beiläufig wird zum Schluß darauf hingewiesen werden. Hier haben wir lediglich der materiellen, wirthschaftlichen Capitalien zu gedenken. Diese, das mag vorweg bemerkt werden, bilden ihrer Herkunft gemäß als erarbeitete Güter stets Besitzobjete von Personen, sei es privater sei es juristischer. Dadurch kennzeichnet sich jede socialistische und communistische Lehre oder Tendenz, mag sie noch so versteckt und sublimirt sein, als ein Hirngespinst und als eine Tollheit, vor der sich zu schützen man so berechtigt wie verpflichtet ist, daß sie die Berechtigung dieser Thatsache bestreitet. Diese Bemerkung ist keineswegs eine rein akademische. Denn leider sind die socialistischen und communistischen Schlagwörter des Westens und Ostens nicht ganz ohne Wiederhall bei uns geblieben. Icarische Träume von Allgemeinheit des Landbesitzes, von Seelenland kommen ja auch bei uns vor. Nicht wenig zahlreich mögen diejenigen sein, welche es verkennen, daß nur das Gemeinbesitz bleiben kann, was individuell garnicht besessen werden kann, wie Luft, Licht, Klima — und zwar nicht nur meteorologisches Klima sondern auch sittliches, soziales und politisches Klima.

Unter den concreten Capitalformen, zu denen wir uns nunmehr wenden, unterscheidet man zu größerer Uebersichtlichkeit:

A. Die Grundcapitalien. Es sind das diejenigen Capitalien, welche zur Acquisition des landwirthschaftlichen Grund und Bodens oder anderer Immobilien, oder zur Aneignung der gewerblichen unveräußerlichen, eisernen

Inventarien verwandt wurden. Die Acquisition kann durch Eigenthumserwerb oder durch Erwerb des Pfand- oder Pachtbesitzes geschehen. Im Verfolge der weiteren Betrachtungen ist ferner zu unterscheiden, ob es sich um Grundcapitalien von ungewöhnlicher Größe handelt, wie sie bei sogenannten Latifundien vorkommen, oder um solche von mittlerer Größe, oder von kleinem, resp. kleinstem Umfange — was übrigens je nach Gegenden und Verhältnissen gar relative Begriffe sind.

B. Meliorationscapitalien. Es sind solche, welche nach Besitzergreifung im Laufe der wirthschaftlichen Thätigkeit in mehr oder weniger unlöslicher Weise mit dem Grund und Boden, dem Immobil resp. mit der gewerblichen Anlage verbunden werden, z. B. durch Wald- und Wiesenentwässerungen, Brunnenanlagen, Aufforstungen, Anschaffung stehender, schwer entbehrlicher Inventarien an Vieh, Geräthen, Kunstdünger ꝛc.

Die beiden vorstehenden Capitalarten haben das Gemeinsame, daß sie nicht beliebig, oft gar nicht, bestenfalls aber nur langsam, durch Arbeitserwerb wieder flüssig gemacht werden können. Wo daher diese Capitalien durch den Credit zu beschaffen sind, kann es nur oder günstig nur mittels langathmiger Hypotheken, resp. Pfandbriefcredit mit allmählicher Tilgung geschehen.

C. Roulirende Capitalien. Es sind diejenigen Capitalbeträge, welche nur auf kurze Zeit festgelegt werden und alsbald in flüssiger Form wieder zum Vorschein kommen und in derselben oder in anderer Weise wieder Verwendung finden können, oder aber zum Theil dem Geschäfte ganz entzogen werden können; z. B. Summen, welche in dem angekauften Brennerei-Rohmateriale, in den angekauften Mastochsen stecken, in den diversen Consumtions- und Verbrauchs-Vorräthen, in den gezahlten Tagelöhnen und Gagen u. s. w. Sollen diese Capitalbeträge auf dem Creditwege beschafft werden, so können dazu auch entsprechend kurzzielige Creditformen Verwendung finden, wie Lombardcredit, Wechselcredit u. s. w.

Fassen wir nunmehr näher ins Auge, welche geschäftlichen Schwierigkeiten hinsichtlich Beschaffung, Verwendung und Sicherung dieser verschiedenen Capitalformen vorzukommen pflegen und in wie weit der landwirthschaftliche Verein durch Hinwegräumung dieser Schwierigkeiten die landwirthschaftliche Production zu fördern vermöchte.

Das Grundkapital findet sich nicht immer, wo es gesucht wird. Wohlconditionirte Käufer suchen oft vergeblich ihren Verkäufer. Zu Gutsankäufen disponible Capitalien bleiben ohne Verwendung, weil ein verkäufliches Gut nicht gefunden wird. Umgekehrt und gleichzeitig findet ein Gut, das aus irgend welchen Gründen zu Verkauf gestellt werden muß, seinen Käufer nicht. Nachfrage und Angebot schießen an einander vorüber, ohne sich zu treffen. Ganz ähnlich geschieht es hinsichtlich der Verpächter und der Pachtliebhaber. Mir ist ein vermögender Landwirth bekannt, der trotz bester Antecedentien und trotz aller Bemühungen nach unzähligen Fahrten und Correspondenzen in diesem Frühjahr ohne Verwendung bleiben mußte — er fand eben keine geeignete Pachtwirthschaft. Nachfrage und Angebot schossen wohl auch hier an einander vorüber, ohne sich zu treffen. Und ebenso geht es gewiß häufig hinsichtlich der zu Meliorationszwecken gesuchten und dargebotenen Hypothekendarlehne. Die isolirte private Thätigkeit bringt es oft nicht fertig, mit der Nachfrage aufs Angebot zu stoßen, und umgekehrt.

Andererseits ist es unzweifelhaft, daß solches Suchen nach Capital mit manchen Unzuträglichkeiten verbunden ist und zuweilen zu unzutreffenden nachtheiligen Schlußfolgerungen Anlaß giebt. Dazu kommt, daß die Benutzung privatgeschäftlicher Vermittelung ziemlich kostspielig zu sein pflegt — jedenfalls Kosten verursacht, welche ein landwirthschaftlicher Verein, wenn er dem Bedürfnisse gerecht zu werden trachtete, ganz oder zum größten Theile seinem Mitgliede ersparen könnte. Es wäre keine unerhörte Neuerung, wenn der landwirthschaftliche Verein, zur Benutzung für seine Mitglieder ein Erkundigungs- oder Vermittelungsbüreau einrichtete, wo Angebote und Nachfragen in Rücksicht auf Gutskäufe, Gutspachten, Hypothekendarlehen ꝛc. sich zu treffen Gelegenheit hätten. Eine solche Einrichtung wäre nicht ungeeignet, neue Mitglieder heranzuziehen. Wenn von Anfragen und Antworten eine kleine Sportel und von vermittelten Geschäften eine mäßige Provision erhoben würde, so könnte damit für die Canzelleikräfte, und für die Vereinscasse vielleicht auch, manches gewonnen werden.

Eine solche Einrichtung könnte namentlich für den kleinen Landwirth, welcher des Meliorationscredites gänzlich entbehrt, außerordentlich nützlich werden. Beim besten Willen ist der Bauer oft nicht imstande, Entwässerungsarbeiten vorzunehmen, Racevieh anzuschaffen, wie sehr er auch den Muth dazu hätte und wie sicher auch bei ihm die dazu dargeliehenen Summen angelegt wären: bäuerlicher Hypothekarcredit existirt eben nicht. Da könnte vielleicht eine Vereinsveranstaltung, wie die angedeutete, der bäuerlichen Landwirthschaft außerordentlich nützlich werden. Zugleich — wenn die Sache sich realisiren

ließe — fände der Bauer starken Anlaß dazu, an den landwirthschaftlichen Verein näher heran- resp. ihm beizutreten und seine bisherige Zurückhaltung aufzugeben.

Unangemessen wäre es auch nicht, daß die landwirthschaftlichen Vereine auf den Creditverein einzuwirken suchten, um den bäuerlichen Grundbesitzern den Pfandbriefcredit zu Meliorationszwecken, ebenso wie den Rittergütern, zugänglich zu machen. Eine solche Einwirkung wäre vielleicht nicht aussichtslos. Ist es doch der Pression, welche seitens der ökonomischen Societät ausgeübt wurde, zu danken, daß der Creditverein sich endlich zur Vermittelung des Bauerlandverkaufs entschloß.

(Schluß folgt.)

H. von Samson.

Ueber Vorbeugungs- und Heilmittel gegen Seuchen.

III.

Nachdem wir unsere Versuche mit Schafpocken in so weit beendet hatten, wandten wir uns der Rinderpest zu. Der Impfstoff wurde, da die Krankheit zur Zeit im Poltawaschen Gouvernement nicht herrschte, von Prof. Raupach aus dem Orlowschen Gouvernement geholt und uns später auch solcher aus dem Moskauschen Gouvernement zugestellt. Derselbe langte in 4 Gläschen, die mit Wachs gut verschlossen und in Lehm gehüllt waren, 3 und 8 Tage nach der Abnahme, in Karlowka an. Beim Oeffnen der Gläschen verbreitete er einen etwas fauligen Geruch und enthielt neben Fäulnißorganismen die für die Rinderpest charakteristischen Mikrokocen und Kettenbakterien.

Die Gutsverwaltung von Karlowka wies uns zu den Versuchen ein isolirt stehendes, in 2 Abtheilungen getheiltes Gebäude an, welches, um jegliche Verbreitung der Rinderpest durch Ansteckung zu verhindern, in gehöriger Distanz mit einem hohen Bretterzaun umgeben wurde. Die Fütterung und Pflege der eingestellten Versuchsthiere übernahmen wir persönlich und zur Fernhaltung aller Unbefugter wurde noch ein besonderer Wächter außerhalb der Umzäunung angestellt.

Am 28. Juni wurden 2 Kälber Nr. I und II der grauen Steppenrace mit dem Impfstoff aus allen 4 Gläschen geimpft und in eine Abtheilung des Stalles eingestellt. Am 2. Juli zeigten sich bei denselben die ersten Symptome der Rinderpest.

Zu unsern weitern Versuchen wählten wir Kälber englischer Race, weil diese nach den bisherigen Erfahrungen sowohl bei natürlicher Ansteckung als auch bei Impfungen mit der Rinderpest ausnahmslos zu Grunde gehn.

Am 2. Juli wurde von den erkrankten Kälbern Nr. I und II Blut abgenommen, defibrinirt, mit Nasenschleim gemischt, 10 Minuten lang auf 55° C erwärmt und zu je 15 ccm 2 rothen einjährigen Kälbern englischer Race Nr. III und IV subcutan beigebracht. Am 5. erhielten dieselben Kälber noch einmal das gleiche Quantum ebenso behandelten Bluts von Nr. I und II.

Bis zum 7. zeigte sich bei den rothen Kälbern nichts Abnormes. Am 8. bekam Nr. III hochgradiges Fieber und bald darauf stellten sich bei demselben alle Zeichen der Rinderpest ein. Dasselbe fiel am 14. und die Section ergab die für die Rinderpest charakteristischen Erscheinungen an sämmtlichen Schleimhäuten, im Blute, in der Leber und Niere. Das andere, in gleicher Weise behandelte rothe Kalb Nr. IV blieb während dieser Zeit vollkommen gesund.

Am 9. wurde ein einjähriger Ochse englischer Race Nr. V mit in Rinderblutserum cultivirten Mitrococcen, ein anderer Ochse englischer Race Nr. VI mit auf 55° C erwärmtem Impfstoff geimpft und demselben am 10. eine kleine Quantität frischen Impfstoffs in die Halsvene gespritzt.

Da unsere schriftliche Legitimation von Seiten des Medicinaldepartements im Ministerium des Innern zur Anstellung von Versuchen mit der Rinderpest leider erst nach unserer Abreise in Dorpat eingetroffen und durch ein Versehen dort liegen geblieben war, so wandten wir uns auf Wunsch der Gutsverwaltung von Karlowka noch einmal zu Anfang Juli telegraphisch an das Medicinaldepartement mit der Bitte um eine erneute Legitimation. Leider erhielten wir am 10. Juli eine abschlägige Antwort; man erlaubte uns nicht in Karlowka mit der Rinderpest zu experimentiren. Es wurden nun alle weiteren Versuche sofort aufgegeben und die bisher Geimpften zur Abkürzung des Krankheitsverlaufs mit den schon Kranken zusammengestellt. Alle erkrankten. Zuerst am 14. das rothe Kalb Nr. IV, das am 2. und 5. je 15 ccm auf 55° C erwärmten mit Nasenschleim gemengten Bluts von Nr. I und II erhalten und darauf vollkommen gesund geblieben war. In den nächsten Tagen erkrankten Nr. V, VI und VII (graues Control-Kalb), alle durch natürliche Ansteckung und es fielen alle rothen Thiere englischer Race, während die der grauen Steppenrace genasen.

Aus diesen Versuchen läßt sich vorläufig so viel entnehmen, daß auf 55° C erwärmtes Blut Rinderpestkranker und ebenso deren Nasenschleim die Wirksamkeit vollkommen

einbüßt, wie uns das Kalb Nr. IV beweist, welcher nach wiederholter Subcutan-Application solchen Bluts und Impfstoffs vollkommen gesund blieb und erst am 14. durch natürliche Ansteckung erkrankte. Ferner lehren uns diese Versuche, daß in einen kleinen geschlossenen Raum mit Kranken zusammengestellte Thiere bereits am 6. und 7. Tage nach der Einstellung durch natürliche Ansteckung erkranken.

Das Kalb Nr. III aber, welcher bereits am 8. erkrankte und am 14. fiel, war offenbar durch uns während der Manipulation bei der Injection des erwärmten Blutes natürlich angesteckt, da wir direct aus der Krankenabtheilung zu den Gesunden hinübergingen, ohne uns vorher zu desinficiren.

Welche Temperaturgrade, welche Antiseptica und in welcher Verdünnung das Rinderpestcontagium blos abschwächen, ohne es zu zerstören, ferner ob cultivirte Rinderpest-Mikrococcen und Injectionen kleiner Quantitäten wirksamen Impfstoffs direct in's Blut einen mildern Verlauf der Krankheit bewirken und wie sich das Blut und der Nasenschleim der durch mitigirten Impfstoff Erkrankten den Gesunden gegenüber verhält, das alles sind Fragen, deren Beantwortung vorläufig der Zukunft überlassen bleiben muß.

Fragen wir uns nun, welche der angewandten Mitigationsweisen den Vorzug verdient, so scheint das Injiciren kleiner Quantitäten wirksamen Impfstoffs in die Blutbahnen wohl eine Aufmerksamkeit und Weiterprüfung zu verdienen.

Am sichersten ist jedenfalls die Mitigation durch fortgesetzte Culturen der niedern Organismen, wie sie von Pasteur ausgeübt und für Milzbrand und Hühnercholera mit Erfolg durchgeführt worden. Dieselbe erfordert aber viel Zeit und kostspielige Apparate sowie ein vollständig eingerichtetes Laboratorium, das nicht einem jeden Praktiker zur Disposition steht. Diese Methode kann daher nur an gut dotirten Lehranstalten durchgeführt werden.

Das Toussaintsche Verfahren, die Ansteckungsstoffe durch höhere Wärmegrade abzuschwächen, ist einfach, aber nicht ganz sicher. Es müßten hier vor allen Dingen erst die erforderlichen mitigirenden Wärmegrade für eine jede Infectionskrankheit genau festgestellt werden, denn dieselben sind keineswegs für alle Contagien die gleichen.

Colin hat nachgewiesen, daß das Milzbrandcontagium durch eine Wärme von 56—57° C vollständig zerstört werden kann, und dasselbe constatirten wir für die Septicämie. Nach unsern, in Karlowka gemachten Erfahrungen wird das Rinderpestcontagium durch eine Wärme von 55° C vollständig zerstört und verliert seine Wirksamkeit und Schutzkraft. Bruylants und Verriest fanden, daß die Mikrococcen der Lungenseuche bei 60° C absterben. Nach Heydenreich werden die Spirillen des Rückfallstyphus schon durch 41—42° C vernichtet. Nach Krajewski hat dagegen eine Wärme von 55° C keine Wirkung auf das Contagium des Erysipels und nach unsern Erfahrungen übt eine Temperatur von 45° C auf das Schafpockencontagium keinen Einfluß aus und ändert nichts an der Wirksamkeit der Lymphe. Für das Toussaintsche Verfahren fehlen uns somit noch die richtig mitigirenden Wärmegrade bei den einzelnen Infectionskrankheiten.

Schließlich verdient auch die Anwendung verdünnter Lösungen antiseptischer Mittel bei den Mitigationsweisen eine nähere Erforschung.

Zum Schluß haben wir noch die Frage zu beantworten, worin denn nach einmaligem Ueberstehen einer ansteckenden Krankheit der Schutz oder die Immunität gegen ein nochmaliges Erkranken an derselben Seuche besteht. Die Anschauungen hierüber sind leider noch immer von einander sehr abweichend.

Einige Autoren nehmen an, daß durch das einmalige Ueberstehen einer Infectionskrankheit die Körpergewebe und -flüssigkeiten bleibend abgeändert werden und zwar in der Weise, daß derselbe Infectionsstoff keinen günstigen Boden mehr für seine Entwicklung findet. Nach andern zehren die Bakterien der Infectionskrankheiten gewisse Körperbestandtheile auf und die Immunität dauert so lange, bis diese Stoffe wieder ersetzt worden sind. Noch andere sind der Meinung, daß die niedern Organismen der Infectionskrankheiten schädliche Stoffe produciren, durch welche sie selbst vernichtet werden, und daß Spuren dieser Stoffe im Körper zurückbleiben und ihn gegen nochmalige Erkrankung schützen. Wiederum andere nehmen fermentartig wirkende, von den Bakterien producirte Stoffe als Ursache der Immunität an. An diese Anschauungen reiht sich eine weitere an, nach welcher die lebenden Zellen des Organismus im Kampf mit den eingedrungenen Krankheitskeimen geübt und gestählt werden und nach einmaligem Siege über diese ein neues Eindringen derselben verhindern. Auch das Nervensystem wird zur Erklärung der Immunität herbeigezogen. Die Nerven sollen sich an die durch die Contagien verursachten Reize gewöhnen und nachher auf dieselben Reize nicht mehr reagiren.

Bekanntlich giebt es eine Reihe von Krankheiten die nur einer Thiergattung eigenthümlich sind. So kommen

die Schafpocken nur beim Schaf vor, die Rinderpest und Lungenseuche beim Rinde, die Druse beim Pferde die Staupe bei den Carnivoren ꝛc. Das spricht dafür, daß specifisch-chemische Zusammensetzungen der Körpergewebe und -flüssigkeiten bei den Infectionsstoffen und Aenderungen dieser Zusammensetzungen bei der Immunität eine Rolle spielen müssen. Den bisherigen Immunitäts-Erklärungen können wir noch eine weitere hinzufügen, nach welcher die Immunität nichts Anderes wäre als ein latentes Stadium, ein unmerkliches, symptomloses Fortbestehen der Krankheit, nach deren vollständigem Erlöschen auch die Immunität aufhört.

Mit der Feststellung von Heilmitteln und der Entdeckung mitigirenden Impfmaterials, durch welches ein nur gelindes Erkranken ohne alle Verluste und ohne Gefahr für Weiterverbreitung der Seuchen erzielt wird, hat die Veterinär-Medicin einen bedeutenden Schritt vorwärts gethan und kann nun mit mehr Sicherheit und bessern Erfolgen gegen die bisher den Wohlstand so sehr verheerenden Geiseln, die Thierseuchen, zu Felde ziehn. Damit hat aber auch die Thierheilkunde ihre zweifellos nutzbringende Stellung in der menschlichen Gesellschaft noch mehr gefestigt und die ihr bisher so vielfach vorenthaltene gebührende Anerkennung erworben.

E. Semmer.

Litteratur.

Dr. A. Wüst, landwirthschaftliche Maschinenkunde, Hdb. für den prakt. Landwirth, mit 454 Holzschnitten. Verlag von Paul Parey, in Berlin, 1882. VII u. 456 S. 8°. Preis 10 Mark.

In demselben Verlage wie das in der vorigen Nummer angezeigte Buch von Dr. Bersch und aus wesentlich ähnlichen Gesichtspuncten abgefaßt, bietet der durch seine mehrmaligen Jahresberichte über die Fortschritte des landw. Maschinenwesens und mehr noch durch seine Leitung der Maschinenprüfungsstation zu Halle dem praktischen Landwirthen bekannte Prof. Dr. Albert Wüst ein neues Handbuch über „landwirthschaftliche Maschinenkunde" demselben dar. Auch in diesem Werke hat der wesentlich praktische Gesichtspunct prägnante Zusammenfassung der Stofffülle, Vermeidung historischer Excurse, sowie mathematischer Formeln und Kunstausdrücke veranlaßt. Seine Bestimmung für den Landwirth hat ferner alle Erwägungen ausgeschlossen, welche an die Adresse der Constructeure zu richten wären. Daß es auch dazu an Stoff dem durch die Prüfungsstation in steter Berührung mit dem landwirthschaftlichen Maschinenbau stehenden Verfasser nicht fehlen würde, giebt derselbe durch das Bedauern zu erkennen, daß der zu kleine Leserkreis — kein Lob des deutschen landwirthschaftlichen Maschinenbaues — ihn hindere, einen zweiten Theil „für den Ingenieuren" gleich folgen zu lassen (S. IV).

Wenn der Verfasser trotzdem, als Deutscher für ein deutsches Publicum schreibend dem deutschen landwirthschaftlichen Maschinenbau mehr Beachtung widmet, als ihm im Verhältniß zu dem anderer Länder in den Augen des außerhalb Deutschlands stehenden gerechtfertigt erscheinen dürfte, so beeinträchtigt ein solcher Umstand zwar die Brauchbarkeit seines Handbuches in Ländern die ihren Bedarf zum größten Theile aus anderen Productionsgebieten, England, Schweden, Amerika, decken. Aber die solide theoretische Grundlage, auf welcher das Werk aufgebaut ist, der Umstand, daß viele der großen englischen Firmen in Filialen das Bürgerrecht in Deutschland erworben haben und nicht zuletzt die Sprache, in welcher das vorliegende Buch geschrieben ist, werden trotz alledem dasselbe zu dem gesuchten Rathgeber auch in den baltischen Provinzen machen. Bleiben doch die Gesichtspuncte unter deren Erwägung an die Beurtheilung der Brauchbarkeit einer Maschine im praktisch gegebenen Falle heranzutreten ist, stets dieselben, ob eine deutsche oder schwedische Fabrik dieselbe anbietet, und der Umstand, daß das Buch den Dienst eines Nachweise-Kataloges in vielen Fällen gar nicht leisten kann, wird die Gefahr eines solchen Mißbrauches mindern. Die Anordnung des Stoffes ist folgende: Zur Vermeidung von Wiederholungen ist das den einzelnen Maschinen gemeinsame zuerst behandelt worden. Bei der Besprechung der einzelnen Maschinen werden zuerst die Anforderungen festgestellt, welche ihrem Zwecke gemäß an dieselbe zu stellen sind. Dann wird gezeigt, wie weit diesen Anforderungen in der Praxis bisher entsprochen worden. Dann werden die Größenverhältnisse der Maschine erwogen, Leistungen und Preise mitgetheilt und zuletzt eingehend auf das bei der Wahl und der Behandlung der Maschine zu beachtende hingewiesen. Zahlreiche Abbildungen, welche die Construction nicht, wie so manche illustrirten Kataloge, zu verhüllen, sondern wirklich deutlich zu machen bezwecken, erleichtern sehr wesentlich die Anschaulichkeit.

y.

Wirthschaftliche Chronik.

Rigaer Gewerbeausstellung 1883. Wie die Rigaer Zeitungen berichten, ist auf der Sitzung des Executiv-Comité, am 31. October, die Dauer der Ausstellung auf die Zeit vom 29. Mai bis zum 17. Juli 1883 festgestellt, die Frist der Anmeldung auf den 1. Nov. 1882. Die Ausarbeitung eines Prämiirungs-Reglements ist den Herren: Professoren Lovis und Pfuhl und Director Bing übertragen. In Bezug auf den Antrag der gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Südlivland, mit dieser Ausstellung eine solche des Fischereigewerbes zu verbinden, soll die Finanzsection mit dieser Gesellschaft in Berathung treten und dem Executiv-Comité eine Vorlage machen.

Pasteurs Milzbrand-Lymphe. Die „Wiener landw. Ztg." vom 29. Oct. n. St. berichtet auch über vom Assistenten Pasteurs, Thullier, am Budapester Thierarznei-Institute angestellte Impfversuche, welche ebenso wie die zu Kapuvár zu glücklichem Ende gelangt seien. Der ungarische Minister für Ackerbau ꝛc. habe darauf an Prof. Pasteur das Ersuchen gerichtet, die nöthigen Anweisungen geben zu lassen, damit der Impfstoff in Budapest angefertigt werden könne. Pasteur sei jedoch hierauf nicht eingegangen, sondern habe auf seine noch im Vorrath befindlichen 2 hl Impfflüssigkeit verwiesen, welche er bereit sei so lange der Vorrath reiche, auf Ersuchen in der gewünschten Menge überall hin zu versenden.

Molkerei- und Vieh-Ausstellung in Wologda. Die russische „landw. Ztg." vom 24. Oct. enthält eine Correspondenz, welche einige interessante Mittheilungen über dieses Ereigniß enthält. Man wird sich noch dessen erinnern, das die Wologdaer Milchwirthe die einzigen aus dem eigentlichen Rußland waren, welche auf der St. Petersburger Molkereiausstellung 1879 in geschlossener ansehnlicher Gruppe erschienen. Die fortschreitende Bewegung hat es bis zu einer Ausstellung gebracht — vom 30. Sept. bis 3. Oct. Die Wologdaer Landschaft hatte dazu 300 Rbl. bewilligt, von anderer Seite war ein Local unentgeltlich freigemacht, die K. freie ökonomische Gesellschaft in St. Petersburg hatte einen Separator de Laval's hingeschickt. Dieser Apparat arbeitete zu allgemeiner Zufriedenheit, trotz mehrfacher Hindernisse, und gewann die Meinung durch die hohe Rahmausbeute, welche aus 1 Pud Milch 2 ℔ Butter erzielen ließ, während Frau Bumann daneben, in ihrer Ausstellungs-Meierei, es nur auf 1¾ bringen konnte. Trotzdem siegte Frau Bumann, denn der Separator war am Schlusse der Ausstellung für ihren Betrieb erworben worden. Unter der Butter herrschte die ungesalzene, aus süßem Rahm vor (100 Marken), daneben gesalzene, aber gleichfalls aus süßem Rahm ansehnlich war (50 Marken). Das Swartzsche Verfahren hat im Wologdaschen alle anderen aus dem Felde geschlagen. Käse war vorwiegend als Chester, Schweizer und Holländer vertreten, am zahlreichsten der Chester, über dessen Ungleichheit die Expertise klagt: „Jeder Kunde kocht auf seine Art" heißt es daselbst. Zur Abstellung dieser Calamität wird die Errichtung einer Schule für Chester-Käse in Wologda in Vorschlag gebracht und den örtlichen Autoritäten warm empfohlen.

Miscellen.

Anzeiger für trocknes Wetter & atmosphärische Niederschläge. Da ein Fallen des Barometers gewöhnlich nur dann den Schluß auf Niederschläge zuläßt, wenn gleichzeitig die relative Feuchtigkeit entsprechend steigt, so sucht W. Klinkerfues in Göttingen Hygrometer und Barometer zu vereinigen. Zu diesem Zwecke spannt er zwischen einem Gestell und der Mitte der elastischen Manometerplatte einer luftleer gemachten Aneroïdkapsel einen dünnen Strang hygroskopischer Fäden, z. B. von entfettetem Menschenhaar, ziemlich schlaff aus. An der Zeigerachse, welche an dem Gestelle angebracht ist, ist ein Arm befestigt, welcher, dem Zeiger entgegengesetzt, das von demselben auf die Achse geübte Drehungsmoment nicht ganz erreicht und an dem Strange von unten anliegt. Steigt der Luftdruck, so wird der Strang stärker angespannt und der Zeiger wird steigen. Nimmt die relative Feuchtigkeit zu, so wird der Strang schlaffer und der Zeiger fällt.

(Nach Dingl. pol. J. 242. 121.)

Der patentirte Milchprüfer (Pioscop), Erfindung des Herrn Professor Heeren, schreibt die „deutsche landw. Presse" Nr. 90, erfreut sich einer so günstigen Aufnahme seitens des milchconsumirenden Publicums, daß wir nicht unterlassen können, an dieser Stelle des einfachen Instrumentes nochmals Erwähnung zu thun. Der Heeren'sche Milchprüfer besteht aus einer runden Platte aus Hartgummi und einer auf eine Glasplatte angebrachten aus 6 Abstufungen bestehenden Probenscala. In der Mitte der Hartgummiplatte befindet sich eine mit ⅓ mm hohen Rande umgebene ebene Fläche. Da hinauf thue man 2 bis 3 Tropfen der fraglichen (gut umgeschüttelten) Milch und lege die Glasscheibe darüber, so daß die mittlere, durchsichtige Stelle die Milch bedeckt. Die wenigen Tropfen Milch, welche uns vorhin noch in rein weißer Farbe erschienen, werden hierdurch in eine ganz dünne Schicht ausgebreitet, erreichen infolge dessen einen gewissen Grad von Durchsichtigkeit. Die ursprünglich weiße Farbe wird durch den schwarzen Untergrund modificirt und nimmt plötzlich einen Ton an, der mit einer der 6 Abstufungen auf der Farbenscala nahezu übereinstimmen wird. Die 6 Felder der Scala zeigen an: 1. Reiner Rahm. 2. Sehr fette Milch, d. h., wie sie von der Kuh kommt. 3. Normale, d. h., nach 12stündigem Stehen einmal entsahnte Milch. 4. Weniger fette, d. h., nach längerem Stehen oder zum zweiten Male entsahnte Milch. 5. Magere. 6. Sehr magere, deutet auf Wasserzusatz hin. Die Firma Max Kaehler & Martini, Berlin W., Wilhelmstraße 50, hat den Vertrieb dieser Milchprüfer in die Hand genommen. — Bereits ist derselbe überall hin erfolgt und auch hierzulande ist der kleine Apparat an verschiedenen Stellen für 1 Rubel zu haben.

Bilanz der Rigaer Börsen-Bank am 31. October 1881.

Activa.	Rubel.	Kop.
Cassa	327 655	66
Guthaben bei der Reichsbank	420 000	—
Wechsel m. nicht weniger als 2 Unterschriften	4 061 027	22
Coupons und tiragirte Effecten	3 090	96
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren	3 548 100	—
Werthpapiere	2 862 143	01
Correspondenten		
conto loro	1 647 641	65
conto nostro	727 648	14
Protestirte Wechsel	1 129	84
Handlungs-Unkosten	31 228	15
Inventarium	9 000	—
Transitorische Rechnungen	122 498	17
	13 761 162	80

Passiva.		Rubel.	Kop.
Grund-Capital		100 000	—
Reserve-Capital		2 018 370	84
Einlagen:			
auf laufende Rechnung	1 574 782 —		
„ Kündigung	2 020 808 92		
„ Termin	6 914 732 94		
		10 510 323	86
Correspondenten			
conto loro		514 069	17
conto nostro		—	—
Fällige Zinsen auf Einlagen		—	—
Zinsen und Commissionen		618 398	93
Transitorische Rechnungen		—	—
		13 761 162	80
Werthpapiere zur Aufbewahrung		6 143 362	—

Empfehlenswerthe landwirthschaftliche Werke

aus dem Verlage von

Paul Parey,

in Berlin S. W. Zimmerstrasse 91.

Lehrbuch der Landwirthschaft auf wissenschaftlicher u. praktischer Grundlage. Von **Dr. Guido Krafft**, Professor der Landwirthschaft an der k. k. technischen Hochschule in Wien. Vier Bände mit 628 Holzschnitten. Preis 17 Mark. Gebunden 19 Mark. I. Band: **Ackerbaulehre.** 3. Aufl. Mit 177 Holzschnitten. Preis 4 Mk. Geb 5 Mk. II. Band: **Pflanzenbaulehre.** 3. Aufl. Mit 218 Holzschnitten. Preis 4 Mk. Geb. 5 Mk. III. Band: **Thierzuchtlehre.** 3. Aufl. Mit 225 Holzschnitten. Preis 5 Mk. Geb. 6 Mk. IV. Band: **Betriebslehre.** 2 Aufl. Mit 8 Holzshhnitten. Preis 4 Mk. Geb. 5 Mk.

Landwirthschaftliche Thierkunde. Die inneren und äusseren Krankheiten der landwirthschaftlichen Haussäugethiere. Von **Dr. G. C. Haubner**, K. S. Medicinalrath, Professor an der K. Thierarzneischule zu Dresden und Landesthierarzt. Achte, vermehrte und verbesserte Auflage. Ein starker Band. Preis 12 Mark. Gebunden 14 Mark.

Handbuch der Pferdekunde. Für Landwirthe und Officiere bearbeitet von **Dr. L. Born** und **Dr. H. Möller.** Mit 193 in den Text gedruckten Holzschnittsen. Preis 7 M. Geb. 8 M. 50 Pf

Die Schafzucht nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkt. Von **J. Bohm**, Schäfereidirector und Lehrer der Schafzucht am landwirthschaftlichen Institut der Universität Leipzig. I. Theil: **Wollkunde.** Mit 16 farbigen Tafeln und 106 Holzschnitten. Preis 13 M. 50 Pf. Geb 16 M. II. Theil: **Züchtung und Pflege des Schafes.** Zwei Abtheilungen mit 16 chromolithographischen Racebildern, 8 lithog. Tafeln und 120 Holzschnitten. Preis 40 M. 50 Pf. Geb. 46 M.

Handbuch der Spiritusfabrikation von **Dr. Max Maercker**, Vorsteher der Versuchsstation und ausserordentlicher Professor an der Universität Halle a. d. S. Zweite, umgearbeitete Auflage. Mit 214 Holzschnitten und 14 Tafeln. Ein starker Band. Preis 20 M. Geb. 22 M. 50 Pf.

Handbuch des Landwirthschaftlichen Bauwesens mit Einschluss der **Gebäude für die landwirthschafslichen Gewerbe.** Von **Friedrich Engel**, K. Baurath und Docent an der landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Proskau. Sechste, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 600 Abbildungen im Text und 42 lithographirten Tafeln. Ein starker Band in Quart-Format Preis 20 M. Geb. 23 M. 50 Pf.

Illustrirtes Gartenbau Lexikon. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachleute aus Wissens haft und Praxis herausgegeben von **Th. Rümpler**, Generalsecretair des Gartenbauvereins in Erfurt. Mit 1002 in den Text gedruckten Holzschnitten. Ein starker Band im grössten Octavformat. Preis 24 M. Vorzüglich gebunden 27 M.

Deutsche Pomologie. Chromolithographische Abbildung, Beschreibung und Kulturanweisung der empfehlenswerthesten Sorten Aepfel, Birnen, Kirschen, Pflaumen, Aprikosen, Pfirsiche und Weintrauben. Nach den Ermittelungen des Deutschen Pomologen-Vereins herausgegeben von **W. Lauche**, Kgl. Garten-Inspector, Lehrer des Gartenbaues an der K. Gärtner-Lehranstalt zu Potsdam. 200 Chromolithographien nebst Text. Preis 100 Mark.

Die Rindviehzucht nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkt. Zweite, neu bearbeitete Auflage. Erster Band: **Anatomie und Physiologie des Rindes.** Von **Fürstenberg-Leisering.** Zweite Auflage, vollständig neu bearbeitet von **C. F. Müller**, Professor an der Kgl. Thierarzneischule zu Berlin. Mit 373 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 18 M. Geb. 20 M. 50 Pf. Zweiter Band: **Racen des Rindes, Milchwirthschaft, Züchtung und Fütterung.** Von **Dr. O. Rhode**, Professor der Landwirthschaft an der Kgl. Landw. Akademie in Eldena. Mit 21 lithographirten Racebildern und 193 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 18 M. Geb. 20 M. 50 Pf.

Die Schweinezucht nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkt. Von **Dr. O. Rhode**, Professor der Landwirthschaft an der Königl. Akademie Eldena. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage. Mit 12 lithographirten Racebildern und 40 Holzschnitten. Preis 9. M. Geb. 11 M.

J. v. Kirchbach's Handbuch für Landwirthe. Neunte Auflage, umgearbeitet von **Dr. K. Birnbaum**, Professor der Landwirthschaft an der Universität Leipzig. Zwei Bände. Preis 14 M. Geb. 18 M.

Handbuch der Zuckerfabrikation von **Dr. F. Stohmann**, Professor an der Universität Leipzig. Mit 120 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 14 Mark. Gebunden 16 Mark.

Gährungs-Chemie für Praktiker von **Dr. Joseph Bresch.** Erster Theil: **Die Hefe und die Gährungs-Erscheinungen.** Mit 75 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 8 M. Zweiter Theil: **Malz-Fabrikation** einschliesslich Malzextract und Dextrin. Mit 121 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 8 M. Dritter Theil: **Bierbrauerei nach dem Stande der Wissenschaft und Praxis.** Mit 160 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 12 M. Vierter Theil: **Spiritusfabrikation und Presshefebereitung.** Mit 126 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 12 M.

Handbuch des Feuerlösch- und Rettungwesens mit besonderer Berücksichtigung der Brandursachen und der baulichen Verhältnisse, sowie der neuesten Apparate und Erfindungen. Für Regierungsbeamten, Gemeindebehörden, Feuerwehr-Commandos, Landwirthe, Hausbesitzer etc. bearbeitet von **W. Doehring**, Kgl. Regierungs-Baumeister. Nebst einem Atlas von 103 Tafeln. Preis 20 M.

Das Waidwerk. Handbuch der Naturgeschichte, Jagd und Hege aller in Mitteleuropa jagdbaren Thiere. Von **O. von Riesenthal.** Mit 69 Holzschnitten und 13 Farbendrucktafeln nach Original des Verfassers. Preis 20 M. Geb 23 M.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Inhalt: Die Aufgabe der landwirthschaftlichen Vereine. Vortrag, gehalten in dem Werroschen landw. Verein, am 7. Aug. d. J., von H. v. Samson. I. — Ueber Vorbeugungs- und Heilmittel gegen Seuchen, von Prof. E. Semmer in Dorpat. III (Schluß). — Litteratur: Dr. A. Wüst, landwirthschaftliche Maschinenkunde. — Wirthschaftliche Chronik: Rigaer Gewerbeausstellung 1883. Pasteurs Milzbrand-Lymphe. Molkerei- und Vieh-Ausstellung in Wologda. — Miscellen: Anzeiger für trocknes Wetter & atmosphärische Niederschläge. Der patentirte Milchprüfer. Bilanz der Rigaer Börsen Bank. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen. — Status der Selburgschen Gesellschaft gegenseitigen Credits.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 13. November 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
Novbr.	12	+ 0·33	+ 1·17	5·2	SSW	⚹(N)
	13	+ 3·80	+ 4·20	2·0	SW	●
64	14	+ 1·87	+ 2·79	—	W	
	15	+ 0·33	+ 1·63	—	NNW	
	16	+ 2·30	+ 3·97	1·3	S	●°●(N)
Novbr.	17	+ 5·87	+ 8·23	12·2	SW	●
	18	— 0·77	+ 2·19	2·8	NW	●△⚹
65	19	— 5·80	— 2·90	—	NW	⚹°
	20	— 0·47	+ 2·44	2·4	SW	≡●
	21	+ 3·97	+ 7·99	—	SW	

Redacteur: Gustav Stryk.

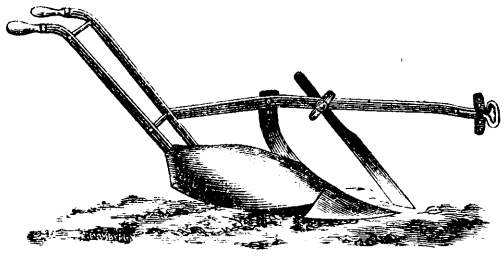
Bekanntmachungen.

Zur Generalversammlung des livländischen Hagel-Assecuranz-Vereins,

am Freitag den 11. December 1881, Nachmittags 7 Uhr
im Hause der ökonomischen Societät zu Dorpat
ladet die Mitglieder ein

die Direction,

zur Sitzung des Verwaltungsrathes dieses Vereins an demselben Tage, Nachmittags 6 Uhr, **der Präses des Verwaltungsrathes.**



Pflüge

aus der Fabrik von
Carl Jakobson & Co.
Stockholm
halten stets auf **Lager** und vermitteln **Bestellungen** auf die landw. Maschinen aus obiger Fabrik zu **Fabrikpreisen**

Gebr. Brock,
Dorpat.

F. W. GRAHMANN, Riga

Lager
landw. Maschinen & Geräthe
aus den ersten Fabriken
Englands, Deutschlands und Schweden's;
übernimmt auch die Lieferung von
Maschinen & Apparaten für Brennereien
nach den neuesten Systemen. (Benze);
Dampfmaschinen, Kesseln;
Turbinen, Pumpen u. Spritzen etc.
Mühlen, Mühlenmaschinen, Sägewerken,
Wolltuch, Spinnmaschinen,
Maschinen & Werkzeugen
für Holz und Eisenbahnbereitung,
Superphosphaten,
Lederriemen, Maschinenoel, Waagen etc.

Illustr. Special-Kataloge & Preislisten gratis.

Comptoir & Musterlager: Stadt, Karlsstrasse gegenüber dem Mitauer u. Tuckumer Bahnhof.

Status der Selburgschen Gesellschaft gegenseitigen Credits

in Griwa-Semgallen am 31. October 1881.

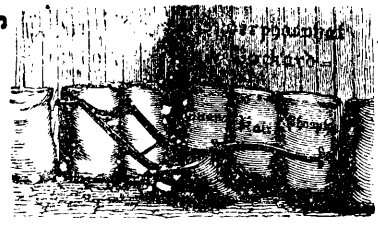
Activa.	Rbl.	K.	Passiva.	Rbl.	K.
An Mitglieder-Conto			Per Garantie Capital	948,150	
288 Mitglieder R. 1,053,500			„ Betriebs Capital	105,350	—
ab 10 % Einzahlung „ 105,350	948,150	—	„ Reserve Capital	611	89
Cassa . . .	54,081	93	„ Extra-Reservefonds	1,339	40
„ Special Giro Conto beim Rigaer Reichsbank Comtoir gegen Wechsel-Depôt	174	80	„ Einlagen:		
„ Werthpapiere des Reservecapitals . . .	568	63	in lauf. Rechnung 29,335 18		
„ Discontirte Wechsel	369,898	37	unterminirte. 7,750 —		
„ Incasso-Wechsel .	21,619	56	terminirte 178,673 —	215,758	18
„ Darlehen gegen verpfändete:			„ Rediscontirte Wechsel:		
Werthpapiere	22,110	—	bei dem Rigaer Reichsbank Comtoir . 24,944 97		
Waaren	13,271	20	„ divers. Bankh. 47,305 87	72,250	84
„ Werthpapiere in Commission	6,308	26	„ Wechsel Depôt beim Rigaer Reichsbank Comtoir	49,969	80
„ Correspondenten (Loro)	165,442	46	„ Correspondenten (Loro) .	39,533	78
(Nostro).	36,926	62	(Nostro)	186,199	34
„ Diverse Debitores	1,848	60	„ Einzulösende Tratten	—	—
„ Mobiliar und Einrichtung	4,391	79	„ Diverse Creditores	1,380	55
„ Unkosten	12,822	24	„ Zinsen u. Provisionen . .	36,018	58
			„ Unerhobene Dividende pro 1880	1,052	10
	1,657,614	46		1,657,614	46

Die Gesellschaft eröffnete ihre Thätigkeit am 1. Juli 1880.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschmaschinen.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

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

Erwerbs-Katalog für **Jedermann** **gratis** u. **franco.**
Wilh. Schiller & Co., Berlin O.
Populäres Polytechnikum.

№ 48. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 19. November.

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

Die Tabaksaccise.

II.*)

△ Die Neuerungen, welche die Commission vorschlägt, bestehen im Wesentlichen in einer Erhöhung der Patentsteuer, in einer dreifachen Abstufung der Banderolen-Steuer und einem Verbote des Detail-Verkaufs von Blättertabak.

Bisher war der Handel mit Rohtabak fast von jeder Controle und Abgabe frei. Nur sofern er sich in großen Magazinen vollzog, unterstand er der Aufsicht der Accise-Verwaltung. Der Handel mit Rohtabak, der außerhalb dieser Magazine vor sich ging, wurde von der Regierung nicht berücksichtigt. Hierin lag auch mit die Veranlassung, daß ein großer Theil der Tabaksfabricate der Besteuerung sich ganz entzog. Da man die Wege, welche der Rohstoff einschlug, nicht controlirte, so hatte man auch keinen Anhaltspunkt, wo, wie und in welchen Verhältnissen er verarbeitet wurde. Der „Porädok" schätzte neulich in einem offenbar gut unterrichteten Artikel den Tabak, welcher jährlich in den Handel kommt, auf circa 3½ Mill. Pud — d. h. auf mehr als nach den Ausweisen des Finanzministeriums die Production an Blättertabak beträgt, — die Accise wird dagegen nur für 1½ Mill. Pud entrichtet, also für etwa 40 Proc. der Production. Sind diese Angaben zutreffend, so ist es kein Wunder, daß die Steuer niedrig bleibt.

Hier wird nunmehr zuerst ein Riegel vorgeschoben. Der Blättertabak darf en detail gar nicht mehr verkauft werden. Nur bei den Pflanzern und auf den Fabriken ist es — in besonderen Mazinen — ihn zu halten erlaubt. Läden, in welchen der Verkauf von Blättertabak stattfinden kann sollen namentlich in Gegenden, wo der Tabaksbau entwickelt ist, errichtet werden, um den heimlichen Kleinhandel zu unterdrücken und den Pflanzern Gelegenheit zu geben ihren Tabak zu deponiren. Nur den Pflanzern oder Fabrikanten wird es gestattet Niederlagen zur Aufbewahrung ihres eigenen und des aufgekauften Tabaks zu eröffnen, für welche die Concession auf nicht länger als 6 Monate und für Quantitäten von mindestens 100 Pud ertheilt wird. Noch eine Reihe anderer Bestimmungen suchen den Handel mit Rohtabak zu erschweren und ihn womöglich den Fabrikanten ausschließlich vorzubehalten. Ueber die Abfuhr des Tabaks von den Plantagen, die Aufsicht in den Niederlagen sprechen mehre Paragraphen des Entwurfs. Gegen die Entwendung von Blättertabak unterwegs beim Transporte werden Vorkehrungen getroffen (§ 31—33). Für das Eintrocknen des aufbewahrten Blättertabaks werden gewisse Procentsätze angenommen (§ 34—44).

Nur zu nahe liegt bei allen diesen den Verkehr hemmenden, vielfach lästigen und weitläufigen Anordnungen die Frage, ob es auch möglich sein wird, sie zur Zufriedenheit durchzuführen. Ist es denkbar, daß jeder Unterschleif im Handel mit Rohtabak vermieden werden kann, wenn man seitens der Accise-Verwaltung von dem Umfange der Production eines jeden Pflanzers nichts zu wissen braucht? Die russische „Petersb. Ztg." hat das Uebel an der Wurzel erfaßt, als sie vorschlug die Steuer von den Plantagen zu erheben. Die Commission erklärt: „Jede Controle derselben könnte nur zu Einschränkungen des Tabaksbaues führen." Das wäre aber erst zu erweisen. In jedem Falle ist nur bei einem System welches die Controle auf der untersten Stufe beginnt — bei

*) Schluß zu Nr. 46 Sp. 893.

der Erzeugung des Rohstoffes — und gewissenhaft verfährt, die Wahrscheinlichkeit der Umgehung gering.

Die zweite Aenderung ist eine Erhöhung der Patentsteuer. Die Handelsscheine für die Tabaks-Niederlagen en gros werden in den Ortschaften der dritten Classe 50 Rbl. — statt der früheren 30 Rbl. — kosten. Außerdem aber werden die Fabriken Ergänzungsabgaben zu zahlen haben. Diejenigen, welche die „Machorka" zubereiten, zahlen 5 Rbl. von jedem Mörser oder Mühlengang mit Handbetrieb und 20 Rbl. für jeden Mühlengang mit Pferde-Göpel oder Dampfbetrieb. Die Cigarrenfabriken entrichten 50 Kop. von jedem Platze, d. h. von je zwei Arbeitern, von denen der eine die Cigarren dreht und der andere das Deckblatt umlegt. Die Fabriken endlich mit gemischtem Betrieb zahlen 5 Rbl. für jeden Werktisch mit Handbetrieb, 10 Rbl. für jeden Werktisch mit mechanischer Vorrichtung und 20 Rbl. für jeden Werktisch mit Dampf- oder Gas-Motoren. Kann man sich nun von solchen Verschärfungen eine große Vermehrung der Accise-Einnahmen versprechen? Die ganze Patentsteuer hat bis jetzt nicht viel über eine Million Rbl. jährlich ergeben: 1 300 000 oder 1 400 000 Rbl. Werden die neuen lästigen, eine scharfe Controle bedingenden Bestimmungen einen großen Zuschuß liefern? Wir haben vielleicht 300 Tabakfabriken in Rußland — 284 im Jahre 1878 nach den Angaben des Finanzministeriums —, welche jetzt 300 Rbl. jährlich in den beiden Hauptstädten, in Riga, Odessa, und den polnischen Städten und 150 Rbl. jährlich in allen andern Städten des Reiches zahlen. Kann man sich von diesen Ergänzungsabgaben viel versprechen? Werden nicht schließlich mehr Beamte nöthig sein, die Ausführung aller dieser Anordnungen strenge zu überwachen? Und dürften dann die so entstehenden Mehrkosten zu dem Steuer-Ergebniß in richtigem Verhältnisse stehen?

Die dritte Reform ist die Abstufung der Banderolen-Steuer. Zwar die bisherige Verpflichtung zur Entnahme eines Minimums an Banderolen seitens der Fabriken bleibt bei denselben Normen, aber es wird gleichzeitig ein Tarif für die Banderolen vorgeschlagen. Der Qualitäts-Steuerfuß kommt wieder zu Ehren, d. h. je nach der Güte des Tabaks oder der Cigarren müssen Banderolen von verschiedenem Werthe gebraucht werden. Beim Rauchtabak z. B. erhält die erste Sorte eine Banderole im Werthe von 72 Kop. pro Pfund, die zweite Sorte eine von 36 Kop., die dritte eine von 12 Kop. Mit diesem Vorschlage sind wir von Neuem auf den Standpunct des Gesetzes von 1871 angelangt, welches im Jahre 1877 beseitigt wurde. Allerdings nicht vollständig, denn der Entwurf hat einige Sicherheits-Ventile angebracht, welche die in Folge des Gesetzes von 1871 zu Tage getretenen Umgehungen unmöglich machen sollen. Es wird nämlich bei den geringeren Sorten von Tabak und Cigarren das Maximum des Preises fixirt, welchen die Fabriken nehmen dürfen. So darf z. B. Rauchtabak mit der Banderole von 12 Kop. nicht mehr als 48 Kop. pro Pfund der mit einer Banderole von 36 Kop. nicht über 2 Rbl. pro Pfund kosten. Cigarren mit einer Banderole von 3 Rbl. dürfen höchstens 12 Rbl. pro Mille kosten u. s. w.

Gewisse Fortschritte gegenüber dem Gesetze von 1871 sind somit nicht in Abrede zu stellen. Der Fabrikant kann nicht mehr um bessern Tabak eine geringwerthige Banderole legen, wenn er den mit dieser versehenen nur zu einem gewissen niedrig gegriffenen Preise verkaufen darf. Es kommt hinzu, daß der Verkaufspreis auf dem Packet angegeben sein muß, daß für die verschiedenen Sorten verschiedene Umhüllungen vorgeschrieben werden, z. B. für Tabak 2. und 3. Sorte weiches Papier, für Tabak 1. Sorte Papp- oder Holzschachteln.

Offenbar werden diese Verfügungen die Umgehungen erschweren. Aber werden sie dieselben ganz verschwinden machen oder werden sie dieselben auch nur in merkbaren Verhältnissen aufhören lassen? Wie will man z. B. den Verkauf o h n e Banderolen ganz unterdrücken? Wird der Fabrikant auf diesen Ausweg nicht mehr als je gerathen? Hindert der auf dem Packet gedruckte Preis den Verkäufer daran vom Consumenten für eine wirklich gute Sorte — trotz niedriger Banderole — mehr zu bekommen? Es bedarf nur gewisser gewohnheitlich sich leicht feststellender Usancen um die alten Mißstände ihre Auferstehung feiern zu lassen. Mit diesen unbequemen, eine stete Jagd nach Uebertretungen verursachenden, den Betrieb erschwerenden Anordnungen läßt sich eine erhebliche Zunahme der Steuerbeträge nicht voraussehen. Man belastet die Fabrication, man hat eine größere Schaar von Beamten nöthig, die Erhebungskosten steigen und die Zunahme des Rein-Ertrages steht zu diesem Aufwande an Kraft und Zeit nicht in dem richtigen Verhältnisse.

Von sehr viel vortheilhafterer Seite zeigt sich dagegen die Einführung des Monopols. Dasselbe ist in früheren Jahren viel besprochen und angegriffen worden. Gegenwärtig sind alle namhafteren Finanztheoretiker — v. Hock in seinem Buche: die öffentlichen Abgaben und Schulden, Lorenz v. Stein, Adolph Wagner — darin einig, es wegen seiner Ergiebigkeit zu befürworten. Frankreich vereinnahmt nicht

weniger als 120 Mill. Rbl. aus seinem Tabakmonopol*) (der Rubel zu 2¼ deutsche Reichsmark berechnet), Oesterreich etwa 53 Mill. Rbl., Italien 38 Mill. Rbl. Sehr richtig sagt v. Hock**): „es ist geradezu unmöglich eine so hohe Steuer auf andere Weise hereinzubringen." In Deutschland, wo von Einführung des Monopols schon lange die Rede ist, wirft die Tabaksbesteuerung noch keine 7 Mill. Rbl. ab. Gegenüber solchen Thatsachen treten alle theoretischen Bedenken über die prinzipielle Richtigkeit des Monopols in den Hintergrund. Schließlich kann auch nichts anderes gegen dasselbe geltend gemacht werden als „der Wegfall der Concurrenz und damit des in dieser liegenden Hebels für Verwohlfeilerung der Erzeugung Verbesserung des Erzeugnisses und Erweiterung des Absatzkreises"***), ein rein theoretischer Satz, der noch nicht besagt, daß er unter der Herrschaft des Monopols sich unbedingt verwirklichen muß.

Das Monopol kann auf verschiedene Weise zur Ausführung gelangen. Wir unterscheiden eine monopolistische Rohproduction und eine monopolistische Fabrikation. Die erste kann darin bestehen, daß 1) die Privatproduction ganz ausgeschlossen wird und der Staat sich den Tabaksbau vorbehält. Das ist nirgendswo der Fall. Man hat das System der Staatsproduction als irrationell verwerfen gelernt. So vollzieht sich denn 2) das Monopol bei der Production in einer genauen Ueberwachung der Privatproduction und in einem Ankauf des Productes durch den Staat †).

Es versteht sich von selbst, daß sich hieran auch das Monopol beim Importe knüpft. Es muß im Allgemeinen der Import des Rohstoffes seitens Privatpersonen ausgeschlossen sein. Die Regierung ist der allein berechtigte Importeur und kann ihr Recht entweder einzelnen Kaufleuten überlassen oder selbst ausüben ††).

Dieses Monopol ist dasjenige System, welches die russische „Petersburger Zeitung" befürwortet, aber freilich nur zur Hälfte. Sie will nur die Ueberwachung der Production ohne die Consequenz des Ankaufes durch die Regierung. Dieses Monopol der Rohproduction — aber auch nur in seinem ersten Theile — ist gegenwärtig in Kraft im ehemaligen Königreiche Polen. Hier muß jeder, der Tabak bauen will, bei der Verwaltung der indirecten Steuern eine Declaration einreichen über das zu bepflanzende Terrain. Im Mai erfolgt diese Declaration, im Juli die Prüfung und bis zum December müssen die Pflanzer den Nachweis liefern daß sie ihre Ernte an Tabaksfabrikanten des Inlandes verkauft oder in's Ausland geschickt haben. Haben sie keine Abnehmer gefunden, so wird der Tabak auf Kosten der Pflanzer in bestimmten öffentlichen Niederlagen deponirt.*) Die Tabaks-Commission hat vorgeschlagen diesen Modus für Polen fallen zu lassen und dort gleichfalls die neue Banderolen-Steuer einzuführen.

Aus dem Monopol der Rohproduction folgt die monopolistische Fabrication. Der Staat verhindert jede Zubereitung von Tabak durch Privatpersonen und nimmt dieselbe auf sich, in eigenen Staatsanstalten oder er verpachtet das Recht der Fabrikation. Das erstere geschieht in Frankreich und Oesterreich, das letztere in Italien. Die italienische Regierung hat den Ertrag des Monopols an eine Gesellschaft verpachtet, die Societa anonima Italiana per la Regia cointeressata dei Tabacchi — gegen einen Pachtzins von 99.8 Mill. Lire **) in der Periode 1879–83.

Für welches System man sich nun entscheiden mag, ob für das Monopol der Production und Fabrication oder nur für das erstere — die Aussichten auf größere Erträge der Steuern sind vielversprechend. Freilich giebt es auch beim Monopol eine Reihe von beengenden Maßregeln. Für den Ankauf des Rohproductes müssen feste, der Willkür von Beamten entzogene Regeln aufgestellt werden. Aber wie dieselben auch ausfallen mögen, sie bieten sichere Garantieen gegen Umgehung. Das aber kann von dem vorgeschlagenen Systeme der tarifirten Banderolirung ganz und gar nicht gesagt werden.

Vielleicht würde man sich bei uns durch das Zaudern stutzig machen lassen, welches man im deutschen Reiche beim projectirten Uebergange zum Monopol gegenwärtig wahrnimmt. Die dort sehr ansehnliche Opposition muß auf den Gedanken bringen, daß das Monopol auch manche Unannehmlichkeit birgt. In der That sind die Schwierigkeiten, welche sich in Deutschland der Einführung des Monopols entgegenstellen, nicht leicht wegzuräumen. Es handelt sich um die Entschädigungen, welche an die Privatfabrikanten zu zahlen sind. Und diese belaufen sich, weil die deutsche Tabaks-Industrie eine der ausgedehntesten in Europa, auf ungeheuere Summen. Nicht

*) Wir folgen einer Zusammenstellung von Bratassevir über die Statistik des Tabaks in der „Statistischen Monatsschrift" Bd. 6, S. 328.

**) A. a. O. S. 157.

***) v. Hock, a. a. O. S. 156.

†) L. v. Stein, Lehrbuch der Finanzwiss. 3. Aufl., S. 616.

††) L. v. Stein, a. a. O. S. 617.

*) Russ. Revue Bd. 13 S. 468.

**) Neumann Spallart in der statistischen Monatsschrift Bd. 6, S. 431.

weniger als 10 266 Tabaksfabrikanten — soviel hat die Gewerbezählung vom Jahre 1875 nachgewiesen — wären zu entschädigen, ganz abgesehen von den Tabakshändlern und den Tabaksbauern. Obersteuerrath v. Moser, Referent der von der deutschen Regierung eingesetzten Tabaks-Enquête-Commission, berechnete diese zu zahlende Entschädigung auf ca. 700 Mill. Mark d. h. etwa 310 Mill. Rbl. Man begreift, daß bei solchen Summen der Entschluß das System zu wechseln nicht leicht zu fassen ist. Denn viele Jahre müßten vergehen, ehe durch die eingehende Steuer diese Ausgabe gedeckt wäre und endlich dem Staatssäckel der Vortheil des Monopols zu Gute käme. In andern Ländern ist das Monopol so früh schon eingeführt worden, daß solche Hindernisse nicht im Wege standen. Oesterreich hat das Monopol schon seit 1670, Frankreich seit Ludwig XIV, d. h. zu einer Zeit zuerst in Anwendung gebracht, als die Privatindustrie noch keine große Ausdehnung erfahren hatte. Aehnlich würde die Sachlage sich bei uns gestalten. Wir hätten nur 284 Fabrikanten zu entschädigen, kämen mithin mit sehr viel kleineren Summen als Deutschland ab. Darum, wenn überhaupt zum Monopol überzugehen die Absicht obwaltet, sollte man bei uns keinen Augenblick zögern. Je länger man wartet, desto schwieriger wird die Position, weil die Entschädigungsgelder größer werden. Von Jahr zu Jahr wächst unsere Tabaksindustrie. Dasjenige Land, welches in neuerer Zeit dem Monopol bei sich Eingang gewährt hat, nämlich Ungarn, hat nur gute Erfahrungen dabei gemacht. Lorenz v. Stein hebt ausdrücklich hervor, wie hier der Beweis geliefert sei, daß das Monopol direct günstig auf die Production wirke, weil es ihr einen gesicherten Absatz biete. Während die Zahl der Pflanzer bei der Einführung des Monopols 40 113 mit 35 136 Joch*) gewesen, sei dieselbe im Jahre 1856 unter der Herrschaft des Monopols auf 83 557 mit 60 241 Joch gestiegen**) und habe die Production sich von 15 Mill. Kgr. im Jahre 1851 bis auf ca. 58 Mill. Kgr. im Jahre 1875 gehoben. Das sind Erfolge, die uns ermuthigen sollten.

Endlich kann für das Monopol auch ein directer Vorzug geltend gemacht werden. Es können nämlich die Unterschiede im Preise des Tabaks zu Abstufungen in der Besteuerung der mehr oder der minder wohlhabenden Classen angewandt werden.***) Dem jetzigen System ist es bei uns oft nachgerühmt worden, daß den kleinen bäuerlichen Producenten und überhaupt den untern Schichten der Bevölkerung eine Wohlthat erwiesen werde, indem diese fast steuerfrei ausgehn. So richtig es nun sein mag der Leistungsfähigkeit proportional eine Steuer umzulegen, so sonderbar erscheint es doch, wenn ein großer Theil der Bevölkerung ganz steuerfrei gelassen wird. Während aber dies gegenwärtig sich gar nicht beseitigen läßt, kann man beim Tabaksmonopol auf's genaueste den Vorschriften der Wissenschaft gemäß verfahren.*)

So würde sich für uns der Uebergang vom jetzigen System zum Monopol als eine nach allen Seiten befriedigende Neuerung darstellen. Wir wagen nicht zu berechnen wieviel die Staatscasse dabei profitiren könnte. Es hängt eben auch viel von der Verwaltung des Monopols ab. Daß aber im Laufe der Jahre die Einnahmen aus dem Tabaksmonopol zu den ansehnlichsten des ganzen Budgets werden müßten, unterliegt für uns keinem Zweifel.

*) Finanzwissenschaft, 3. Aufl. S. 622.
**) L. v. Stein, a. a. O. S 621.
***) v. Hock, a. a. O. S. 156.

Die Aufgabe der landwirthschaftlichen Vereine.

Vortrag, gehalten in dem Werroschen landw. Verein, am 7. Aug. d. J.

(Schluß)

Auch die Beschaffung des roulirenden Capitals könnte durch den Verein gar sehr erleichtert werden. Ich brauche nur drauf hinzuweisen, daß — falls etwa Summen zu Kartoffelankauf, zu Mastochsenankauf ꝛc. aufzubringen sind — es nicht selten mittels kurzzieligen Wechselcredites geschieht. Vielen, und namentlich den Großwirthen, fällt es ja wohl nicht schwer, sich dazu die zweite Wechselunterschrift zu verschaffen. Wie manchem tüchtigen Landwirth aber, der weder über einen wohltönenden Namen, noch über geeignete Bekanntschaft gebietet, ist diese Art der Capitalbeschaffung unmöglich gemacht. In Anlehnung an das Prinzip der schottischen Banken, welche außer der Unterschrift des Darlehnnehmers noch diejenigen zweier benachbarten Caventen verlangten, so wie im Hinblicke auf eine sehr wohlthätige Einrichtung in einer Dorpater Studentencorporation, in welcher gewisse ad hoc bestimmte Philister die Creditfähigkeit des studentischen Wechselschuldners durch ihre Unterschrift zu bezeugen haben — in Analogie solcher und ähnlicher Einrichtungen könnte vielleicht der landwirthschaftliche Verein die Beschaffung des roulirenden Capitales in manchen Fällen in gar nützlicher Weise erleichtern.

Hierher gehört auch die Einrichtung ländlicher Spar-

*) v. Hock, a. a. O. S. 156.

und Leihcassen, deren Inslebentreten vom Vereine wohl passender Weise befürwortet und begünstigt werden könnte. Wie groß das Bedürfniß nach ländlichen, localen Creditanstalten ist, haben wir an dem massenhaften Emporsprießen der sogenannten Sterbecassen gesehen. Zugleich ist daraus ersichtlich geworden, wie verderblich, statt segenspendend, solche Anstalten werden können, wenn sie auf falsche Grundlagen gestellt und schlecht verwaltet werden. Der landwirthschaftliche Verein würde sich wahrhaft verdient machen, wenn er das Zustandekommen gut eingerichteter und die Garantie guter Verwaltung bietender ländlicher Leih- und Sparcassen bewirken würde.

Solcher Anstalten zur Beschaffung roulirenden landwirthschaftlichen Capitales würde der Großwirth nicht bedürfen. Wäre er nicht imstande, sich dasselbe durch seinen Personalcredit zu verschaffen, so verdiente er nicht seine hervorragende Stellung, und er hätte sie Würdigeren einzuräumen. Wohl aber sind Veranstaltungen zur leichten Beschaffung roulirenden Capitales eine wesentliche Bedingung für's Floriren der mittleren und der kleinen Landwirthschaften. Letztere, die kleinen, entbehren, wie bereits erwähnt, des hypothekaren Meliorationscredites gänzlich. Mit dem Personalcredite ist es ebenso, wenn nicht noch schlimmer bestellt. Auf diesen allein sind die kleinen Leute angewiesen, da ihnen der Realcredit so gut wie ganz, der Pfandbriefcredit aber gänzlich verschlossen ist. Man weiß aber, wie theuer der Personalcredit dem Bauer zu stehen kommt, wenn anders er überhaupt ihn sich zu verschaffen vermag. Die schrecklichsten Wucherzinsen hat er gelegentlich in Mißjahren zu zahlen, zu rechtzeitiger Aufbringung der Pachten, Renten und Capitalabzahlungen, oneröse Transactionen einzugehen, wenn ihm Vorschüsse auf seine Flachsernte gemacht werden u. s. w. Der Bauer wäre dem landwirthschaftlichen Vereine zu größtem Danke verbunden und würde sicher die Beziehungen zum Vereine suchen, wenn derselbe ihm Personalcredit vermitteln könnte.

Es wäre das ein Mittel, durch welches der Verein eine ganz außerordentliche Attractionskraft auszuüben vermöchte, zugleich auf die geschäftliche Moralität seiner Vereinsglieder, ja weiterer ländlichen Kreise überaus segensreich einwirkend. Sollte nicht die Möglichkeit denkbar sein, daß sich innerhalb des Vereines gewissermaßen ein Consortium gegenseitigen Credites bildete, in welchem der Eintritt nur mittels besonderen Ballottements stattfände und welches sich stramm selbst verwaltete. Es ist das ein Gedanke, der vielleicht werth wäre, durch eine besondere Commission näher in's Auge gefaßt und gereift zu werden.

Vorausgesetzt aber, es wäre möglich gemacht, das Bedürfniß nach roulirendem Capitale zu befriedigen, so ermangeln wir doch gar sehr der Veranstaltungen, welche die günstige Ausnutzung desselben erwöglichen. Erschrecklich ist es, durch eingehende Nachforschungen zu erfahren, welch' horrende Preise der Landwirth zumeist genöthigt ist, für seine unentbehrlichsten Verbrauchsgegenstände zu bezahlen, für Eisen, Salz, Kunstdünger, Stricke, Leder u. s. w. Dieser schreiende Nothstand, von dessen Größe nur wenige eine Vorstellung haben, hat zur Bildung ländlicher Consum-Vereine geführt, wie deren kürzlich einer für Estland in's Leben gerufen worden. Der Werroſche landwirthschaftliche Verein würde sich gar sehr verdient machen um die örtliche Landwirthschaft und würde seine Mitgliederzahl ansehnlich dadurch vermehren, wenn er es ermöglichte, dem Beispiele Estlands zu folgen. Dabei spielt die Wahl einer tüchtigen, sachkundigen und zuverlässigen Persönlichkeit zur Leitung des Geschäftes, resp. zum Ankaufe der Verbrauchswaaren, weitaus die allerwichtigste Rolle. Da solche Persönlichkeiten schwer aufzufinden und anzuwerben sind, so würde es sich wohl empfehlen, einen örtlichen Consumverein zunächst im Anschlusse an einen bereits bestehenden einzurichten, so daß etwa die Ankäufe von letzterem vermittelt würden.

Ebenso bildet der Verkauf der Producte eine der Schwierigkeiten, welche günstigster Verwerthung des roulirenden Capitales sich entgegenstellen. Es giebt Artikel, hinsichtlich welcher der isolirte Producent, weil er den wechselnden Chancen des Marktes nicht zu folgen vermag, dem Abnehmer gegenüber in sehr schwieriger Lage sich befindet. Ein solcher Artikel ist vornehmlich der Spiritus. Demgemäß sind schon mehrfach und wiederholt Vereine von Spirituslieferanten gebildet worden, wie kürzlich noch auf Anregung des Werroſchen landwirthschaftlichen Vereines. Es fragt sich, ob nicht auch hinsichtlich anderer Artikel solche Lieferanten-Vereine am Platz wären, z. B. für Schlachtvieh, für Flachs, für Meiereiproducte u. s. w. Zwischen den Kaufleuten findet, vermittels der Börsennotirungen, gewissermaßen Verabredung statt, — warum sollten die Landwirthe es nicht auch zu solchen Preisfestsetzungen bringen können? Ich erlaube mir, diesen Gedanken nur vorläufig auszusprechen, ohne damit seine unmittelbare Realisirbarkeit behaupten zu wollen.

Schließlich ist noch ins Auge zu fassen, daß alle die landwirthschaftlichen Capitalien mancherlei Wechselfällen

ausgesetzt sind, gegen deren Einwirkung sie zu sichern es gilt. Hypothekarische Darlehen werden gekündigt, nicht immer zufällig. Wer erinnert sich nicht der Zeit — vor 15—18 Jahren — da es im nördlichen Livland systematisch geschah, zur großen Beunruhigung der gesammten landwirthschaftlichen Welt. Hat doch das Ausland, namentlich Frankreich in den vierziger Jahren, später das Königreich Sachsen u. s. w. geschäftliche Associationen erlebt, welche den Ankauf und die Kündigung von Hypotheken betrieben, oft mit dem Zwecke des Ankaufes und des Ausschlachtens der Güter. Augenblicklich, scheint es, haben wir das Auftauchen solcher „schwarzen Banden — bandes noires" nicht zu fürchten. Wer aber garantirt, daß nicht die Zeiten der zwanziger Jahre einmal wiederkehren! Die „bandes noires" haben zur Einrichtung von Hypothekenversicherungen geführt, welche jenen sauberen Geschäften die Lebensluft entzogen haben. Es fragt sich, ob nicht auch jetzt schon Hypothekenversicherung bei uns anzubahnen wäre. Diese Frage aufzunehmen, wäre eine dankbare Aufgabe des landwirthschaftlichen Vereines.

Der Versicherungsanstalten ermangeln wir eben nicht. Wir besitzen gegenseitige Feuer- und Hagelassecuranzen. Wäre es nicht Zeit, auch an Viehversicherung ernstlicher als bisher zu denken, so wie an Waldversicherung?

Die Erörterung der Fragen, welche das landwirthschaftliche Capital betreffen, kann nicht wohl geschlossen werden, ohne einiger Probleme — wenn auch nur andeutungsweise und pro memoria — zu gedenken, welche entweder der Lösung harren oder deren Lösung von gewissen Seiten angestrebt wird.

Es ist wiederholt als ein die landwirthschaftliche Entwicklung hemmender Umstand bezeichnet worden, daß die Größe der landwirthschaftlichen Grundcapitalien gesetzlich normirt worden, durch das sogenannte Maximum und Minimum. Wie wichtig auch diese Frage sein mag, wie sehr es auch jedem freistehen mag, sich darüber geeigneten Ortes zu äußern, ja in diesem oder in jenem Sinne innerhalb der gesetzlichen Schranken zu agitiren, so ist es doch jedenfalls ein Gegenstand, welcher dem politischen Gebiete angehört und somit nicht Berathungsgegenstand eines landwirthschaftlichen Vereins sein darf.

Freilich hat man noch andere politische Fragen, weil sie angeblich in Connex mit der Landwirthschaft stehen, in gewissen landwirthschaftlichen Vereinen erörtern zu dürfen gemeint, als: obligatorischer Verkauf des Gehorchslandes, Normirung der Pacht- und Verkaufspreise, Umwandlung der Wegebauordnung u. drgl. mehr. Ja, gewisse landwirthschaftliche Vereine haben selbst politische Gegenstände, welche gänzlich außer Connex mit der Landwirthschaft stehen: Justizreform, Umtheilung der staatlichen Verwaltungsbezirke, Volksschulwesen, Sprachenfrage, Patronatsberechtigung u. s. w. nicht nur in den Kreis ihrer Berathungen gezogen, sondern sogar zum Gegenstand von Petitionen und von Gesetzvorschlägen gemacht.

Gegenüber solchen Ausschreitungen wird der Verrosch landwirthschaftliche Verein es gewiß billigen, wenn ich allen politischen Fragen welche mein Thema anzuregen geeignet ist, ausweiche.

Es mag ja niemandem verargt werden, wenn er sich mit solchen politischen Fragen beschäftigt, ja selbst nicht wenn er für dieselben in diesem oder jenem Sinne plaidirt privatim oder öffentlich, in der Presse oder in Versammlungen und Vereinen, dann aber seien es politische Versammlungen und Vereine, politische, staatlich genehmigte Versammlungen und Vereine.

Gehen wir nunmehr zur Betrachtung des andern landwirthschaftlichen Productionsfactors über, zu der Arbeit, so haben wir zunächst arbeitende Menschenkräfte, thierische Kräfte, ferner Naturkräfte zu unterscheiden und sodann die Arbeitsgeräthe, Maschinen und die gewerblichen Anlagen zu betrachten.

Was nun zunächst die arbeitende Menschenkraft betrifft, ihre möglichst günstige Beschaffung, Ausnutzung und Sicherung, so haben wir gesondert zu betrachten die rohen, tagelöhnernden Arbeitskräfte und die intelligenteren Beamten und Handwerker.

In Betreff des Tagelöhners könnte der Verein sein Thätigkeit dafür verwenden, daß ein möglichst zweckmäßiges und gleichmäßiges Regime Platz greife hinsichtlich der Ablöhnungsnormen, der Wohnungsverhältnisse ꝛc., ferner hinsichtlich der Attestformulare, Arbeitsbücher ꝛc. Es ist vielfach angeregt worden, dergleichen Arbeitsbücher obligatorisch zu machen, doch ist stets fraglich geblieben, ob eine solche Zwangsmaßregel praktisch wäre. Auf die Qualität des Arbeiters hat der Zustand der Volksschule ohne Zweifel einen großen Einfluß, doch greift diese Frage auf das politische Gebiet entschieden über und ist daher hier nicht weiter zu verfolgen.

Daß es uns an tüchtigen landwirthschaftlichen Beamten gar sehr fehlt, sowie an landwirthschaftlichen Handwerkern, ist leider eine anerkannte Thatsache. Mehrfach ist seitens landwirthschaftlicher Vereine angestrebt worden, diesem Uebelstande abzuhelfen — leider bisher nicht mit

dem gewünschten Erfolge. Die Gründung von Ackerbauschulen ist nie über das Stadium der frommen Wünsche hinaus gekommen. Versuche mit besonderen Fachschulen haben auch nicht den Erwartungen entsprochen. Die Trikatener Wiesenbauschule machte Fiasko. Ob es zu einer Buschwächterschule gekommen ist, vermag ich nicht zu sagen. Kaum wage ich zur Wiederholung solcher Versuche aufzufordern, obschon anderwärts vorzügliche Erfolge erzielt worden. In Finland sind z. B. die Ackerbauschulen und die Meiereischulen anerkannt nützliche Institute. Unseren, mit landwirthschaftlichen Fachschulen gemachten schlechten Erfahrungen gegenüber wäre vielleicht die Frage aufzuwerfen, ob nicht zur Verbreitung landwirthschaftlicher Fachbildung die landwirthschaftlichen Vereine Reisestipendien für Verwalter ꝛc. auswerfen sollten, mit der Verpflichtung Referate über die sachlichen Erlebnisse abzustatten? — Uebrigens würde das oben in Vorschlag gebrachte Erkundigungs- und Vermittelungsbüreau nicht ungeeignet sein, die Beschaffung von Beamten und Handwerkern zu erleichtern. Den Versuch damit zu machen, könnte sich wohl verlohnen. Auch wäre zu erwägen, ob es nicht am Platze wäre auf die Bildung von Pensionscassen für landwirthschaftliche Beamte hinzuwirken.

Hinsichtlich der thierischen Arbeitskräfte — Arbeits- und Nutzvieh — ist bereits begonnen worden, die Beschaffung durch Abhaltung von Ausstellungen, Zuchtviehmärkten, Wettziehen und Wettrennen, durch Einrichtung von Beschälstationen ꝛc. zu erleichtern. Ganz ungenügend aber erscheinen die Veranstaltungen dem Bauer gutes Racevieh zuzuführen. Und doch ist das vielleicht die wichtigste aller Aufgaben der landwirthschaftlichen Vereine. Denn es scheint ja doch unzweifelhaft, daß erst dann unsere landwirthschaftliche Zukunft vollkommen gesichert und allen Wechselfällen entrückt sein wird, wenn der Bauer zur Züchtung von Racevieh übergegangen sein wird und wenn Livland für's Reichsinnere der Zuchtviehmarkt geworden sein wird, so wie Holstein, Friesland, England ꝛc. es für uns sind. An die Einrichtung von Bullenstationen, an Köhrung ꝛc. wäre ernstlicher als bisher zu denken. Auch könnte gemeinschaftlicher Bezug von Racevieh von landwirthschaftlichen Vereinen vermittelt werden. Auch an Anstellung von Veterinärärzten ist zu erinnern.

Die Ausnutzung der Naturkräfte geschieht oft in unzureichender Weise und dem Einzelnen ist es oft unmöglich, sie vollständiger in's Werk zu setzen. Rationelle Waldwirthschaft zu betreiben ist dem Einzelnen oft unmöglich, weil er das sachlich gebildete Personal nicht allein zu gagiren vermag. Gewisse Entwässerungen sind nur in Gemeinschaft mit den Nachbarn ausführbar. Vereinsaufgabe wäre es, die Bildung entsprechender Vereine anzuregen, zu provociren und zu vermitteln, wie sie anderwärts existiren: Entwässerungs- und Bewässerungsvereine, Waldwirthschafts- und Aufforstungsvereine, Waldgenossenschaften. — Leider muß ich es mir versagen auf die Frage der Bannwälder einzugehen, wiewohl dieselbe für unsre klimatischen und mithin für unsre landwirthschaftlichen Verhältnisse eine so hochwichtige ist. Ich muß sie beiseite lassen, weil sie gar stark in's Gebiet der Politik und Gesetzgebung hinein ragt.

Für Beschaffung geeigneter Geräthe und Maschinen wird durch die häufigen Ausstellungen und durch Initiative der Fabrikanten und Händler, scheint es, genug gesorgt, so daß hier kaum noch etwas zu erinnern bleibt.

Auf dem Gebiete der ländlichen Gewerbe aber ist noch viel zu thun übrig. Auf diesem Gebiete treffen wir in Deutschland Meiereivereine, Brennereivereine, Brauereivereine, Müllervereine, Zieglervereine, Torfvereine u. s. w. Wodurch wird bei uns die überaus fördernde Thätigkeit solcher Vereine ersetzt? Zudem giebt es dort Genossenschaftsmolkereien, Genossenschaftsdreschereien, Sammel-, Flachsröst- und Flachsbereitungsanstalten. Von alledem haben wir nichts. Genossenschafts-Oelmühlen wären hier durchaus angezeigt. Sollte unser landwirthschaftlicher Verein es nicht anerkennen, daß es ihm obliegt, die Bildung solcher Vereine und Genossenschaften anzubahnen?

Wenn wir nun schließlich nach den Mitteln fragen, durch welche die Sicherung der beschafften Capitalvorräthe und der in Gang gesetzten Arbeitsnutzungen zu bewirken ist, so haben wir zunächst auf die bereits erwähnten Assecuranz-Einrichtungen (Feuerassecuranz, Hagelassecuranz, Viehassecuranz, Hypothekenversicherung ꝛc.) hinzudeuten, sodann es uns aber zu vergegenwärtigen, daß alle diese Specialversicherungen nicht diejenige Sicherheit zu bieten vermögen, welche durch gesunde sociale und politische Verhältnisse gewährt wird.

Weisen auch unsre provinziellen politischen Verhältnisse noch manches auf was gebessert werden müßte, bevor von localer politischer Gesundheit die Rede sein kann, so haben wir es uns doch von vorn herein versagt, auf diese politischen Fragen hier einzugehen, weil sie eben nicht Verhandlungsgegenstände eines landwirthschaftlichen Vereines sein können.

Was unsre socialen Verhältnisse etwa noch an Mängeln aufweisen sollten — auch das zu bessern, gehört nicht zu den Aufgaben eines landwirthschaftlichen Vereines. Jedenfalls hat er sich direct damit nicht zu befassen. Es ist durchaus als eine Verirrung und als eine Ungehörigkeit zu bezeichnen, wenn gewisse landwirthschaftliche Vereine ihre Wirksamkeit in Veranstaltung von geselligen Vergnügungen, von Concerten von Theatervorstellungen ꝛc. gesucht haben. Wie nützlich auch solche Veranstaltungen sein mögen, wie geeignet unter Umständen, sociale Disharmonien aufzulösen und zu Harmonien überzuführen — in's Programm landwirthschaftlicher Vereine gehören sie jedenfalls nicht.

Wohl aber könnte der landwirthschaftliche Verein indirect, in oben angedeuteter Weise und ohne irgend wie die Grenzen seines Programmes zu überschreiten, besseres sociales Zusammenwirken anbahnen und herbeiführen. Wenn es dem Verein gelänge, dem Bauer Creditquellen zu eröffnen, deren er so sehr bedarf, oder ihm den Bezug seiner nothwendigsten Bedürfnisse, resp. den Absatz seiner Producte zu erleichtern, so könnte er dadurch eine starke Anziehungskraft auf die bäuerliche Welt ausüben und der landwirthschaftliche Verein könnte zu einem neutralen Boden werden, auf welchem Kräfte zusammenträfen, die darauf angewiesen sind, Hand in Hand und sich in die Hände zu arbeiten, die aber leider vielfach dazu angestachelt werden, sich zu meiden und sich von einander zu entfernen.

Ebenso giebt es auch eine indirecte Weise, in welcher die Vereinsglieder gar wohl das ihrige dazu beitragen könnten, das zur Sicherung der landwirthschaftlichen Capitalien und Arbeiten erforderliche politische Klima zu unterhalten und zu bessern. Mehr oder weniger hat jeder von uns die Gelegenheit, den Sinn für Gesetzlichkeit unter der Landbevölkerung zu wecken und zu stärken, zur Repression politischer Wählereien u. s. w. beizutragen.

Ich mag es mir nicht versagen, hier eines höchst prägnanten Ausspruches des Grafen Auguste de Gasparin zu gedenken, mit welchem er in seinem großen Lehrbuche der Landwirthschaft das Capitel — Bodentaxation — einleitet.

„Wird dir ein Gut zu Kauf angetragen, so erkundige dich allem zuvor danach, wie es in der bezüglichen Gegend mit der Erfüllung, Befolgung und Ausführung der Gesetze bestellt ist. Steht es damit schlimm, dann frag' nicht weiter — kaufe nicht, auch nicht zum billigsten Preise. Steht es aber gut mit der Gesetzlichkeit, dann magst du zur Bodentaxation schreiten und dann hast du folgende Regeln zu beachten: "

Zum Schlusse ist noch darauf hinzuweisen, daß allen seinen vielen und großen Aufgaben der landwirthschaftliche Verein nur unter folgenden Bedingungen gerecht werden kann:

1) Wenn er nicht nur über genügende Geldmittel, sondern auch über die Mitwirkung zahlreicher Mitglieder verfügt — und zwar aus allen Schichten der landwirthschaftlichen Welt. Ich betone letzteres mit Absicht, gegenüber der verwerflichen Tendenz gewisser landwirthschaftlicher Vereine, sich irgend eine besondere sociale oder nationale Färbung zu geben und sich in unnatürlichen Gegensatz zu stellen. Zur Vermehrung der Mitgliederzahl könnte es gar wirksam beitragen, wenn der Verein seinen Mitgliedern die angedeuteten Vortheile bieten könnte. Es wäre dabei auch zu erwägen, ob nicht die Mitgliedsbeiträge in verschiedener Höhe zu normiren wären für Besitzer und Pächter von Rittergütern, ferner für Verwalter und Hoflagspächter und endlich für bäuerliche Besitzer und Pächter.

2) Wenn der Verein nicht isolirt dasteht, sondern im Bündnisse mit andern verwandten Vereinen, womöglich in hierarchischer Abstufung von Central-, Filial- und localen Zweigvereinen, so daß zugleich Arbeitstheilung und zugleich Zusammenwirken stattfinde.

H. von Samson.

Aus den Vereinen.

Hasenpothscher landw. Verein. Man schreibt uns aus Hasenpoth: Am 31. October d. J. constituirte sich der Hasenpothsche landwirthschaftliche Verein auf Grund der bestätigten Statuten. Es hatten sich 41 Mitglieder gemeldet. Zum Präsidenten des Vereins erwählte die Versammlung den Herrn Baron Carl von Manteuffel jun., sowie zum ersten und zweiten Vice-Präsidenten die Herren Barone Arthur von der Osten-Sacken auf Paddern und Heinrich von Medem auf Berghof. Die Aemter des Secretairs und Cassirers übernahmen infolge auf sie gefallener Wahl die Herren Barone Adalbert von Stromberg und Alexander von Hahn.

Im Verlaufe der Verhandlungen beliebte die Versammlung zwei Commissionen zur Ausarbeitung zweier Projecte niederzusetzen:

1) bezüglich wirksamer Maßnahmen gegen die immer mehr um sich greifenden Holzdefraudationen;

2) bezüglich eines herbeizuführenden gemeinsamen Bezugs landwirthschaftlicher Maschinen, künstlicher Düngmittel ꝛc. ꝛc., sowie bezüglich der Errichtung eines zweckentsprechenden Central-Organs für die Vermittelung der Nachfrage und des Angebots landwirthschaftlicher Producte und Gefälle.

Smilten-Palzmar-Serbigal-Adsel'scher landw. Verein. Der lettischen Zeitung „Balss" entnehmen die „Rig. Ztg." und die „Ztg. für Stadt & Land" eine Correspondenz, welche die Gründung des Smilten-Palzmar-Serbigal-Adsel'schen landwirthschaftlichen Vereins mittheilt. In derselben ist irrthümlich erwähnt und von den genannten deutschen Zeitungen nicht zurechtgestellt, daß dieser Verein sich als Zweigverein der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Südlivland anzuschließen beschlossen habe. Thatsächlich hat der neue Verein, gleich mehren anderen localen landwirthschaftlichen Vereinen des lettischen Livland sich der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät angeschlossen und bei dieser ihr Statut zu höherer Bestätigung bereits eingereicht. — Die gen. Zeitungen werden um Reproduction dieser Zurechtstellung ersucht.

Bericht über die Beschälstation zu Werro

für die Zeit vom 25. April bis 26. Juli 1881,

erstattet dem Werroschen landw. Verein. am 7. Aug. d. J.

Der Stallknecht mit dem Fuhrknechte, der die bestimmten Hengste, 1. Finnen Klepper Nr. 819 Fuchs 5 Jahr alt und 2. Ardenner Klepper Nr. 817 Brauner 5 Jahr alt aus Torgel abzuholen hatten, wurden am 25. April aus Werro abgesandt und trafen mit den Hengsten am 3. Mai über Immofer in Werro bei mir ein. Die Hengste wurden im Stalle des Wehrpflichtscommissions-Gebäudes bis zum 20. Juli Morgens eingemiethet, an welchem Tage sie retour expedirt und den 22. Juli Abends in Torgel abgeliefert wurden.

In der oben erwähnten Zeit vom 3. Mai — 20. Juli sind von beiden Hengsten in Summa 57 Stuten gedeckt worden und zwar 21 Hofs- und 36 Bauer-Stuten.

Vom Finnen Klepper
1. Mal gedeckt: 2 Stuten
2. „ „ 16 „
3. „ „ 15 „
in Summa 33 Stuten.

Vom Ardenner Klepper
1. Mal gedeckt: 2 Stuten
2. „ „ 12 „
2. „ „ 10 „
in Summa 24 Stuten.

Die Einnahme betrug
von den Höfen 63 Rbl. S.
von den Bauern 36 Rbl. S. und 36 Tschetwk. Hafer
in Summa 99 Rbl. S. und 36 Tschetwk. Hafer

Die Unkosten betrugen:

1.	Dem Fuhrknechte fürs Abholen der Hengste über Immofer	14	Rbl. —	Kop.
	und Rücksendung von Werro direct nach Torgel	10	„ —	„
2.	Gage dem Stallknecht Märt Iwack vom 25. April bis 26. Juli	46	„ —	„
3.	Stallmiethe	8	„ 80	„
4.	Beschlag	2	„ 70	„
5.	Ankauf von Striegel und Bürste	2	„ 10	„
	„ einer Leine 27 Kop. eines Beschälriemens 2 Rbl. 35 Kop. =	2	„ 52	„
6.	Für 31 Tschetwerik Hafer 42 Pud Heu und 6 Pud Stroh =	58	„ 1	„
7.	Für ein Telegramm nach Immofer	—	„ 60	„
8.	Prahmgelder	—	„ 18	„
	Summe der Ausgaben	144	„ 91	„
	nach Abzug der Einnahme von	99	„ —	„
	Deficit	45	Rbl. 91	Kop.

Nach der auf mein Ansuchen mir gegebenen Instruction über Fütterung, Behandlung und Gebrauch der Hengste wurde mir aufgegeben den Thieren täglich 3—4 Garnetz Hafer und 10 ℔ Heu zu geben, sie täglich an der Korde laufen und 2 bis 3 Mal beschälen zu lassen. Mich nach dieser Instruction richtend, habe ich den Thieren größtentheils zu 4 Garnetz Hafer und 10 ℔ Heu geben müssen, da sie bei zweimaligem Beschälen sonst nicht ausgehalten hätten, während an zwei Tagen sie auch 3 Mal zum Decken gebraucht worden sind. Die Erfahrung hat mich überzeugt, daß bei dieser Nutzung und Fütterung die Potenz der Thiere sich höchstens 14 Tage lang hinlänglich erhalten konnte. Daher halte ichs für rathsam in Zukunft, wenn in Werro eine Beschälstation fest bestehen soll, die tägliche Fütterung auf 4 Garnetz Hafer und 10 ℔ Heu zu stellen und die Thiere nur ein Mal täglich zu brauchen, auch nicht als einzige Bewegung sie an der Korde laufen, sondern sie lieber kurze Zeit, etwa 3/4 Stunde, reiten oder fahren zu lassen, und zwar auch deßhalb, weil man die Gangart der Thiere auf diese Weise wirklich kennen lernt, was beim Kordelaufen nicht gut möglich ist.

Was Stuten betrifft, welche kräftig und nicht vollständig rossig sind, so muß man sie vor dem Decken recht warm reiten lassen, damit sie die gehörige Empfänglichkeit erlangen. Ebenso ist es praktischer die Stuten nach einer Woche erst wieder decken zu lassen, wobei es sich dann erweist, ob ein wiederholtes Decken überhaupt noch nöthig ist, auch die Hengste nicht zwecklos angegriffen werden, falls ein wiederholtes Decken nicht erforderlich.

Nächstdem bringe ich zur Kenntniß, daß ich mehrfach den Wunsch habe äußern hören die Hengste früher zu haben, also daß sie etwa Ende Februar oder Anfang März auf der Beschälstation bereit stehen möchten, da die Stuten der Bauern später durch Arbeiten zu sehr in Anspruch genommen werden.

Aus dem diesjährigen Versuche einer Beschälstation in Werro ist die Ueberzeugung zu schöpfen, daß für die Bauern, überhaupt die ganze Gegend das Bedürfniß derselben factisch da ist und es daher höchst wünschenswerth wäre sie auch für die Zukunft bestehen zu lassen.

Werro d. 28. Juli 1881. A. v. Moller.

Vom Friedrichstadt-Illurtschen landwirthschaftlichen Vereine ist der Red. folgender Bericht zur Veröffentlichung übergeben worden:

Das Probepflügen auf Kalkuhnenschem Felde am 2. Mai 1881.

Im Laufe dieses Jahres sollte auf den Kakuhnenschen Feldern vom Friedrichstadt-Illurt'schen landwirthschaftl. Verein ein Probepflügen veranstaltet werden, um bei den jetzt existirenden vielen Pflugsystemen das für die localen Verhältnisse beste zu ermitteln.

Da der Boden des Versuchsfeldes fast durchweg als ein schwerer Lehmboden bezeichnet werden darf, so sollte das Hauptaugenwerk besonders auf die zweispännigen Pflüge, und zwar auf die Leistung mit denselben beim Flachpflügen sowohl, als beim Tiefpflügen gelenkt werden.

Der Verein wandte sich an die Herren P. van Dyks Nachfolger und Ziegler & Co. in Riga mit der Anfrage, ob genannte Herren geneigt wären verschiedene Exemplare ihrer Pflüge zu einem Probepflügen nach Kalkuhnen zu senden, womit ene sich sofort einverstanden erklärten.

Am 2. Mai wurde nun in der Sitzung des genannten Vereins zur Bewerkstelligung der Pflugprobe, so wie zur Beurtheilung derselben die Commission endesunterzeichneter Herren erwählt und das Probepflügen in Gegen-

wart der Vereinsglieder auf 4 Uhr Nachmittags desselben Tages auf den Kalkuhnenschen Feldern abgehalten.

Zum Probepflügen gelangten von der Firma P. van Dyks Nachfolger 9 Pflüge, von der Firma Ziegler & Co. 4 Pflüge, von der Oekonomie Kalkuhnen 3 Pflüge und zwar:

Tab. 1.

№	System	Fabrikant	Aussteller	Preis loco Riga R.	K.
1	Schwed. Schwingpflug Nr. 9	Näfvequarns Bruk	P. v. Dyk's Nachfolger	17	50
2	Schwed. Schwingpflug Nr. 13	do.	do.	18	50
3	Amerik. Adlerpflug	Beermann Berlin	do.	25	—
4	Adlerpflug	Ransomes, Sims & Head, Ipswich	do.	15	75
5	Wendepf. G. Hartmanns Pat. [1])	K. Wilhelmshütte, Sprottau i. Schlesien	do.	29	—
6	Adlerpflug Nr. 6 [2])	do.	do.	31	50
7	Hohenheimer Pf. [3])		Oekonomie Kalkuhnen	18	—
8	Amerik. Adlerpflug	Jonny, Amerika	do.	—	—
9	Adlerpflug		P. v. Dyk's Nachfolger	12	—
10	Karrenpflug [4])	Clayton & Schuttleworth, Wien	do.	35	75
11	Schälpflug [5])	Hornsby & Sons	Oekonomie Kalkuhnen	—	—
12	Zweischaariger Schälpflug [6])	Sack, Plagwitz	P. v. Dyk's Nachfolger	48	—
13	Schwed. Schwingpf. Nr. 9	F. Lynnggran, Christianstadt	Ziegler & Co.	18	—
14	do. Nr. 29	do.	do.	15	—
15	Schwed. Adlerpf. Nr. 5	Ziegler & Co.	do.	13	—
16	Jochpf. S. F. W. [7])	Howard, Bedford	do.	22	50

[1]) mit eiserner Sterze.
[2]) mit eisernem Stiel zu Hartmanns Patent.
[3]) mit einer Sterze und Regulator.
[4]) mit eiserner Karre.
[5]) mit einem Vorderrad.
[6]) mit eiserner Karre.
[7]) mit umlegbarem Streichbrett.

Die in vorstehender Tabelle bezeichneten 16 Pflüge waren, was ihre einzelnen Theile betrifft, aus div. Material gefertigt. Zur bequemeren Uebersicht geben wir die Materialbeschreibung in nachstehender tabellarischen Form:

Tab. 2.

№	Pflugbaum.	Sterzen.	Körper.	Schaar.	Streichbrett.	Kolter.
1	Eisen	Eisen	Gußeisen	Eisen		Eisen
2	Eisen	Eisen	Gußeisen	Eisen		
3		Holz	Gußeisen	Eisen		Eisen
4	Eisen		Gußeisen	Gußstahl	Eisen	Eisen
5	Holz	Eisen	Gußeifen		Eisen	
6	Holz	Eisen	Gußeisen	Eisen		
7	Holz	Holz	Gußeisen	Eisen	Eisen	Eisen
8	Holz	Holz	Gußeisen	Eisen		Eisen
9	Holz	Holz	Gußeisen	Eisen		Eisen
10	Holz	Holz	Gußeisen	Eisen	Eisen	Eisen
11	Eisen	Eisen		Gußstahl	Eisen	Eisen
12	Eisen	Eisen	Gußeisen	Eisen	Eisen	Eisen
13	Eisen	Eisen		Stahl	Stahl	Stahl
14	Eisen	Eisen		Stahl	Stahl	Stahl
15	Holz	Holz	Gußeisen	Eisen		Eisen
16	Eisen	Eisen		Eisen	Eisen	Eisen

Bemerkungen: 1) Pflugbaum gebogen, Sterzen mit Holzgriffen. 2) Kolter eingestellt zwischen den zwei eisernen gebogenen Pflugbäumen, Sterzen mit Holzgriff, Kolter rechts und links verstellbar. 3) Schaar mit geschweifter Spitze. 4) Pflugbaum gebogen. 5) Streichbrett umlegbar, Pflugbaum nicht gebogen. 6) Pflugbaum nicht gebogen, Schaar mit abgerundeter Spitze. 7) Pflugbaum nicht gebogen. 8) Pflugbaum gebogen. 9) Pflugbaum nicht gebogen. 11) Streichbrett verstellbar.

Vordem die Commission an's eigentliche Probepflügen ging, nahm sie an den Pflügen verschiedene Messungen vor, wie sie in nachstehender Tabelle zusammengestellt sind.

Tab. 3.

№	Länge des Pflugbaumes.	Breite des Pflugkörpers.	Höhe des Streichbretts.	Mittlere Länge des Streichbretts	Etwaige Höhe des Streichbrettes über der Sohle.	Länge der Schaar.	Länge der ganzen Sohle.	Vorsprung der Schaar.	Total Gewicht in Pfd. russ.
	C	C	C	C	C	C	C	C	℔
1	99	20	32	71		42.5	72	12	148
2	108	20	31.5	72		41	67.5	8	160
3	108	26.5	32.5	75		45.5	70.5	7.5	150
4	100	20	28	63		39	67	5	125
5	110	25	8.5	62	10	34	66	3.5	130
6	109	20	28	67.5 / 62. [1])	8	42.5	64.5	11	129
7	132	25.5	30.5	65	25	43	90	7	109
8	81	23.5	32.5	62.5		39	65	7	133
9	95	21.5	28.5	69.5		52.5	65.5	11	133
10	100	20	33	68		33.7	83.8	6.5	112 / 51 [2])
11	111	17	22.5	78		24.8	87.5	10.5	156
12	106 / 90 [3])	20.5	15	51	11 [4])	32.5	42	8.5	167 / 85 [5])
13	100	20	30	64		40.7	72	11.5	127
14	87	20	27	60		33	65	8	80
15	103	22	29.5	66.5		46	66	6.5	129
16	24		20	56	5	37.5	69	5	136

[1]) mit Kolter, resp. ohne Kolter.
[2]) des Pfluges, resp. der Karre.
[3]) die längere, resp. die kürzere.
[4]) gußeiserne Unterlage mit dem Streichbrett.
[5]) des Pfluges, resp. der Karre.

Die Resultate des Probepflügens sind in folgender Tabelle zusammengestellt worden:

Tab. 4.

№	Erforderliche Zugkraft in Kilo	Beim Flachpflügen: Tiefe der Furche Zoll	Breite der Furche Zoll	Zeitdauer für d. Ausspflügen v. 1/16 Loffstellen Minuten	Beim Tiefpflügen: Tiefe der Furche Zoll	Breite der Furche Zoll	Zeitdauer für d. Ausspflügen von 1/16 Loffst. Minuten
1	250	5	16	24	18	13	19
2	181	5	16	19	8	14	19
3	225	6	12	12½	8	14½	13
4	120	5	11	20	8	12	19
5	165	4	13	13	8	16	12
6	105	5	14	14	8	11	16½
7	100	5	12	18	8	13	22
8	155	5	13	9	10	12	9½
9	210	5	14	19	8	11	13
10	100	5	14	25	—	—	—
11	62½	3	10	20	—	—	—
12	100	3	11	14	—	—	—
13	130	5	12	13	8½	12	9½
14	70	5	10	13	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—

Qualität der Leistung.
1) Wendet und krümelt die Erde sehr gut.
2) Wendet sehr gut und liefert eine noch reinere Furche.
3) Arbeitet in jeder Beziehung gut.
4) Arbeitet ziemlich gut.

5) Arbeitet gut, eignet sich zum Tiefpflügen weniger, da er Erde überwirft.
6) Wendet und krümelt sehr gut.
7) Arbeitet nicht besonders seines langen Baumes halber, auch ist die Furche nicht sehr rein beim Tiefpflügen.
8) Arbeitet beim Flach- wie Tiefpflügen tadellos.
9) Arbeitet gut.
10) Zur Tiefcultur nicht verwendbar, entspricht durchaus nicht seinem hohen Preise.
11) Als Schälpflug namentlich für Reißland vortrefflich.
12) Liefert als Schälpflug eine ganz vorzügliche Arbeit, daher für eine Cultur von 4 Zoll Tiefe sehr empfehlenswerth.
13) Sehr empfehlenswerth seiner guten Leistung wegen. Wendet sehr gut und macht eine reine Furche.
14) Desgleichen sehr gut in jeder Hinsicht gleich dem vorigen, nur zum Tiefpflügen von 6 Zoll an nicht gut geeignet, da er in Folge seines niedrigen Streichbretts die Erde überwirft.

Die Pflugprobe der 16 Pflüge wurde durchweg zweispännig vorgenommen, obgleich der Pflug Nr. 14 zu den einspännigen zu zählen war. Die erste Pflugprobe, das sogenannte Flachpflügen, wurde auf einer zu diesem Zwecke nachgelassenen, sehr stark mit Kletten vergrasten Gerstenfeldstoppel, bei allen Pflügen circa 5 Zoll (engl.) Tiefe genommen, während die zweite Pflugprobe auf bereits einmal gepflügtem und abgeegten Acker, nicht unter 8 Zoll (engl.) bewerkstelligt wurde.

Für jeden Pflug war als Maximum seiner Leistung $^1/_8$ revisorische Lofstelle = 1250 □ Ellen = 5000 □ Fuß Fläche bestimmt und dieselbe dermaßen vertheilt worden, daß für jeden Pflug zum Flachpflügen auf der Gerstenfeldstoppel die Hälfte dieser Fläche, also $^1/_{16}$ Lofstelle = 625 □ Ellen = 2500 □ Fuß, für jeden Pflug zur sogenannten Tiefpflugprobe, die andere Hälfte, $^1/_{16}$ Lofstelle, auf dem anderen Acker abgesteckt wurden.

Die Messung der erforderlichen Zugkraft bei der Arbeit eines jeden Pfluges wurde auf vier besonderen Flächen des genannten Stoppelfeldes bei Anstellung einer Furchentiefe von 5 Zoll engl. mit dem Dynamometer von Schäffer und Budenberg gemessen. Infolge der durch Anlegung des Dynamometers zwischen Pflugbaum und Anspannvorrichtung verlängerten Zugstrengen zeigen die zweispännigen Pflüge 2 Zoll, der einspännige $1^1/_2$ Zoll tiefer.

Ueber die Anwendung und Wirkungsart des Dynamometers bei der Zugkraftmessung an Pflügen möge, da in unserem Lande bis daher diese Art der Messung nicht gebräuchlich gewesen ist, zu Erzielung einheitlicher Auffassung gesagt sein, daß das Diagramm, welches der Dynamometer giebt, die Summe der Widerstände repräsentirt, welche bei'm Zuge des Pfluges hervorgerufen werden aus

1) der gleitenden Reibung, welche entsteht, indem das absolute Gewicht des Pfluges auf horizontaler Bahn bewegt wird, und aus

2) dem Widerstande, welchen das Abschneiden eines bestimmten Erdquerschnitts und das Umlegen desselben hervorruft.

Der Widerstand 1 wird bei gleichen Pflugsystemen unbedeutend variiren, während der Widerstand 2 bei tieferer und breiterer Furche, als auch bei lockerem oder festerem Boden bedeutenden Aenderungen unterliegt.

Die Summe dieser Kräfte, oder aber die wirkliche Kraft, die von den Zugthieren bei der Bewegung des Pfluges ausgeübt wird, zeigt der Dynamometer in einer Linie an.

Diese Linie wird gebildet, indem ein geeigneter Stift, der in einem von der ausgeübten Kraft gedrehten Zeiger sitzt, auf ein Papiersegment, je nach der Größe der ausgeübten Kraft, kürzere oder längere Kreisbogen zieht. Da nun dieser Stift gleichzeitig eine regelmäßig fortschreitende Bewegung in der Richtung zum Drehpunct des Zeigers hat, so werden diese Kreisbogen in einander übergehend, so zu sagen parallel unter einander liegen und giebt das geometrische Mittel aller dieser Kreisbogen unter einander eine gerade radiale Linie, welche, verlängert bis zur Kraftscale, es ermöglicht direct die durchschnittlich angewandte Zugkraft ablesen zu können. Diese radiale gerade Linie, als geometrische Mittellinie aller Kreisbogen, repräsentirt eine während der Zeitdauer der Radialbewegung des Stiftes wirkende constante Kraft, bei welcher der Zeiger, der Kraft entsprechend ausschlagend, durch eine constante Kraft ruhig steht und somit die radiale Bewegung gezeichnet wird, welche eine radiale gerade Linie darstellt und, verlängert bis zur Scala, die constant aufgewandte Kraft oder die Summe der Widerstände in Kilogrammen ablesen läßt.

Der Karrenpflug mußte infolge nicht genügender Vorrichtung des Tiefpflügens ausgesetzt werden. Es ließ sich beim Pfluge Nr. 10 mit dem uns zur Verfügung stehenden Muster keine größere Tiefe der Furche als 6 Zoll engl. erzielen.

Der zweischaarige Karren Nr. 12 war als Schälpflug natürlich nicht zur Tiefcultur verwendbar.

Der schwedische Adlerpflug Nr. 15 mußte gleich nach der ersten Furche ausgesetzt werden, weil er, abgesehen von dem nicht passenden ihm beigegebenen Schlüssel eine mangelhafte Vorrichtung zum Flachpflügen hatte, er ging sogleich, trotz der größtmöglichen Flachstellung, über 5 Zoll engl. tief, und anderseits, weil das zu schwach gearbeitete Kolter sich bereits bei der ersten Furche trotz des gänzlich steinfreien Bodens krumm gebogen hatte.

Der eiserne Pflug Nr. 16 konnte gleichfalls nicht versucht werden, weil er für die Zugkraft zweier Pferde, wie solche uns zur Verfügung standen, zu schwer war, beim Anziehen gleich sehr tief ging und trotz aller Bemühungen nach vorne überkippte. Es bedurfte einer Anspannvorrichtung mit einer Deichsel, die wir in Ermangelung einer solchen durch eine Kette zu ersetzen bemüht waren, was sich jedoch als unbrauchbar erwies. Er dürfte sich infolge seiner Anspannvorrichtung mit einer Deichsel mehr als Jochepflug für ein Ochsengespann eignen.

Der Pflug Nr. 11 eignet sich als Schälpflug nicht zur Tiefcultur.

In der Tabelle sind die Maße der Pflugtheile in Centimetern (1 Zoll engl. = 2.55 Cent.), die Maße der Furchentiefen und -breiten in engl. Zollen, die Maße der Zugkraft in Kilogrammen (1 Kilogrm. = 2.44 ℔ russ.) ausgedrückt.

G. von Oettingen. Ingenieur Mödlinger.
Julius Vierhuff. J. Bandau. Inspector Toss.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
Novbr.	22	+ 2·67	+ 5·82	0·6	SSW	●⁰
	23	+ 3·87	+ 6·34	2·4	SW	●⩓
66	24	+ 3·27	+ 5·21	2·0	WSW	●
	25	+ 2·50	+ 4·91	—	SW	
	26	+ 0·13	+ 1·60	1·2	SSW	●⁰(N)

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Abonnements-Bedingungen für das Jahr 1882.

Das Abonnement auf den XX. Jahrgang der baltischen Wochenschrift beträgt wie bisher für das ganze Jahr incl. Zustellungs- und Postgebühr **5** Rbl. und für das halbe Jahr (Nr. 1—27 oder Nr. 28—52) dito **3** Rbl.; ohne Zustellung, d. h. für diejenigen, welche sich die Nummern in der Expedition abholen lassen wollen, für das ganze Jahr **4** Rbl., für das halbe **2** Rbl. **50** Kop. Das Abonnement wird entgegengenommen in der Redaction (Canzellei der ökonom. Societät, Dorpat, Schloßstraße Nr. 1, werktäglich 10—12 Uhr Vorm.), in der Expedition (Buchhandlung von H. Laakmann, Rigasche Straße Nr. 6) und kann außerhalb Dorpats durch alle Buchhandlungen, sowie durch dazu von der Redaction erbetene Persönlichkeiten*) vermittelt werden.

*) Wir hoffen demnächst in der Lage zu sein die Namen publiciren zu dürfen.

St. Petersburger Zeitung.

156. Jahrgang. **1882.** Erscheint **täglich** ohne Red. u. Herausg. **P v. Kügelgen.** Präventiv-Censur.

Die deutsche „St Petersburger Zeitung" behandelt in der täglichen **Rundschau** und in **Leitartikeln** die neuesten politischen Ereignisse, folgt in **Original-Correspondenzen** aus dem In- und Auslande, sowie in der täglichen Berichterstattung sorgfältig und rasch der Zeitentwickelung, schildert mit Hilfe zahlreicher Reporter das **sociale Leben der Residenz** und bietet ausser dem feuilletonistischen „**Montagsblatt**", ein möglichst mannigfaltiges **tägliches Feuilleton** (Novellen, Romane. gute Uebersetzungen, Literatur, Musik, deutsches, russisches, französisches Theater u. s. w.)

Der bedeutend erweiterte **wirthschaftliche Theil** enthält zwei Mal wöchentlich **besondere Beilagen**, in denen **Handel** und **Wandel, Landwirthschaft, Industrie** und **Technik** eingehende, unsere heimischen Verhältnisse berücksichtigende Bearbeitung finden. **Sämmtliche Publikationen der Reichsbank**, solide **Börsen-** und **Marktberichte** (u. A. auch besonders des St. Petersburger **Getreide-** und des **Spiritus**markts), Fondskalender, Handels- und Industrienachrichten aller Art, täglich aus guten Quellen geschöpft, empfehlen das Blatt dem Geschäftsmann.

Die deutsche „St. Petersburger Zeitung" wird im Jahre 1882 in besonderen Beilagen und ohne Abonnementserhöhungen als einzige deutsche Zeitung sowohl die **gerichtlichen Bekanntmachungen** (судебныя объявленіе) als die **amtlichen Bekanntmachungen** veröffentlichen.

Der ständig wachsende Leserkreis der Zeitung in den bestsituirten Kreisen der deutschen Gesellschaft, im Inlande wie im Auslande, sichert den **Inseraten** eine weitreichende und nutzbringende Verbreitung.

Abonnementspreise:	St. Petersburg.	Russ. Reich.	Ausland.
1/4 Jahr	R. 3. 75	R. 4. —	R. 5 —
1/2 „	„ 7. —	„ 7. 50	„ 9. 50
1/1 „	„ 13. —	„ 14. —	„ 18. —

Bestellungen auf **Abonnements** und **Annoncen** bittet man an die **Administration** der **„St. Petersburger Zeitung", Wosnessenski-Prospekt Nr. 4** zu richten: zur Bequemlichkeit des geehrten Publikums nehmen aber auch fast alle Annoncen-Bureaus und Buchhandlungen des In- und Auslandes solche entgegen.

Termin-Kalender d. December-Sitzungen.

Dienstag 8. **öffentliche Sitzungen der ökonomischen Societät,** Vorm. 11 Uhr, Abends 7 Uhr.

Mittwoch 9. Nach Bedürfniß Forts. vers. zu denselben Stunden. Forstabend.

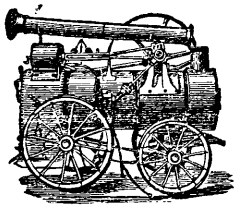
Donnerstag 10. **Generalversammlung des livl. gegens. Feuerassecuranzvereins,** Nachmittags 4 Uhr im Hause der Ressource. **Generalvers. des livl. Vereins zur Beförderung der Landw. & des Gewerbfl.,** Abends 7 Uhr im Hause der Societät.

Freitag 11. **Generalvers. des livl. Hagelassecuranz-Vereins,** Abends 7 Uhr (Verwaltungsrath, Abends 6 Uhr) im Hause der Societät.

P van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

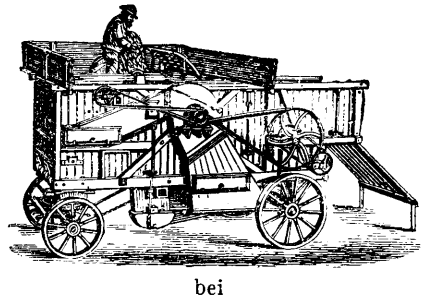
Packard's Superphosphate:

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

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Garret & Sons-Leiston,



bei

F. W. Grahmann, Riga.

Inhalt: Tabaksaccise. II. (Schluß) — Die Aufgabe der landwirthschaftlichen Vereine. Vortrag, gehalten in dem Werroschen landw. Verein, am 7. Aug. d. J., von H. v. Samson. II. (Schluß). — Aus den Vereinen: Hasenpothscher landw. Verein. Smilten-Palzmar-Serbigal-Adsel'scher landw Verein. Bericht über die Beschälstation zu Werro für die Zeit vom 25. April bis 16 Juli 1881, erstattet dem Werroschen landw. Verein, am 7. Aug. d. J, von A. v. Moller. Vom Friedrichstadt-Illurtschen landwirthschaftlichen Verein. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 20. November 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 49. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 26. November.

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

Der Einfluß des Lichtes auf die Keimung.

Herr Dr. F. G. Stebler, Vorstand der schweizerischen Samen-Control-Station in Zürich, hat diese Frage kürzlich studirt und ist dabei zu so wichtigen und interessanten Resultaten gelangt, daß Referent den baltischen Landwirthen durch Mittheilung derselben eine willkommene Gabe darbringen zu können glaubt. Die betreffenden Angaben, welche Herr Dr. Stebler mir im vergangenen Sommer persönlich gemacht hat, waren für mich in so fern von ganz besonderem Interesse als die geringe Keimfähigkeit einiger Grassämereien, z. B. von poa pratensis (Wiesenrispengras) auch mir schon zu wiederholten Malen auffallend, ja räthselhaft erschienen war.

Während man nämlich der Wärme und der Feuchtigkeit bisher den maßgebendsten Einfluß auf die Keimprocesse zuschrieb, in Bezug auf das Licht jedoch annahm, dasselbe sei wirkungslos, oder gar nachtheilig, vermochte Stebler darzuthun, daß das Licht hinsichtlich zahlreicher landwirthschaftlich wichtiger Samen einen bedeutend größeren und zwar günstigen Einfluß auf die Keimung ausübe als die Wärme. Bei gleichen Feuchtigkeits- und Wärme-Verhältnissen keimten von je 400 Körnern, welche in Wagnerschen Thonzellen*) untergebracht waren,

von	poa	nemoralis	im	Licht	62 Procent
„	„	„	„	Dunkeln	3 „
„	„	„	„	Licht	53 „
„	„	„	„	Dunkeln	1 „
„	poa	pratensis	„	Licht	59 „
„	„	„	„	Dunkeln	7 „
„	„	„	„	Licht	61 „
„	„	„	„	Dunkeln	0 „

Da die Intensität des Sonnenlichtes keine sich stets gleichbleibende ist, so wurden auch Versuche in Gaslicht ausgeführt, welche ebenfalls ergaben, „daß das Licht die Keimung gewisser Samen, namentlich von Gräsern begünstigt, und dieselben im Dunkeln entweder gar nicht oder nur sehr spärlich keimen." Die Richtigkeit dieses Satzes ist insbesondere durch mit Festuca-Arten, Cynosurus, Alopecurus, Holcus, Dactylis, Agrostis, Aira, Hirsen, Anthoxantum ꝛc. angestellte Versuche erwiesen worden. Für verschiedene leicht keimende Samen, Kleearten, Bohnen, Erbsen u. s. w. scheint eine vortheilhafte Einwirkung des Lichts nach den Steblerschen Versuchen nicht vorzuliegen.

Für die Praxis ergiebt sich aus dem mitgetheilten die Lehre, daß die betreffenden Grassamen auf dem Felde nicht untergebracht, sondern nur angewalzt werden sollten.

Zu den besprochenen Versuchen wurde Stebler einerseits angeregt durch die übereinstimmend von verschiedenen Samen-Control-Stationen so auffallend niedrig gefundene Keimkraft der Grassämereien, andererseits durch die Ueberlegung, daß die Grassamen in der Natur stets unter Zutritt des Sonnenlichts keimen und daher vielleicht „Anpassung" im Darwin'schen Sinne den Zutritt des Lichts zu einer conditio sine qua non für den normalen Verlauf der Keimung von Grassamen gemacht habe.

*) Herr Dr. Stebler hatte auch die Güte, mir für die Samen-Control-Station am Polytechnikum zu Riga eine Wagner'sche Thonzelle als Geschenk zu übergeben. Diese Thonzelle zeichnet sich vor dem Nobbe'schen Keimapparat dadurch aus, daß sie bedeutend kleiner (etwa 10 Centim. im Durchmesser) und in Folge dessen handlicher ist, daß die keimenden Samen nur mit einer durchbohrten Glasplatte bedeckt werden, um der Luft und dem Licht ungehinderten Zutritt zu gestatten, und endlich dadurch, daß nicht jede einzelne Zelle gesondert mit dem nöthigen Wasser beschickt zu werden braucht, da man eine beliebige Anzahl derselben in ein gemeinschaftliches Wasserreservoir, etwa in eine 1" hoch mit Wasser bedeckte Zinkpfanne hineinstellen kann.

Ich erlaube mir endlich hervorzuheben, daß die Züricher Samen-Control-Station auf jeden Besucher den vortheilhaftesten Eindruck machen muß, und zwar in Folge der zweckmäßigen und sauberen Einrichtung, der hellen, geräumigen Localitäten u. s. w. Erfreulich ist endlich auch die Thatsache, daß sich die Samen-Control-Station in Zürich der lebhaftesten Anerkennung der eidgenössischen Landwirthschaft erfreut, wie ich u. A. der Thatsache entnehme, daß dieser Station vom 1. Juli 1879 bis 30. Juni 1880 nicht weniger als 1358 Samenuntersuchungen (Reinheits- und Keimkraftsbestimmungen) vonseiten des dortigen Publicums zugewiesen worden sind. Die mit der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga verknüpfte Samen-Control-Station scheint dagegen fast vollständig in Vergessenheit gerathen zu sein, da derselben p. a. durchschnittlich nur ca. 20—25 Samenmuster zur Prüfung übergeben werden.

Riga, im November 1881. G. Thoms.

Zur Anregung von Meliorationsgesetzen.

Unter dieser Ueberschrift wird uns von einem Landsmanne aus Berlin geschrieben:

Wenn in Livland verlangt wird, daß den Landwirthen ein Meliorationscredit eröffnet werde, so muß man sich in erster Linie fragen, ob das unter den jetzigen Verhältnissen überhaupt möglich sei? Man kann nirgendswo im Leben etwas mit einem Schlage aus dem Boden stampfen, sondern zu jedem Dinge gehören sich Vorarbeiten, die es erst lebensfähig machen. Besonders gilt dieses auf wirthschaftlichem Gebiete, weil hier alles in einer engen Beziehung zu einander steht. Ein hypothekarischer Credit z. B. könnte dort gar nicht bestehen, wo die Veräußerung des Grund und Bodens nicht frei gegeben wäre. Ebenso wäre die Eröffnung eines Meliorationscredits vollkommen wirkungslos, so lange wir keine Gesetze über Meliorationswesen haben, weil diese eine nothwendige Vorbedingung zur Benutzung des Credits sind. Es wäre daher eine arge Täuschung an irgend welchen Nutzen desselben ohne dahin bezügliche Gesetze zu glauben.

Meliorationen bestehen entweder in Ent- oder Bewässerungen des Grund und Bodens. Bei jeder Entwässerung ist es eine Capitalfrage, daß das Wasser auch wirtlich abfließen könne, daß man in der Lage sei die Gräben zu führen, welche diesen Zweck erreichen lassen. Ist der Landwirth aber gar nicht dazu imstande, so muß er auch die Entwässerung des Grund und Bodens fallen lassen. Dieses kann aber sehr leicht eintreten. Es wäre nur nöthig, daß der Graben über fremdes Terrain gezogen werden muß und der Besitzer desselben die Erlaubniß dazu verweigert. Oder zu einer wirksamen Entwässerung gehört sich, wie es im Leben oft vorkommt, daß ein ganzer Landcomplex, welcher aber mehren Besitzern gehört, in Angriff genommen werde. Wie schwer ist es da zu einer Einigung zu gelangen, solange die Zustimmung jedes einzelnen Besitzers erforderlich ist. Der eine ist der Ansicht, daß die Entwässerung nicht rentabel oder überhaupt nicht nothwendig sei, der andere hat gerade kein Capital dazu disponibel u. s. w. Das ganze Unternehmen kann also scheitern weil nur Einer seinen Beitritt zu demselben verweigert. Wieviel Meliorationen werden auf diese Weise zur Ausführung kommen, wenn nicht das Gesetz einen heilsamen Zwang ausübt, wonach unter Umständen Jemand beitreten m u ß. Daran fehlt es aber in Livland noch vollständig. Es wäre an der Zeit, daß die Landwirthe dieser Lücke unserer Gesetzgebung ihre Aufmerksamkeit zuwenden.

Der Meliorationscredit ist dazu bestimmt Gutsbesitzern, welche selbst über kein Capital verfügen, Bodenverbesserungen zu ermöglichen. Kann aber der capitalbesitzende Gutsbesitzer bei uns irgend eine größere Melioration vornehmen? Bis jetzt haben wir keine Ursache über allzustarke Verminderung der Moräste zu klagen. Der Feldbau hat sich nur auf Kosten des Waldes und der Heuschläge erweitert. Ich will gerne zugeben, daß mit vielen Opfern an Zeit und Geld der einzelne Gutsbesitzer die Schwierigkeiten, welche das Zustandekommen einer Melioration hindern, zuletzt beseitigen kann, es ist aber doch traurig, daß die Hauptursache des Stagnirens unserer Moräste in dem Stagniren der Gesetzgebung liegt. Jedenfalls muß man sich ooch darüber klar sein, daß vor Beseitigung dieser rechtlichen Uebelstände eine Meliorationsbank gar nicht bestehen könnte. Denn wie sollte sie bestehen, wenn sie voraussichtlich nicht in die Lage kommen würde Geschäfte abzuschließen, da keine Nachfrage nach ihrem Capital sich einstellen kann wegen der Hemmnisse, die jeder Entwässerung entgegenstehen. Eine Ausnahme hiervon scheint die Drainage zu machen, weil es sich bei ihr doch niemals darum handelt derartig große Strecken zu entwässern, wie etwa bei einer Trockenlegung von Sümpfen. Das dürfte aber nur zum Theile der Fall sein. Der Großgrundbesitzer wegen seines ausgedehnten Terrains wird sich allerdings meistens in der glücklichen

Lage befinden seine Felder drainiren zu können ohne den Nachbar um Erlaubniß fragen zu müssen. Beim Kleingrundbesitze würde es dagegen nicht der Fall sein, weil dessen Grenzen viel enger gesteckt sind. Der kleine Grundbesitz ist aber jetzt schon sehr ausgedehnt in Livland und wird nach vollständigem Verkauf des Bauerlandes, also in einer sehr nahen Zukunft wohl den größten Theil des bebauten Landes umfassen Hier wird die Drainage nur auf genossenschaftlichem Wege möglich sein. Ohne Mitwirkung der Gesetzgebung läßt sich daher gar nicht erwarten daß Meliorationen irgend wie in größerem Umfange betrieben werden.

Mir scheint aber gerade jetzt der geeignete Zeitpunct gekommen zu sein in Livland den Erlaß von Meliorationsgesetzen anzuregen. Das Bauerland ist überall streugelegt, die productiven Kräfte sind dadurch ungemein gewachsen, der Anbau hat erheblich zugenommen, eine gegen früher intensivere Bewirthschaftung hat überall platzgegriffen. Dazu ist soeben das Nivellement von ganz Livland beendet, welches gewissermaßen die feste Grundlage für jede Melioration abgiebt. Es hieße die Entwickelung des Landes künstlich hemmen wenn man sich zu dieser Aufgabe nicht entschließen wollte.

Bei Meliorationen ist entweder das private oder das öffentliche Interesse maßgebend. Allerdings trägt jede Melioration ja indirect zum Nutzen der Gesammtheit bei, man wird jedoch unterscheiden müssen, ob der Gewinnst in erster Reihe Privaten oder der Gesammtheit zufließt. Ein öffentliches Interesse würde nur dann vorliegen, wenn von bestimmten Meliorationen, etwa Regulirung von Flußläufen u. s. w. der Wohlstand einer ganzen Gegend abhängig ist. Immerhin hätte die Gesammtheit nur dort einzugreifen, wo die Einzelkräfte nicht mehr ausreichen. Am wichtigsten wäre es daher die Hemmnisse zu beseitigen welche bis jetzt Privaten eine größere Melioration beinahe zur Unmöglichkeit machen. Hierzu rechne ich vor allem das Fehlen einer gesetzlichen Grundlage, auf die hin der freie Abfluß des Wassers auch durch fremdes Terrain verlangt werden kann. Der Erlaß eines Vorfluth-Gesetzes, welches diesen Uebelstand beseitigt, würde hier der Thätigkeit des Einzelnen Raum schaffen. Wollte man sich jedoch damit begnügen, so wäre dem Bedürfnisse sehr unvollständig genügt. Die meisten Meliorationen können nur auf genossenschaftlichem Wege ausgeführt werden. Ohne die Bildung von Wassergenossenschaften in's Auge zu fassen, wäre die Frage durch das Gesetz nicht gelöst. Der Westen Europa's ist uns in dieser Hinsicht beinahe um ein Jahrhundert voraus. Es wäre daher durchaus nicht als verfrüht zu bezeichnen, wenn die Regelung des Meliorationswesens unsererseits auch in die Hand genommen wird. Der Weg, den die Staaten dabei eingeschlagen, ist ein sehr verschiedener gewesen. In Frankreich z. B. werden die Meliorationen als staatliche Angelegenheit angesehen. Andere Staaten, wie Preußen, haben dieses Gebiet den Selbstverwaltungskörpern und Privaten überlassen. Man hat hier die Wassergenossenschaften, je nach dem Zwecke, welchen sie verfolgen, in öffentliche und freiwillige geschieden und danach auch ihre Rechte bemessen. Daß bei uns sich diese Frage nur provinciell regeln läßt, bedarf keiner eingehenden Ausführung. Ein Staat von der Ausdehnung Rußland's, wo die entgegengesetztesten Wirthschaftsstufen sich vorfinden, überläßt derartige Aufgaben am geeignetsten der Selbstverwaltung. Es ist nur die Frage, wie weit die Provinz dieser Aufgabe nachkommen kann! Ohne Meliorationsfonds und Darlehnscassen könnte es sich nur darum handeln dort, wo öffentliche Zwecke vorliegen, den Genossenschaften die Beschaffung von Privatcapital zu erleichtern. Im allgemeinen wird bei der Aufnahme von Darlehen durch Meliorationsgenossenschaften der Grundsatz festzuhalten sein, daß sie eine hypothekarische Sicherheit den Gläubigern stellen müssen. Sie kann in der Form geschehen, daß die Genossenschaft als solche solidarisch für die aufgenommenen Anlehen haftet, der Beitritt der Genossen aber auf ihre Grundstücke eingetragen wird. Im Falle eines Concurses würde, wenn das Vermögen der Genossenschaft zur Deckung nicht genügt, die Schuld auf die Mitglieder zu repartiren sein, wobei jedoch Hypotheken, welche vor Eintritt des einzelnen Genossen auf sein Gut eingetragen waren, den Vorzug hätten. Bei Genossenschaften dagegen, welche einen öffentlichen Zweck verfolgen, könnte die Verbindlichkeit ihrer Glieder gleich den Steuern als eine öffentliche Last angesehen werden, welche den Vorzug vor allen sonstigen (privaten) Verbindlichkeiten hat. Eine derartige Maßregel wäre dadurch gerechtfertigt, daß sie den Nutzen der Gesammtheit im Auge hat. Eine genaue Controle seitens der Behörden wäre wegen des eingeräumten ausgedehnten Rechtes aber die Folge davon. Zunächst hätte sie festzustellen, ob ein öffentliches Interesse überhaupt vorliegt, weiter aber sich über den Plan der Melioration zu unterrichten. Ebenso bedürfte jede Anleihe seitens einer öffentlichen Genossenschaft der Genehmigung durch die Behörde. Die Bildung freier Genossenschaften könnte nur durch Zustimmung

aller Betheiligten erfolgen, bei öffentlichen Genossenschaften, wo ein gemeinnütziger Zweck vorliegt, wäre jedoch der Zwang gegen Einzelne nicht auszuschließen, wenn die Mehrheit der Interessenten die Bildung solcher verlangt.

Nach Festsetzung derartiger Bestimmungen könnte das Meliorationswesen bei uns einen großen Aufschwung nehmen, da es an Capital unseren Landwirthen nicht gebricht: man hat nur Raum zur Thätigkeit zu schaffen. Mit Unrecht hat man aber bis jetzt diesem Gebiete wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Eine Geschichte Livland's, die sich auch mit der inneren Entwickelung des Landes beschäftigt, würde zeigen, daß der Ordensritter weniger mit dem Schwerte als mit dem Spaten seine Eroberung machte. Unsere Rittergüter sind nicht dadurch entstanden, daß man den Esten oder Letten von seinen Grundstücken vertrieb, sondern durch Urbarmachung und Bebauung wüster Strecken Landes. Wir würden also nur in alte Bahnen wieder einlenken, wenn anstatt nationaler Streitigkeiten wir uns dem Ausbau unserer wirthschaftlichen Verhältnisse zuwendeten, die doch in Wahrheit die Grundlagen unserer Kraft sind.

Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens.

XI.*)

Wenn wir letzthin der maßenhaften Eisenbahndiebstähle erwähnten, so ist damit das Verzeichniß der Transportverluste noch lange nicht erschöpft. Enorme Quantitäten von Getreide und sonstigen, dem Verderb, der Fäulniß ꝛc. ausgesetzten Waaren gehn jährlich auf unseren Bahnen durch die Fahrlässigkeit der Administration resp. durch mangelhafte Betriebseinrichtungen zu Grunde, und den daraus entstehenden Nachtheil hat auch hierbei in den seltensten Fällen der wirklich schuldige Theil, die Bahnverwaltung, sondern fast immer der ihr schutz- und rechtlos gegenüberstehende Waarenversender zu tragen, welcher denn auch gewöhnt sind, derartige Verluste als etwas ganz alltägliches, selbstverständliches mit Geduld hinzunehmen und sich seinem Schicksale zu fügen. Es fehlen leider auch in dieser Beziehung zuverlässige Daten, nach denen sich ein genaues Bild der jährlichen Waarenverluste zusammenstellen ließe. Wir müßen uns daher nothgedrungen auf einige wenige Beispiele aus der großen Maße der täglichen und stündlichen Vorkommniße beschränken, um diese Zustände zu illustriren. Die Charkower Subcommission sah in Romny große Haufen Dünger, welche aus verfaultem Getreide entstanden waren. Auf allen Puncten der von ihr bereisten Bahnlinien wiesen die Getreidehändler auf ihre durchnäßten, verfaulten und zerrißenen Getreidesäcke hin und auf die in Aussicht stehenden Verluste, deren Größe sie jedoch nicht festzustellen vermochten. Um eine schnellere Beförderung ihres Getreides zu erwirken, waren die Absender gern bereit, die Ladung in kleinere Partien zu zerlegen und diese dann pudweise statt in vollen Waggons, abzuliefern, obgleich die Transportkosten in Folge dessen um 3 Kop. pro Pud, resp. 18 Rbl. pro Waggon sich vertheuern mußten. Sie schätzten folglich ihren Verlust auf mindestens 3 Kop. pro Pud. Da die Charkower-Nikolajewer Bahn 1878 aber ca. 21 Millionen Pud Getreide expedirte, so ergiebt sich annähernd ein Lagerungsverlust von etwa 630 000 Rbl. jährlich und, wenn wir noch die Diebstahlsverluste, wie oben (X, Sp. 851) angegeben, mit 450 000 Rbl. hinzufügen, so steigert sich die jährliche Einbuße an Getreide auf der Charkower-Nikolajewer Bahn allein auf mindestens 1 000 000 Rbl.*). Dieses eine Beispiel möge zur Charakterisirung der Regel, nicht etwa eines Ausnahmefalles, genügen, denn auf der großen Mehrzahl unserer Bahnen herrschen in dieser Beziehung vollkommen gleichartige Verhältniße, wie die unzähligen, fast überall verlautbarten Klagen erweisen. Den Beschwerden der Geschädigten treten die Bahnverwaltungen mit der üblichen Unverschämtheit entgegen. Auf der Orel-Witebsker Linie z. B. verlangt ein Waarenabsender eine entsprechende Entschädigung dafür, daß seine Ladung von 600 Pud Weizen auf der Bahn durch Näße verdorben worden. Da er aber der Bahn einen Sicherungs-Revers ausgestellt hatte, so wurde seine Forderung zurückgewiesen, obgleich es actenmäßig constatirt wurde, daß die Durchnäßung der Fracht infolge des defecten Waggondaches geschehen war.

Auch Früchte, Tabak, Zucker, Salz ꝛc. werden oft infolge der mangelhaften Instandhaltung des rollenden Materials dem Verderben ausgesetzt. Salz wird auf der Sebastopoler Bahn oft in offene Lowries ohne weitere Bedeckung verladen, vom Absender in solchem Falle aber ein Sicherungs-Revers gefordert. Der Verlust beträgt nach Angaben der Salzhändler oft 20—30 Pud oder 25 Rbl. pro Waggon. Auch Flachs und Wolle werden ohne jeden Schutz den Unbilden der Witterung ausgesetzt. Sehr charakteristisch ist

*) Vergl. die NNr. 2, 3 & 4, 7, 10 & 11, 13, 14, 20 & 21, 25, 29 und 42.

*) Докл. Харьк. подк. о потеряхъ, порчѣ и пр. pg. 11.

in dieser Hinsicht die Klage eines Charkower Kaufmannes. Im Juli 1878 war für seine Rechnung eine Ladung spanischer Rohwolle und Schafpelze im Werthe von 3000 Rbl. der Rostow-Wladikawkas Bahn zur Beförderung nach Charkow übergeben worden. Die Sendung wurde unbeanstandet entgegen genommen und bei trockenem Wetter in offene Lowries verladen, ohne die vorschriftmäßige Bedeckung mit getheertem Segeltein. Unterwegs traten starke Regengüße ein und die Waare wurde durchnäßt, doch hätte dem weiteren Verderben leicht durch Lüftung vorgebeugt worden können; die Bahnagenten bekümmerten sich aber darum garnicht und wurden erst aufmerksam, als die Kursk-Charkow-Asower Bahn die Weiterbeförderung der Fracht, als nicht mehr transportfähig, verweigerte. Man ließ die Waare dann noch 4 Tage in Rostow am D. faulen und darauf ohne weiteres vergraben, obgleich am erwähnten Orte viele Sachverständige zur Hand waren, mit deren Hülfe die Sendung noch vor dem gänzlichen Verderben hätte gerettet werden können. Der Waareneigenthümer erfuhr erst später auf privatem Wege seinen Verlust. Auf seine Entschädigungsforderung hin behauptete die Bahnverwaltung, einen vom Absender ausgestellten Sicherungs-Revers zu haben, was aber durchaus nicht der Fall war. Uebrigens hätte auch ein solcher Revers die Bahn gesetzlich nicht der Verantwortlichkeit entbunden, da der Verlust erwiesenermaßen durch das Unterlassen der vorschriftmäßigen Bedeckung, also durch die Schuld der Bahnverwaltung verursacht war. Da die Bahn jede Entschädigung verweigerte, so wandte sich der Waareneigenthümer an den betreffenden Regierungsinspector, welcher ihm nach 4 Monaten nur die Antwort ertheilte, daß die Bahn sich in diesem Falle „unzweifelhaft" eine „Fahrläßigkeit" habe zu Schulden kommen lassen. Als jener aber sich mit diesem beruhigenden Eingeständniße nicht zufrieden geben wollte und außerdem noch die Wiedererstattung des Waarenwerthes verlangte, daher eine zweite Bittschrift einreichte, wies der Inspector ihn mit der Benachrichtigung ab, daß er seinem Gesuche im Hinblick auf dessen Wiederholung keine weitere Folge geben werde. Der Geschädigte beklagte sich sodann im December 1878 auf telegraphischem Wege beim Bautenminister, hatte aber bis zum September 1879 noch keine Antwort erhalten, und richtete ein ferneres Gesuch mit der Darlegung des Thatbestandes an die südöstliche Subcommission. Der weitere Verlauf der Sache ist nicht ersichtlich.*)

*) Заявл. и ходат., предст. юго-вост. подк. pg. 294 ff.

Der Fischfang an der Wolga hat seit der Eröffnung der Grjäsi-Zarizyn Linie einen bedeutenden Aufschwung genommen, da das Absatzgebiet sich weit nach Westen hin ausgedehnt hat. Außer der erst vor kurzem aufgehobenen hohen Salzsteuer trat diesem Industriezweige aber die Fahrläßigkeit unserer Bahnen überaus hemmend entgegen. Die Astrachanschen Fischhändler hatten bedeutende Capitalanlagen zur Vergrößerung ihrer Geschäfte gemacht, erlitten aber immense Verluste, weil die Bahnen die ihnen zur Beförderung übergebenen Fischladungen unterwegs verfaulen ließen. In besonders großem Umfange geschah dieses auf der Grjäsi-Zarizyn Linie im Laufe des Winters 1875/76.*) Nach dem Berichte des Ranenburger Landschaftsamtes sollen in Ssaratow inbezug auf den Fischhandel folgende Zustände herrschen. Die Großhändler verkaufen ihre Waare um 15—20 Kop. pro Pud theurer, als die Kleinhändler, übernehmen aber die Garantie für die Zusendung, während die letzteren dieses durchaus nicht thun. Die von jenen gekauften Fische sollen nun wirklich immer rechtzeitig eintreffen, die Sendungen der Kleinhändler aber niemals (!), da in diesem Falle die Bahnverwaltung immer mit der Ausrede bei der Hand ist, „es sind keine Waggons vorhanden", oder wenn die Waare unterwegs ist: „der Waggon ist krank geworden (заболѣлъ)" und die Reparatur dauert oft monatelang.**) Eigenthümlich ist folgender Vorfall. Für der Transport lebender Fische aus Zarizyn nach Moskau war ein speciell dazu eingerichteter Waggon erbaut worden, welcher innerhalb 3 Tagen an seinem Bestimmungsorte anlangen sollte. Durch einen Irrthum der betr. Bahnagenten gerieth der Waggon aber auf abseits liegende Eisenbahnen und wanderte in Folge dessen 22 Tage lang auf Irrwegen umher. Die Fische waren natürlich längst verfault und die Bahnverwaltung forderte vom Frachteigenthümer daher eine entsprechende Entschädigung für die Reinigung und Desinfection des verpesteten Waggons (!)***). Auch die Fruchthändler im Süden haben Lehrgeld zahlen müssen. Ganze Ladungen Krimscher Weintrauben gingen z. B. im Herbste 1875 auf der Sebastopoler Bahn zu Grunde, weil sie 5 bis 8 Tage in Erwartung der Umladung auf die Kursk-Charkow-Asow Linie standen, in Fäulniß übergingen und schließlich fortgeworfen werden mußten ꝛc. ꝛc.

In geradezu barbarischer Weise wird auf unseren Bahnen der Viehtrans. ort bewerkstelligt. Besondere Vieh-

*) Труды Высоч. учрежд. комм. т. I., ч. I., pg. 17. 18.
**) Заявл. и ходат. pg. 46.
***) Труды, т. I., ч. I. pg. 29.

waggons existiren selten, sondern die Thiere werden je 6 bis 8 Stück in einen gewöhnlichen Frachtwaggon ohne Fenster oder sonstige Ventilationsvorrichtungen eingepfercht und die Thür dann festgeschlossen; daher kommt es vor, daß sämmtliches Vieh im Waggon erstickt. Die Ein- und Ausladung geschieht meist in überaus roher Weise. Knochenbrüche und dgl. sind sehr häufig, um so mehr, als auch die Zugführer nicht die geringste Vorsicht zur Vermeidung von Stößen beim Anhalten der Züge beobachten. Dazu treten noch die Qualen des Hungers und Durstes, welche das Vieh dabei erleiden muß. Auf verschiedenen Uebergangsstationen, die z B. in Grjäsi, Koslow, Rjäsan ꝛc. stehen die Waggons oft bis 20 Stunden, ehe sie weiter befördert werden, und eine Fütterung oder Tränkung ist hierbei nicht gestattet. Selbst an den Bestimmungsorten kann das Vieh erst nach 5 bis 10 Stunden ausgeladen werden. Dazu kommt noch die unglaubliche Langsamkeit der Beförderung. Nach den Angaben der Händler sind die Heerden von Woronesh bis Moskau im Sommer gewöhnlich 4 Tage, im Winter 5 Tage unterwegs, oft ohne Futter und Wasser; von Koslow bis Moskau (383 W.) über 40 Stunden u. s. f. Von Woronesh bis Perowo (bei Moskau) beträgt die Strecke 542 Werst; wenn der Zug 5 Tage geht, so legt er durchschnittlich in einer Stunde 4½ Werst (!) zurück. Jedes Stück Vieh verliert dabei durchschnittlich 1—1½ Pud an Gewicht. In Frankreich sollen dagegen besondere Schnellzüge eingerichtet sein, welche täglich frisches Fleisch aus Ungarn nach Paris liefern.

Eine Desinfection der Waggons nach dem Ausladen des Viehes scheint in Rußland nicht üblich zu sein, denn es sollen sehr häufig Seuchenansteckungen vorkommen. Der frühere Bautenminister Graf Bobrinsky z. B. hatte für sein Gut sehr werthvolles Zuchtvieh aus dem Auslande verschrieben, welches in Waggons, aus denen ohne alle Vorsichtsmaßregeln soeben mit der Seuche behaftetes Vieh ausgeladen war, befördert wurde und infolge dessen sämmtlich der Ansteckung erlag.

Die Hartherzigkeit der Bahnverwaltungen erstreckt sich auch auf die Geleitspersonen des Viehtransports (je Einer auf 3—5 Waggons); obgleich dieselben Billete III. Classe bezahlen müssen, dürfen sie dennoch in keinem Falle die Innenräume der Personenwagen benutzen, sondern nur außerhalb bei den Bremsvorrichtungen ihren Platz nehmen, sich mehrere Tage und Nächte hindurch allen Unbilden der Witterung aussetzen und dadurch Gesundheit und Leben im höchsten Grade gefährden. Die Klagen über diesen Uebelstand sind im südöstlichen Rayon wenigstens ganz allgemein.

Aus den dargelegten Gründen ist es leicht erklärlich, weshalb der Viehtransport auf den Eisenbahnen bis jetzt so geringfügig ist, die Viehhändler ihre Heerden in der althergebrachten Weise nach den Absatzorten treiben lassen, dadurch die Seuche in erschreckendem Maße über ganz Rußland verbreiten und jährlich auffrischen. Die Eisenbahnen werden meist nur im Winter beim Mangel anderer Absatzmittel in Anspruch genommen *). Bereits im Jahre 1875 waren von Bautenministerium strenge Vorschriften inbezug auf Desinfection und Ventilation der Waggons, größere Schnelligkeit der Beförderung, Einrichtung von Tränken auf den Stationen ꝛc. ꝛc. erlassen worden, sie sind aber bis hierzu auf dem Papiere geblieben.

(Schluß folgt.)

E. Frischmuth-Kuhn.

Litteratur.

Dr. J. Bersch, die Spiritusfabrikation und Preßhefebereitung. IV Theil der Gährungs-Chemie für Praktiker.

Als Nachtrag zu der in Nr. 46 gebrachten Anzeige dieses Buches fügen wir hier eine Bemerkung an, welche die „deutsche landw. Presse" Nr. 94, welche im selben Verlage, wo jenes Werk erscheint, aus der „Magdeburger Ztg." heraushebt: „Wenig zweckmäßig für den Praktiker ist es, daß der Autor in dem vorliegenden Werk eine vollständige Anleitung zur Spiritusfabrikation nicht findet, vielmehr gezwungen ist, das die Malzbereitung betreffende in dem besonderen zweiten Theile, das die Hefe und Gährung betreffende im ersten Theile zu suchen. Als neu in dem Werke mag der die Preßhefebereitung betreffende Theil, welcher bis jetzt noch in keinem der existirenden Lehrbücher behandelt worden ist, genannt werden. Das Buch mag demnach hauptsächlich den Preßhefefabrikanten empfohlen werden."

Wirthschaftliche Chronik.

Aufforderung zur Einsendung von Torfproben an die Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga. Am 11. Mai d. J. ersuchte der Unterzeichnete alle Besitzer von Torfmooren in Liv-, Kur- und Estland und alle einheimischen Torfproducenten, der Versuchsstation charakteristische Proben der von ihnen producirten Torfarten zur Anstellung entsprechender Analysen und Versuche einsenden zu wollen und zwar im Interesse einer wissenschaftlichen Arbeit über Ausdehnung, Mächtigkeit und Beschaffenheit der baltischen Torfmoore, sowie über die Rentabilität der Torfindustrie in den Ostseeprovinzen.

In Folge dieser Aufforderung sind uns 25 verschiedene

*) Труды. т. I., ч I. 26—29, 35; Заявл. и ходат. дд. 22, 41, 199 209. Докладъ Моск. подк. по жал. дд. 38.

Torfarten eingesandt worden, deren Untersuchung inzwischen auch schon zum Abschluß gebracht werden konnte. Indem wir hieran die Mittheilung knüpfen, daß wir bereit sind, die uns noch vor dem 1. Januar 1882 eingesandten Torfproben ebenfalls unentgeltlich der Analyse zur Feststellung des Heizwerthes zu unterwerfen, wird zugleich an die resp. Herren Einsender, auch an diejenigen, welche uns bereits Proben zugestellt, letztere aber nicht genügend charakterisirt haben, die dringende Bitte gerichtet, den einzusendenden Torfproben Angaben in Bezug auf folgende Puncte beifügen zu wollen.

1) Fundort des Torfes.
2) Tiefe, aus welcher die Probe entnommen wurde.
3) Ausdehnung und Mächtigkeit des Torfmoores.
4) Praktische Erfolge, welche bei Verwendung des fraglichen Torfes erzielt wurden.
6) Ob Maschinen- oder Handstichtorf und, welche Maschine eventuell Anwendung gefunden hat.

Dem Zweck der in Aussicht genommenen Arbeit würde es entsprechen, wenn nicht nur Proben des fertigen, lufttrocknen Torfes, sondern auch Proben der fraglichen Torfarten im ursprünglichen wasserhaltigen Zustande eingesandt werden würden. Es genügen 2 Soden jeder Sorte.

Riga, d. 19. Nov. 1881.

Prof. G. Thoms.
Vorstand der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

Freiwillige Feuerwehr des Gutes Tarwast. In Nr. 46 hatten wir nach dem „Felliner Anzeiger" mitgetheilt, daß auf dem Gute Tarwast eine freiwillige Feuerwehr organisirt worden sei. Aus den in jenem Blatte angegebenen Einzelheiten glaubten wir den Schluß ziehen zu dürfen, daß dieser Verband sich über die Gemeinde des Gutes erstrecke. Wir haben uns darin geirrt. Eine uns zugehende wohlorientirte Correspondenz aus dem Tarwastschen stellt dieses fest und bietet eine kurze Geschichte des jungen Instituts. Gemäß dieser Correspondenz war der Gang der Sache der folgende:

Nach der letzten Rigaer landwirthschaftlichen Ausstellung, auf welcher für das Gut Schloß-Tarwast von seinem Besitzer, Hrn. J. v. Mensenkampff, eine Noël'sche Feuerspritze angeschafft worden war, machte Hr. v. Mensenkampff der Schloß-Tarwast'schen Gemeinde den Vorschlag eine Hof und Gemeinde umfassende Feuerwehr zu gründen und dieselbe analog der zu Allatzkiwwi zu organisiren, deren Statut seitens des Herrn Landrath Baron Nolken-Allatzkiwwi mitgetheilt wurde. Weil soeben ein Riegenbrand durch die neue Spritze gelöscht worden war, so fand dieser Antrag in der Gemeinde Zustimmung. Der Ausschuß derselben bewilligte bereits die Gelder zur weiteren Anschaffung von Spritzen. Durch Meinungsverschiedenheiten gerieth diese Angelegenheit jedoch bei der Gemeinde bald in's Stocken; sie wurde ad acta gelegt.

Nunmehr ging Hr. v. Mensenkampff allein in der Sache vor, in der Hoffnung durch Thatschen das Interesse neu zu erwecken. Als die Mannschaft für eine Spritze — Steiger, Spritzenleute, Zubringer, Berger u. s. w. — durch freiwillige Meldung zusammen war, schaffte Hr. v. Mensenkampff die erforderliche weitere Zurüstung an und übertrug die Leitung dem Verwalter von Schloß-Tarwast, Hrn. Jacobson. Die Wirthe der Quoten- und schatzfreien Gesinde ließen sich bereit finden zur Verpflichtung bei jedem Allarm mit den bereit stehenden Wassertonnen herbeizufahren. So war denn auf dem im Besitze des Hrn. v. Mensenkampff befindlichen Theile des Gutes Schloß-Tarwast eine freiwillige Feuerwehr in's Leben gerufen. Dank dem Eifer und der Umsicht des Leiters übte dieselbe sich rasch ein und hat bereits dankenswerthe Erfolge zu verzeichnen gehabt.

Somit ist denn die Tarwastsche Feuerwehr für's erste nur eine freiwillige Organisation des Hofes. Jetzt, nachdem diese Feuerwehr innerhalb dreier Tage zwei Riegenbrände gelöscht hat, und zwar in einer Entfernung von 6 uno 8 Werst vom Hofe, ist wieder Aussicht vorhanden, daß die Gemeinde die großen Vortheile der Feuerwehr anerkennen, auch ihrerseits derselben beitreten werde und daß wir hoffentlich bald in der That von einer „freiwilligen Feuerwehr des Gutes Schloß-Tarwast" werden melden können.

Die erste Dorffeuerwehr in Estland. Wie den „Feuerw.-Nachr." geschrieben wird, ist im Dorfe Allakül unter Schloß-Leal die erste freiwillige Feuerwehr auf dem flachen Lande in Estland, unter Mitwirkung derjenigen des Ortes Leal in der Bildung begriffen.

Felliner Leih- & Sparcasse. Dem am 12. Nov. der Generalversammlung vorgelegten Rechenschaftsberichte entnimmt der „Fel. Anz." Nr. 44, daß der Totalumsatz des letzten Geschäftsjahres 1 250 000 R. betrug und die Gesellschaft über ein effectives Garantie-Capital von 45 000 R. disponirt. Die Zinsen des Grund-Capitals betragen ca. 750 R. Das ad hoc erweiterte Directorium ist ermächtigt worden bis zu 600 R. zur Unterstützung von Schulen 2c. zu verwenden. Der Rest ist zum Reservefond zu schlagen. Der diesjährige Reingewinn beträgt mehr als 1000 R., sodaß trotz erheblicher Zunahme der Mitglieder die Dividende 16 % ausmacht.

Die Rinderpest und ihre Folgen für Rußland. Die österreichisch-ungarische Monarchie folgt nunmehr dem Beispiele des übrigen Europa und sperrt, wie der „Wiener landw. Ztg." vom 19. Nov. n. St. zu entnehmen, vom 1. Januar 1882 an ihre Grenzen gegen Rußland und Rumänien für Ein- und Durchfuhr lebender Rinder. Das bisherige Zögern ist durch den Umstand zu erklären, daß wichtige Theile der Monarchie, namentlich die großen Städte, ihren Bedarf an Schlachtvieh zu großem Theile durch das Steppenvieh dieser Länder deckten. — Die deutsche „St. Pet. Ztg." vom 17. Nov. schätzt nach den beim Ministerium des Innern gesammelten Daten die Verluste Rußlands durch Rinderpest in den letzten vier Jahren auf mehr als 1 Million Stück Hornvieh.

Der Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland, welcher etwa 11 0 Mitglieder zählt, wird in Anlaß 25 jährigen Bestehens im Februar k. J. eine Ausstellung für Spiritus-Industrie in Berlin veranstalten. — Anmeldungen und Programme im Bureau des Vereins in Berlin, Invalidenstr. 42. – In der Versuchsbrennerei zu Biesdorf ist durch Versuche Preßhefe aus Kartoffeln herzustellen das Geheimniß dieser Fabrikation gelüftet worden. Man berechnet für Deutschland ein Freiwerden von 2 Millionen Centn Getreide für directe Volksernährung, wenn die Preßhefefabrication endgültig auf die Kartoffel übergeht. (Königsb. l. u. f. Z.)

Zur Erntestatistik. Dem Programme gemäß sollten die dem Departement für Landwirthschaft 2c. einzusendenden Correspondenzen des dritten (Herbst-)Bericht-Termins am 1. October fällig sein; auf Ansuchen vieler Correspondenten ist er bis auf den 1. November verschoben worden. Am 21 November hat die Veröffentlichung in der ersten Form der Verarbeitung — nach Gouvernements — im „Reg. Anz" begonnen. Es werden gegenwärtig 1200

Correspondenten gezählt, deren Mehrzahl, der ursprünglichen Bestimmung gemäß, bereits in der ersten Hälfte des Octobers ihre Berichte eingeschickt hat. Die Fragen dieses Termines sind zahlreicher und vielfältiger als die des Frühjahr- und Sommer-Termins, ihre Beantwortung ist nach folgenden Gesichtspuncten bearbeitet worden: 1) Ernte-Wetter, 2) Ernte-Erträge pro Dessjätine (= 2400 □ Sfash.), 3) Qualität des Kornes (Gewicht desselben), 4) Preise der Feldfrüchte, 5) Absatz-Richtung, 6) Preise der Arbeit, 7) Preise des Vieh's und der Viehzuchtproducte, 8) Vieh-Krankheiten im Laufe des Sommers, 9) besondere Ereignisse; ferner schon ins neue Betriebsjahr übergreifend: 10) Aufgehen der Wintersaaten und Insectenschaden an denselben, 11) Veränderungen in den Anbauverhältnissen von Winter-Weizen und -Roggen oder von Winter- und Sommerfrüchten überhaupt, endlich 12) Pachtpreise für Land unter Winteraussaat. Zum Schlusse wird das Departement einen kurzen Überblick über das Jahr 1881 ausschließlich auf Grundlage des ihm von seinen landwirthschaftlichen Correspondenten gelieferten Materials zusammenstellen.

Einstweilen, solange der Abschluß dieser Veröffentlichungen des neuesten Materials noch aussteht, sei es gestattet einen Blick auf den zurückgelegten Weg zu werfen. Nachdem das Departement für Landwirthschaft auf Grund sehr detailirter, streng wissenschaftlicher Bearbeitung des bisherigen — namentlich durch die Gouverneure vermittelten — Nachrichten-Materials über Aussaat und Ernte den unumstößlichen Beweis von der Unbrauchbarkeit desselben geliefert hatte, nahm es die Erhebung selbst in die Hand und schlug dazu einen neuen Weg ein. Wie unserer nach autentischen Daten den Plan darlegenden Petersburger Correspondenz (in Nr. 7) zu entnehmen, lieferte die nordamerikanische Union das Vorbild dazu. Man beschränkte sich nicht auf Aussaat und Ernte, sondern zog einen großen Kreis von Thatsachen hinein, und adoptirte das Prinzip freiwilliger Correspondence. Jeder Landwirth kann an der Hand eines allgemeinen Fragenschemas das Gewicht *seiner* Erfahrungen resp. seiner Meinung in die Wagschale werfen und das Departement hat es sich zur Aufgabe gemacht, durch Wägen, Zählen und Vergleichen dieser Einzelvota das allgemein zutreffende Bild der Wirklichkeit zu finden. Die Garantie der Zutreffendheit wird in der großen Zahl der Berichte gesucht.

Für Rußland im großen und ganzen ist das erstrebte Ziel, ein rascher Ueberblick über die jeweilige Lage der landw. Production, erreicht worden. Ist es auch nicht möglich, aus diesen Berichten die Größe der Ernte ziffermäßig zu errechnen, so gewähren dennoch diese Nachrichten in ihrem Zusammenschluß viele Anhaltspuncte zur Beurtheilung der Lage dem Landwirthen wie dem Kaufmanne und werden der Zukunft ein Fundament bieten, auf welchem sich weiter bauen lassen wird. Den größten Werth erlangen diese Nachrichten aber dadurch, daß sie sofort verarbeitet und der Oeffentlichkeit übergeben werden. Solches wird am besten documentirt durch das rasche Anwachsen der Correspondentenzahl. Zum Frühjahr-Termine schrieben ca. 800, zum Sommer-Termine 1100, zum Herbst-Termine 1200 Correspondenten.

Was von dem großen Ganzen gilt, läßt sich von dem uns am nächsten angehenden Theile nicht sagen. Die *baltischen Provinzen* haben sich der Veranstaltung des Departements für Landwirthschaft nicht angeschlossen, in der Zahl ihrer Correspondenten sind sie bisher hinter den uncultivirtesten Strecken des europäischen Rußland's zurückgeblieben. Es liegt auf der Hand, daß außer Ermüdung, welche sich den gehäuften officiellen Anfrag gegenüber geltend zu machen beginnt, die Sprache d Haupthinderniß abgegeben haben muß. Wir besitzen e nur sehr wenig Landwirthe, welche imstande sind russischer Sprache eine Correspondenz zu führen, die e volle Beherrschung dieser Sprache voraussetzt. Was a auch die Veranlassung sein mag, die Lücke klafft u zwar an einer Stelle, welche bisher, wenn nicht als erste, so doch als eine sehr angesehene in den landwir schaftlichen Kreisen des Reiches galt. Man ist in dies Jahre über die einschlägigen Verhältnisse keines Reic theiles schlechter orientirt, als über die baltischen P vinzen Rußlands. Denn diese haben nichts aufzuweis was auch nur im entferntesten Ersatz bieten könnte, tr dem wiederholt in Versammlungen der Landwirthe die Arbeiten unserer provinziellen statistischen Burec verwiesen worden ist*). Aus Kurland ist seit Jahr u Tag überhaupt nichts dergleichen veröffentlicht word nachdem die durch einige Jahre wiederkehrenden Tabell über Aussaat und Ernte**) in der „Mit. Ztg." fort blieben sind. Aus Estland bilden die im statistisch Bureau zusammengestellten Bulletins nach den Bericht der Hakenrichter alles, was seit langem an die Oeffe lichkeit gedrungen ist; eine „Veröffentlichung der Resulte der letzten landwirthschaftlichen Enquête," welche auch einschlägigen Fragen berührt hat, ist immer und imm wieder von anderen „laufenden" Geschäften verdrär worden. Ueber den Stand der Dinge in Livland kaum viel mehr zu sagen, als was bei Gelegenheit Besprechung der letzten Publication aus dem livl. ritt schaftlichen Bureau, zu welchem die landwirthschaftli Statistik competirt — bereits gesagt worden ist***).

Während das, was in Kur- und Estland gebot worden ist, auf einer Nutzbarmachung der durch Polizeibehörden auf Anordnung des Ministerium d Innern erhobenen Nachrichten beruht, hat Livland v ihnen eine selbständige, auf Grundlage eines die wiss schaftliche Statistik vertretenden technischen Beamten richtete Organisation der Ernteстatistik voraus. Dar war man in gewissem Sinne im Rechte darauf hin weisen, das Livland eine Veranstaltung bereits besitze Wir dürften kaum sehr fehlgreifen, wenn wir d Muster zu unserer Institution der „Vertrauensmänne in Preußen suchen. Soeben hat die „Correspondez des preußischen statistischen Bureau die Hauptergebni der diesjährigen Ernteстatistik veröffentlicht und bei die Gelegenheit den gegenwärtignn Stand derselben in Preuß überhaupt dargelegt. Statt jeder weiteren Kritik dess was bei uns aus derselben Wurzel entsprossen, schränke ich mich auf die Wiedergabe dieser Correspondez Auch dort ist man zwar noch nicht dazu gelangt, etw fertiges bieten zu können, aber man hat dort doch wenigste eine befriedigende Position gewonnen, welche uns hier feh und ich glaube den springenden Punct richtig heraus greifen, wenn ich auf den Umstand die Aufmerksamk lenke, daß man in Preußen im Lichte der Oeffentlichk gearbeitet hat, bei uns aber nicht. — Die „statistis Correspondenz" lautet nach einer Wiedergabe in Nr. der „deutschen landw. Presse":

*) In den öff Sitzungen der livl. ökon. Societät, vergl. Nr. Sp. 152; in dem estl landw. Vereine, vergl. Nr. 45, Sp. 899.
**) Vergl. z. B. b. W. 1878 Nr. 1, Sp. 9.
***) b. W. Nr. 25, Sp. 553 & 554.
†) b. W. Nr. 6, Sp. 152.

Die Ernte d. J. 1881 in Preußen.

Die Erntestatistik in Preußen hat sich allmälig dahin ausgebildet, daß über den Ernteertrag eines jeden Jahres drei verschiedene Aufnahmen veranstaltet werden. Die erste, Ende Juli des Erntejahres erfolgende, bezweckt die Gewinnung möglichst zuverlässiger Urtheile über die Ernteaussichten, die zweite, in der zweiten Hälfte des October vorzunehmende Ermittelung soll nach einer hinlänglichen Anzahl von Probeerdrüschen vorläufigen Aufschluß über die gesammte Erntemenge geben, während die dritte, im Februar des auf das Erntejahr folgenden Jahres, den Zweck hat, den Hectar- und Gesammtertrag, auf Grund des bis dahin zum größten Theil bekannten allgemeinen Erdruschergebnisses, definitiv festzustellen. Die ersten beiden Aufnahmen geschehen auf Aufforderung des Herrn Ministers für Landwirthschaft, Domänen und Forsten durch die landwirthschaftlichen Kreisvereine und erstrecken sich grundsätzlich nur auf einige wenige Gemeinde- oder Gutsbezirke in jedem Kreise; die letzte Aufnahme dagegen erstreckt sich auf sämmtliche Gemeinde- und Gutsbezirke jedes Kreises und erfolgt durch die Ortspolizeibehörden. Der Zusammenzug der Ergebnisse der drei verschiedenen Aufnahmen wird im königlichen statistischen Bureau bewirkt, woselbst die Einrichtungen so getroffen sind, daß die Resultate der Ende Juli ermittelten Ernteaussichten schon Anfang August, die vorläufigen, Ende October gewonnenen Ergebnisse schon Mitte November und die definitiven, im Februar des auf die Ernte folgenden Jahres festgestellten Ernteertragszahlen schon Ende April oder Anfang Mai gedruckt zur öffentlichen Kenntniß gebracht werden können und gebracht werden.

Was wir heute mittheilen, sind die Zahlen der October-Ermittelung. Dieselbe bezweckt sowohl den Nachweis des Ausfalls der Ernte von 1881 als auch den Vergleich dieses Ausfalls mit der October-Ermittelung von 1880 und dem definitiven Ergebniß der Ernte von 1880 und endlich mit dem Ergebniß einer sogenannten Mittelernte.

Fruchtarten	1881 October-Ermittelung	1880 October-Ermittelung	1880 Definitive Ermittelung	Eine Mittelernte wird angenommen zu
	Doppelcentner			
Winterweizen	12 200 084	16 033 539	11 853 094	14 742 521
Winterroggen	51 868 465	44 515 898	31 830 233	55 697 484
Sommergerste	12 120 928	13 576 267	9 645 436	12 416 292
Hafer	30 029 419	36 837 475	24 979 340	33 827 005
Erbsen	4 229 284	4 408 361	2 976 872	4 522 637
Ackerbohnen	1 108 244	1 480 127	1 244 466	1 430 011
Wicken	1 249 807	1 534 276	983 369	1 432 609
Buchweizen	1 833 788	2 063 716	1 188 459	2 154 184
Lupinen	1 790 951	2 331 247	1 593 656	2 146 635
Kartoffeln	246 458 288	178 805 473	117 109 877	196 619 634
Winterraps	1 201 785	nicht erhoben	1 107 463	1 475 949
Hopfen	16 908		18 776	27 816
Kleeheu	27 582 100	46 832 345	34 482 264	42 261 811
Wiesenheu	77 778 980	109 640 778	78 663 380	107 043 801

Wir haben früher schon wiederholt darauf hingewiesen, daß und warum in Preußen die vorläufigen Ernteergebnisse in der Regel und in allen Früchten erheblich, d. h. um 20 bis 25 pCt. höher sind als die definitiven. Daher ist es rathsam, um ein möglichst zutreffendes Urtheil über die letzte Ernte zu gewinnen, die October-Ermittelung des Jahres 1881 mit der des Jahres 1880 zu vergleichen. Beide Aufnahmen erfolgten nach gleicher Methode, durch die nämlichen Organe und größtentheils wohl auch in den nämlichen Localitäten. Leider ergiebt dieser Vergleich, mit Ausnahme des Roggens, der Kartoffel, des Winterrapses und des Hopfens, für alle übrigen Früchte ein mehr oder minder beträchtliches Minus im Jahre 1881. Wie sich letzteres über die einzelnen Provinzen verbreitet, werden wir in einem späteren Artikel nachweisen. Nachstehend werden die Hectarerträge jeder Frucht ebenso vergleichsweise zusammengestellt, wie das oben bezüglich der Gesammterträge geschehen ist.

Es wurden auf dem Hectar geerntet:

Fruchtarten	1881 nach der October-Ermittelung kg	1880 nach der October-Ermittelung kg	1880 nach der definitiven Ermittelung kg	Eine Mittelernte wird angenommen zu kg
Winterweizen	1 251	1 645	1 216	1 512
Winterroggen	1 191	1 022	731	1 278
Sommergerste	1 470	1 646	1 170	1 506
Hafer	1 218	1 494	1 013	1 372
Erbsen	1 073	1 119	756	1 148
Ackerbohnen	1 170	1 563	1 314	1 510
Wicken	993	1 211	781	1 139
Buchweizen	822	925	533	966
Lupinen	826	1 076	735	990
Kartoffeln	13 108	9 510	6 228	10 457
Winterraps	981	nicht	912	1 204
Hopfen	414	erhoben	459	681
Kleeheu	2 327	3 950	2 909	3 565
Wiesenheu	2 333	3 288	2 359	3 210

Ein endgiltiges Urtheil — das sei nochmals betont — ist mit vorstehenden Zahlen über die Ernte des Jahres 1881 noch nicht ausgesprochen; die Ermittelung der definitiven Ergebnisse kann erst in einigen Monaten stattfinden. Bei einigen Früchten wie z. B. beim Weizen, dürften dieselben wohl etwas günstiger ausfallen; andererseits ist aber auch zu besorgen, daß die unerwarteten und ungewöhnlich starken Fröste zu Ende October namentlich den Kartoffeln sehr schädlich geworden seien und das mitgetheilte vorläufige günstige Ergebniß nicht unwesentlich herabdrücken.

Wenn im vorstehenden sowohl der Hectarertrag als auch der Gesammtertrag der der vorläufigen Erhebung unterworfenen Früchte im Jahre 1881 mit dem Ertrage einer Mittelernte verglichen wurde, so ist bei den schwankenden Vorstellungen über die Größe einer solchen, nicht allzuviel darauf zu geben, wie das schon folgende Nebeneinanderstellung der Schätzungszahlen einer Mittelernte im Jahre 1880 und 1881 beweist:

Schätzung des Hectarertrags einer Mittelernte in kg

	1881	1880	Differenz 1881 gegen 1880
Winterweizen	1 512	1 599	— 87
Winterroggen	1 278	1 314	— 36
Sommergerste	1 506	1 587	— 81
Hafer	1 372	1 463	— 91
Erbsen	1 148	1 199	— 51
Ackerbohnen	1 510	1 548	— 38
Wicken	1 139	1 218	— 79
Buchweizen	966	1 049	— 83
Lupinen	990	1 058	— 68
Kartoffeln	10 457	10 744	—287
Winterraps	1 204		
Hopfen	681		
Klee	3 565	3 894	—329
Wiesenheu	3 210	3 446	—236

Die durchweg niedrigen Zahlen 1881 gegen 1880 sind weniger in der Natur begründet, als in einer besseren Art der Schätzung, wozu eine allgemeine Aufforderung

des Herrn Ministers für Landwirthschaft, Domänen und Forsten die Veranlassung gegeben haben dürfte. Bei einigen Früchten sind die Minus-Differenzen des Hectarertrags im Jahre 1881 gegen 1880 nicht sehr groß; allein durch die millionenfache Multiplication (zur Gewinnung des Gesammtertrags) wachsen diese Differenzen zu so gewaltigen Summen an, daß man eine schlechte Ernte vor sich zu haben glaubt, wenn man die eine Schätzungszahl zum Ausgangspunct des Vergleichs nimmt, oder eine gute, wenn man die andere Zahl dazu heranzieht. Aus diesem Wirrniß ist nur herauszukommen, wenn die jetzt recht befriedigend functionirende Erntestatistik wenigstens ein Jahrzehnt ganz ruhig und ohne Aenderungen weder der Formulare, noch der Methoden fortgesetzt wird und dann der in jeder Gemeinde, jedem Gutsbezirk, jedem Kreise u. s. w. aus den zehnjährigen definitiven Ermittelungen gewonnene Jahresdurchschnitt als Ertrag einer Mittelernte der betreffenden Landesabschnitte angesehen wird. Nach weiteren 10 Jahren der Erhebung kann man dann den 20-jährigen Durchschnitt dafür annehmen, und so fort. Dann werden die Mittelernte-Zahlen eine Bedeutung haben, die sie jetzt, auch bei den besten Instructionen und dem besten Willen der Schätzer, nicht erlangen können; das subjective Ermessen wird darin immer zu starkem Ausdrucke gelangen, von welchem diese Zahlen jedoch frei sein müssen, wie die der mittleren Temperatur, des mittleren Barometerstandes, der mittleren Windrichtung u. s. w.

Miscellen.

Professor Klinkerfues's Patent-Wetter-Compaß. Der in Nr. 47 der „balt. Wochenschr." enthaltenen, dem „Dingl. polyt. Journ." entlehnten, kurzen Notiz über einen von dem Meteorologen, Professor Dr Klinkerfues in Göttingen construirten Wetteranzeiger können wir einige weitere Worte hinzufügen.

Vorausgesetzt, daß ein jeder die Bedeutung eines Apparates zu würdigen versteht, den man, wenn man sich über die Art und Weise der kommenden Witterung zu orientiren wünscht, sofort zur Hand hat und in jedem Augenblicke befragen kann, bemerken wir, daß es Herrn Prof. Klinkerfues gelungen ist, durch eine Combinirung von Barometer und Hygrometer ein Instrument zu schaffen, welches wie kein anderes imstande ist, eine immens zuverlässige Wetterprognose zu gestatten. Wir selbst haben von diesem Instrumente, welches von dem Erfinder „Wetter-Compaß" genannt wird und soeben in den Handel gebracht wird, (Patentinhaber und Bezugsquelle ist die Firma Biernatzki & Co. in Hamburg, welche den Apparat zum Preise von 50 Mark pro Stück franco nach allen europäischen Plätzen versendet) ein Exemplar im Gebrauch und müssen gestehen, höchst überraschende Resultate mit demselben erzielt zu haben. Von anderer Seite wird ganz dasselbe gesagt und zugleich auch erwähnt, daß dieser Compaß das sicherste und zuverlässigste Instrument ist, welches dem Referenten unter den neuen Apparaten zum Zwecke der Vorherbestimmung des Wetters vorgekommen, und sich in zahlreichen Fällen, in denen das Barometer versagte, die Zuverlässigkeit des Compasses in auffallender Weise bewährt hat.

Wir glauben, unsern Lesern einen Dienst zu erweisen, wenn wir diesen Zeilen noch einige orientirente Mittheilungen über diese unsers Erachtens für die gesammte Landwirthschaft im höchsten Grade bedeutungsvolle Erfindung hinzufügen.

Das Instrument besteht aus einer, der Gestalt einer Taschenuhr oder der bekannten runden Barometer ähnlichen Kapsel und ist 14 Centimeter im Durchmesser groß. An der Vorderseite befindet sich eine Wind- und Wetterscheibe, sowie der Zeiger. An der Rückseite sind zwei Knöpfe angebracht, die bei der Vorbereitung des Instrumentes zum Gebrauche zur Verwendung gelangen. Die Beschreibung des inneren Mechanismus unterlassen wir besser, da sie einestheils irrelevant für den Laien, andrerseits vielleicht auch unverständlich sein würde.

Die Handhabung des Wetter-Compasses ist eine außerordentlich leichte und einfache. Nachdem man einige Manipulationen zum Zweck der Vorbereitung des Instrumentes zum Gebrauche und Justirung (dieselben sind erforderlich, weil die im Innern desselben befindlichen wirkenden Kräfte während der Reise lahmgelegt wurden und zum Gebrauche erst wieder in Function gebracht werden müssen) vorgenommen hat, kann man sofort mit der Einstellung zur Prognose vorgehen. Dieselbe ist ebenfalls äußerst einfacher Natur und in einem Moment erledigt. Hat man nun diese Einstellung beendet, so zeigt bereits nach 10—12 Stunden der Zeiger des Instrumentes (d. h. für den Fall, daß sich die Windrichtung nicht verändert hat) auf dasjenige Feld der Wetterscheibe, welches den Charakter des nach 12—24 Stunden (bei großen Abweichungen auch schon früher) eintretenten Wetters angiebt. Hat sich seit dem Augenblicke der Einstellung der Wind geändert, so erfordert es einer weiteren, aber sehr leicht ausführbaren Manipulation, um ebenfalls sogleich die Art und Weise der kommenden Witterung von der Scheibe ablesen zu können.

Da das Instrument, wie leicht begreiflich, im Freien hängen muß (am besten unter einem kleinen Wetterdach von Holz und auf alle Fälle vor der Sonne geschützt), so wird es nur in einer Qualität und Größe angefertigt.

Wir können diesen Klinkfues'schen Wetter-Compaß allen unsern Landwirthen als ein höchst praktisches und werthvolles Instrument empfehlen. B.

Der Frühjahrseinzug der Vögel. Die Ankunft der Vögel im Frühjahr wird nach dem harten Winter von jedem Freunde der Natur als ein frohes Ereigniß begrüßt; es ist aber zu gleicher Zeit die Beobachtung dieses Einzugs unserer lieben gefiederten Gäste, auf einen größeren Districkt ausgedehnt und zusammengestellt, außer dem speciell ornithologischen auch von metereologischem Interesse, sodaß verschiedene landwirthschaftliche Vereine des Auslandes schon seit Jahren die in ihren Bezirken alljährlich gesammelten Aufzeichnungen dieser Art zu einer statistischen Uebersicht verarbeiten. Es dürfte darum auch wohl nachstehender Auszug aus 8-jährigen Beobachtungen für manchen Leser dieser Zeitschrift von Interesse sein und bezweckt er vielleicht nebenbei, daß in den nächsten Jahren auch an anderen Orten solche Aufzeichnungen gemacht und veröffentlicht werden. Die unten angeführten Vogelarten eignen sich am besten zu diesen Beobachtungen und dürften, wo es das Vorkommen derselben erlaubt, denselben noch einige andere, als Kraniche, wilde Tauben, Waldschnepfen, Mauersegler ꝛc. zugefügt werden. Gänse, Schwäne und andere solche durchziehenden nordischen Vögel sind an zu viele Zufälligkeiten (offenes Wasser, Stürme ꝛc.) in ihrem Zuge gebunden, als daß letzterer als maßgebend für Bestimmung von zukünftiger Witterung u. s. w. dienen könnte.

	Staar		Lerche		Weiße Bachstelze M. alba		Schwalbe		Graue Bachstelze M. boarula	
1874	März	5	März	10	April	2	April	25	April	28
1875	März	2	März	8	April	1	April	23	April	24
1876	Febr.	28	März	5	März	31	Mai	3	April	20
1877	März	8	März	12	März	23	April	26	April	28
1878	Febr.	22	März	14	März	25	April	30	April	21
1879	Febr.	26*)	März	23	März	28	April	20	April	23
1880	Febr.	27	März	7	April	3	April	21	April	26
1881	März	11	März	30	März	27**)	April	27	Mai	1

	Wasserläufer Totanus hypolencos		Wendehals J. Torquilla		Kukuk		Pirol		Nordische Nachtigall	
1874	April	30	Mai	1	Mai	4	Mai	8	Mai	7
1875	April	25	Mai	4	Mai	7	Mai	9	Mai	11
1876	April	20	April	29	Mai	2	Mai	3	Mai	5
1877	April	23	April	28	Mai	1	Mai	4	Mai	5
1878	Mai	2	April	30	April	28	Mai	10	Mai	6
1879	April	25	April	29	Mat	1	Mai	6	Mai	8
1880	April	22	Mai	1	April	23	Mai	8	Mai	10
1881	April	26	April	28	April	29	Mai	4	Mai	4

Audern im October 1881. O. Hoffmann.

*) Die Staare verließen am 27. Febr. wegen starken Schneefalls ihren Standort und erschienen wieder am 20. März.

**) Die Seidenschwänze wanderten in diesem Frühjahr so spät nach dem hohen Norden, daß sich mir am 30. März die seltene Erscheinung bot, in einer aufgethauten Pfütze Bachstelzen und Seidenschwänze zusammen baden zu sehen.

Markt-Notizen.

Spiritus-Markt. Aus Hamburg schreiben die Herren Ahlmann & Boysen dem livl. V. d. Br. unterm 26/14. Nov.: Die in unserem jüngen v. 23. gemeldete Flaue im Spiritus-Geschäft hat wieder einer besseren Stimmung Platz gemacht, sodaß heute für Kartoffel- (Spiritus) in der ersten December Hälfte zu liefern Mk. 39. — ohne Faß, und vielleicht auch für den ganzen December dieser Preis zu machen gewesen wäre. Auch Jan.-Febr.-Lieferung stellte sich etwas günstiger. — Am 29/17. Nov.: Nachdem sich schon gestern flaue Tendenz im Spiritus-Handel zeigte, machte diese heute weitere Fortschritte und ist für December-Lieferung nur 37 1/2 bis 38 Mk., für Jan.- Feb.- März 37 bis 37 1/2 Mk. ohne Faß zu notiren. — Der letzten telegr. Notiz zufolge ist der Preis am 5. Dec./23. Nov. um weitere 3 Mk. gewichen.

Der Bericht d. V. der Getreidehändler giebt folgende Notirungen für Hamburg vom 2./16.—2. Dc./20. Nov. Die Tendenz ist „matt." „Roh-" Spiritus inl. gute Eisenbahn-Spiritus-Stücke in Mk. pro 10 000 Liter-St. (ohne Faß also unter Abzug von etwa 3 1/2 Mk.): Der Regulirungspreis sinkt von 43 5/8 auf 42 7/8, bezahlte Preise sind überhaupt nicht notirt; die Preise weichen fast constant, zu Anfang der Woche um 1/4, zu Ende um 1/8, nur vereinzelte Notirungen gehen auf den nächsten Tag über:

Hamburger Notirungen für (Roh)-Spiritus 28. Nov.— 2. Dec.

	November			Nov./Dec.			Dec./Januar			April/Mai		
Nov.	bez.	Br.	G.	bez.	Br.	G.	bez.	Br.	G.	bez.	Br.	G.
28/16	—	43 7/8	43 3/8	—	43 7/8	43 3/8	—	43 7/8	43 3/8	—	43 1/8	42 5/8
29/17	—	43 1/2	43	—	43 1/2	43	—	43 1/2	43	—	43	42 3/8
30/18	—	43 1/4	42 3/4	—	43 1/4	42 3/4	—	43 1/4	43 3/4	—	42 3/4	42 1/4
Dc./Nov	December			Dec /Januar			Janr./Febr			April/Mai		
1 D./19	—	43 1/4	42 3/4	—	43 1/8	42 5/8	—	43 1/4	42 1/2	—	42 3/4	42 1/8
2/20	—	43 1/8	42 5/8	—	43	42 1/2	—	43	42 1/2	—	42 3/4	42 1/8

Nach den Berliner amtlichen Feststellungen der Spiritus-Preise (rectificirte Waare) an der Berliner Börse (Usancen: loco ohne Faß frei in's Haus zu liefern, per 100 Liter á 100 pCt.=10 000 Liter-pCt.) haben die Tagesdurchschnittspreise im November (n. St.) zwischen 49 Mk. 60 Pf. und 52 Mk. 20 Pf. geschwankt; amletzten wurden 49 Mk. 80 Pf. notirt. Der Monatsdurchschnittspreis ist 50 Mk. 67 7 Pf. (D. l. Presse.)

Die „Berliner B.- & H.- Z." schrieb am 30. Nov.: Spiritus erfuhr in der ersten Wochenhälfte eine fernere Preisbesserung und speciell nahe Lieferung stieg durch Deckungen. Die höheren Preise haben jedoch sehr große Zufuhren veranlaßt und da Spiritusfabrikanten mit Ankäufen roher Waare abwarteten, wurden die großen Quantitäten den Haussiers geliefert. Dieselben konnten sie schließlich nicht bewältigen und entschlossen sich selbst znm Verkauf, infolge dessen die Preise auf nahe Lieferung an den letzten beiden Tagen panicqueartig zurückgingen und gestern 2. 40 Mk. pro 100 00 pCt. niedriger als vor 8 Tagen schlossen. Auch effective Waare ist gestern 1. 40 niedriger als vorigen Mittwoch notirt worden. dagegen nahmen spätere Sichten an der ganzen Bewegung nur wenig theil und büßten nur 70 Pf. per 10 000 pCt. während der letzten Woche ein. (D. l. Presse.)

Ueber Königsberg entnimmt dem Wochenberichte vom 25. Nov. bis 2. Dc. n. St. von R. Heymann & Riebensahm die „Königsb. l. & f. Z." Spiritus hat sich im Laufe der Woche unter kleinen Schwankungen wieder etwas billiger im Preise gestellt. Die stark weichenden Berliner Notirungen, sowie das stille Geschäft am hiesigen Platze wirkten lähmend auf die Kauflust. In Terminen kam es nur zu äußerst winzigen Umsätzen. Die Preise haben sich ungefähr behauptet Die Notirungen des 2. Dc. waren für Loco-Waare 48 Mark. Brref, 47 3/4 Mk. Geld, 47 3/4 Mk. bezahlt, pro December etwas niedriger für spätere Termine dagegen höher ansteigend bis: Juni 52 1/4 Br. und 51 3/4 G.

Ueber den Ausfall der Kartoffelernte in Preußen wolle man sich in der heutigen „Wirth. Chronik" Sp. 9 orientiren. Aus Reval sind nach der Schiffsliste, welche leider die „Stückgüter" nicht specialisirt, in den Monaten October a. St. und November (bis zum 23. a. St.) zwei Dampfer mit Spiritus nach Lübeck abgegangen.

Der Berichterstatter der deutschen „St. Petersb. Z." fährt fort seiner pessimistischen Auffassung der Lage des Petersburger Spiritus-Marktes gesteigerten Ausdruck zu geben und benützt alle Mittel, die Producenten zum Nachgeben zu bewegen. Die Versuche, zum Abfall von der Vereinigung zu bewegen, sind zu durchsichtig, um starke Wirkung hervorzurufen. Sein letzter Bericht (20. Nov. a. St.) meldet von einigen kleinen Posten aus den Ostseeprovinzen, welche zum Preise von 83 Kop. pro 40 pCt. mit Stellung nach Petersburg gehandelt worden seien, während größere Partien nur einem Angebote von 80 begegneten und dafür nicht abgegeben wurden. Aus Moskau weiß derselbe Bericht die

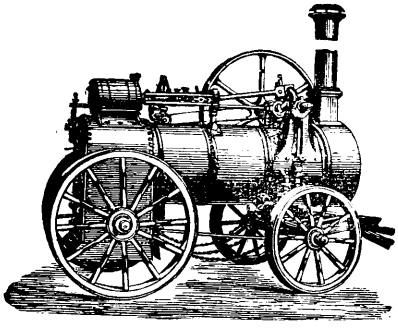
Thatsache, daß dorthin von russischen Brennern pro November zu 85 Kop. ohne Faß verkauft worden ist und berechnet diesen Preis ab Brennerei auf 67 bis 68 Kop. „also mehrere Kop. weniger als Petersburg geboten hat." Ueber die Größe des Exports ab Reval fehlen dem Bericht zwar die Details, doch scheint ihm derselbe hinter den Erwartungen zurückzubleiben und noch keine Discussionen angenommen zu haben, welche „von dem Alp der Furcht vor Uebefluthung" befreien könnten. Den Rückgang der Hamburger Notirungen sieht der Bericht durch unseren weichenden Cours aufgehoben.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
Novbr.	27	+ 4·30	+ 5·67	0·6	SW	●⁰
	28	+ 7·43	+ 9·26	—	SW	
66	29	+ 4·67	+ 7·38	—	SW	
	30	+ 4·53	+ 8·04	—	WSW	●⁰
Decbr.	1	— 1·77	+ 1·30	—	NW	⊔

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.



Ruston Proctor & Co.

Specialität

Locomobilen

&

Dampfdreschmaschinen,

Flöther's

Stiften - Dreschmaschinen,

Backer's englische & amerikanische Windiger.

Agenten:

Riga, Städtische Kalk-Str. 6. **Ziegler & Co.** **Libau,** Alexander - Strasse 6.

Termin-Kalender

d. December-Sitzungen.

Dienstag 8. **öffentliche Sitzungen der ökonomischen Societät,** Vorm. 11 Uhr, Abends 7 Uhr.

Mittwoch 9. Nach Bedürfniß Forts. vers. zu denselben Stunden. Forstabend.

Donnerstag 10. **Generalversammlung des livl. gegens. Feuerassecuranzvereins,** Nachmittags 4 Uhr im Hause der Ressource.

Generalvers. des livl. Vereins zur Beförderung der Landw. & des Gewerbfl., Abends 7 Uhr im Hause der Societät.

Freitag 11. **Generalvers. des livl. Hagelassecuranz-Vereins,** Abends 7 Uhr (Verwaltungsrath, Abends 6 Uhr) im Hause der Societät.

Schwedische Pflüge.

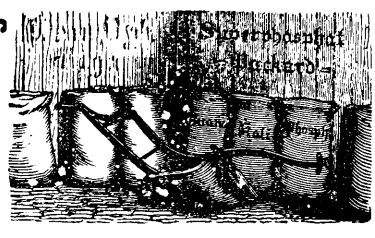
„Original" Öfverum's Bruk: preisgekrönt auf der II. u. III. Balt. landw. Central Ausstellung mit der **Silbernen Medaille-Erster Preis,** so wie in jüngster Zeit auf der Ausstellung in **Malmö,** Juli 1881, in Concurrenz mit allen übrigen schwedischen, englischen und deutschen Pflugfabrikaten, **allein** mit dem **Ehren-Preise,** die **goldene Medaille.**

General Agent: **F. W. Grahmann,** Maschinenlager, *Riga, Carlsstrasse, vis-à-vis dem Tuckumer Bahnhofe*

P van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

13 — 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Der Einfluß des Lichtes auf die Keimung, von Prof. G. Thoms. — Zur Anregung von Meliorationsgesetzen — Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens, von E. Frischmuth-Kuhn. XI. — Litteratur: Dr. J. Bersch, die Spiritusfabrikation und Preßhefebereitung — Wirthschaftliche Chronik: Aufforderung zur Einsendung von Torfproben an die Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga, von Professor G. Thoms. Freiwillige Feuerwehr des Gutes Tarwast Die erste Dorffeuerwehr in Estland. Felliner Spar- & Leihcasse. Die Rinderpest und ihre Folgen für Rußland. Der Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland. Zur Ernteststatistik. — Miscellen: Professor Klinkerfues's Patent-Wetter-Compaß. Der Frühjahrseinzug der Vögel, von O. Hoffmann. — Marktnotizen: Spiritus-Markt. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 27. November 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 50. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 3. December.

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

Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens.

XII.*)

Eines sehr wesentlichen Uebelstandes — last not least — müssen wir noch gedenken, nämlich der totalen Unzuverlässigkeit der Eisenbahnbeförderung in Fällen, wo es sich um terminirte Lieferungen handelt. Aus allem Vorhergehenden erhellt wohl zur Genüge, daß es unseren Eisenbahnen auf ein paar Tage, Wochen und selbst Monate gar nicht ankommt, während oft die ganze Existenz des Handelsmannes davon abhängt. Zum Theil mögen ja diese überall und fortwährend verlautbarten Klagen in geringerem Maße als sonst direct in der Schuld der Bahnverwaltungen, als vielmehr in den schwierigen Verhältnissen, unter denen unsere Bahnen arbeiten müssen, ihren Grund finden. Unser wesentlichstes Verkehrsproduct, das Getreide, strömt nur periodisch, zu gewissen Zeiten, den Verkehrswegen zu. Um dem alljährlich etwa 4 Monate andauernden gesteigerten Communicationsbedürfnisse in vollem Maße entsprechen zu können, müßten die Bahnen zur Beschaffung des erforderlichen rollenden Materials ꝛc. große Capitalien aufwenden, die dann während der übrigen zwei Drittel des Jahres brach liegen würden, ganz abgesehen von den Beeinträchtigungen durch Mißernten oder fehlende Nachfrage. Aus diesem Grunde wäre die Forderung, daß die Bahnen für alle Eventualitäten gerüstet sein müssen, eine schwer durchführbare. Aber diese natürliche Ungunst der Verhältnisse wird durch die auf unseren Bahnen herrschende Mißwirthschaft bis ins Unerträgliche gesteigert und verstärkt.

*) Vergl. die NNr. 2, 3 & 4, 7, 10 & 11, 13, 14, 20 & 21, 25, 29, 42 und 49.

Ueber die Anhäufung der Frachten auf den Stationen giebt es leider nur wenige und zerstreute Daten. Der im J. 1868 zur Erforschung der Eisenbahnzustände abdelegirte Graf W. A. Bobrinski fand auf den Stationen der Rjäsan-Koslower Bahn:

zur Beförderung eingeschrieben: Pud				befördert im Laufe des Monats: Pud
2 661 600	im	November	1867	1 572 500
4 308 200	„	December	„	2 597 600
6 811 600	„	Januar	1868	2 731 800
4 332 500	„	Februar	„	2 891 400
3 022 800	„	März	„	3 779 500
1 981 100	„	April	„	4 154 200
23 117 800 *)				17 927 000

Wir ersehn hieraus, daß der Waarenandrang seinen Culminationspunct im Januar erreichte und dann stetig abnahm, die Transportfähigkeit der Bahn aber erst viel später stieg, vielleicht deshalb, weil ihr erst dann die Möglichkeit geboten war, rollendes Material von anderen Bahnen leihweise zu beziehen. Die Moskau-Rjäsan und die Nishni-Nowgoroder Bahn dagegen, auf denen die Frachten in den obigen Monaten ziemlich gleichmäßig eintrafen, beförderten fast ebenso viel, wie sie aufnahmen. Auf der Nikolai-Bahn fand Graf Bobrinsky lagern:

zum 1. April	zum 1. Mai
1 945 800 Pud,	2 252 000 Pud.

Die Waaren mußten hierbei sehr lange Zeit auf ihre Beförderung warten: diejenigen Frachten, welche auf den Stationen eingetroffen waren

*) Darunter 4 640 000 von der Rjäshsk-Morschansk und Woroneshser Linie überkommene Waaren, deren Zufuhr im Frühjahr besonders stark war, (im März und April je 1 300 000 Pud).

am 10. Oct. wurden abgef. nach 20 läg. Lagern am 1. Nov.
„ 15. Nov. „ „ „ 15 „ „ „ 1. Dec.
„ 29. „ „ „ „ 30 „ „ „ 1. Jan.
„ 15. Decbr. „ „ „ 45 „ „ „ 1. Febr.
„ 13. Jan. „ „ „ 47 „ „ „ 1. März
„ 8. Febr. „ „ „ 50 „ „ „ 1. April
„ 2. März „ „ „ 58 „ „ „ 1. Mai.

Unter diesen Umständen ist es erklärlich, wie Frachten, welche auf der Rjäshsk-Morschansker Bahn im December 1867 zur Beförderung eingeschrieben waren, im Februar 1868 auf der Koslower Linie, im März auf der Nikolai-Bahn und erst Ende April oder Anfang Mai in Petersburg eintreffen konnten. *)

Seit jener Zeit haben sich die Verhältnisse kaum gebessert. Die Subcommissionen fanden während der Periode des gesteigerten Waarenverkehrs fast auf allen Stationen große Massen von Frachtgütern, welche zuweilen monatelang auf Beförderung harrten. So lagerten z. B. am 7. Juni 1879 in Belaja Zerkow (Fastower Bahn) 156 600 Pud, abgesandt wurden an diesem Tage nur 28 200 Pud, verblieben also 128 400 Pud, außer der täglichen Zufuhr **); auf der Belgoroder Station (Kursk-Charkow-Asow) sollen sich zuweilen 300—400 Waggonladungen angehäuft und 2—3 Monate gelegen haben, ähnlich auch auf der Moskau-Kurskr Bahn u. s. f. Die letztgenannte Bahn hätte wohl besser für ihre Transportbeförderung Sorge tragen können: ihre Bruttoeinnahme betrug 1878 23 300 Rbl. pro Bahnwerst ***), und statutenmäßig darf die Regierung verlangen, daß bereits bei einer Bruttoeinnahme von 11 000 Rbl. pro Werst ein zweites Geleise angelegt werde; statt dessen beschaffe die Bahn nicht einmal die genügende Anzahl Waggons: am 9. October 1878 wurden z. B. in Sserpuchow 66 Waggons verlangt, aber nur 38 verabfolgt, am 11. October sogar nur 4 statt der geforderten 67. Noch weit trostloser sieht es auf der Losowo-Sebastopoler Bahn aus: auf der ganzen Strecke von Losowo bis Sinelnikowo war im Laufe eines ganzen Monats nicht ein einziger Waggon (!) verabfolgt worden, und auf der ganzen Linie eine im Verhältniß zum Bedarfe überaus geringfügige Zahl, so daß auch hier wieder die Frachtfuhren, soviel eben beschafft werden konnten, aushelfen mußten. Die Locomotiven dieser Bahn sind so baufällig, daß sie kaum 3 Züge täglich befördern können; die Zahl der Waggons beträgt 75; davon wurden im October 1879 (?), während der stärksten Arbeitszeit, 20 zum Verführen neuer Schwellen, 40 zum Austausch mit der Asower Bahn verwendet, und verblieben für den Waarentransport 15 Waggons auf einer Strecke von 570 Werst mit 30 Stationen (!) *). Auch auf anderen Bahnen begegnen wir ähnlichen Erscheinungen. Während im Juni 1879 auf der Fastower Bahn, wie erwähnt, einige Stationen überfüllt waren, standen in Fastowo 200 ganz neue Waggons außer Gebrauch. Auf der Petersburg-Warschauer Bahn sollen im Winter an einigen Orten viele Waggons müssig stehn, während in Pleskau häufig äußerster Mangel daran herrscht, wobei die dortigen Flachshändler für verspätete Lieferungen oft Conventionalpön zahlen müssen und die ausländischen Kaufleute die nicht rechtzeitig eingetroffenen Sendungen zurückweisen u. s. w.

Wie wenig Rücksichten die großen Bahnen gegenüber den im Verbandverkehre von ihnen abhängigen kleineren Linien gelten lassen, geht aus einem Berichte des Directors der Tambow-Ssaratower Bahn, W. Stryk, hervor **). Laut Convention war die Nikolaibahn 1877 verpflichtet, der Moskau-Rjäsan Linie 350 Waggons täglich zu übergeben, von denen dann bei der weiteren Vertheilung unter die Nachbarbahnen 180 zum Austausch mit der Ssaratower Bahn gelangen sollten. Die Nikolaibahn traf aber mit der Rybinsk-Bologoje Linie eine Vereinbarung, auf Grund welcher mit ihr ein Austausch von 480 Waggons täglich stattfinden sollte — (wie Hr. Stryk angiebt, soll die Vereinbarung in Wirklichkeit aber auf 600 Waggons gelautet haben). Als im August jenes Jahres der Frachtenzudrang sehr stark wurde, telegraphirte die Nikolaibahn einfach an die Südostbahnen, daß sie nicht mehr als 250 Waggons täglich ablassen könne, und davon entfielen auf die Ssaratower Linie nur 70, während alle Stationen mit Getreide angefüllt waren. Erst als die Rybinsker Bahn alle ihre Frachten expedirt und darauf ihr rollendes Material für 400 000 Rbl. vermiethet hatte, erhielten die anderen Bahnen die erforderlichen Transportmittel und auf der Ssaratower Strecke begann die vollständige Communication erst in der Mitte November, als die Häfen schon geschlossen waren. Die conventionsmäßige Strafgebühr für versäumten Austausch beträgt 3 Rbl. pro Waggon und Tag; dem gemäß hatte die Ssaratower Bahn 25 000 Rbl. als Entschädigung zu beanspruchen. Auf Grund der bestehenden Regeln mußte

*) Труды ком. т. I, ч. I, pg. 9 u. 10, и прилож. Nr. 3.
**) Труды Кіевской подк. I, pg. 14.
***) Стат. сб. М. Путей сообщ. вып. V, табл. IX.

*) Докл. Моск. Подк. pg. 42—44.
**) Заявл. и ходат., представл. юго-вост Подк. pg. 119—121.

aber die Moskau-Rjäsan Bahn die Forderungen der Sfaratower Linie an den schuldigen Theil, die Nikolaibahn, vertreten. Auf dem darauf folgenden Eisenbahncongreß wies die letztere jene Forderungen einfach zurück, indem sie sich durch die Macht der Umstände entschuldigte, und der Vertreter der Moskau-Rjäsan Bahn, welcher für diese eine Entschädigung von mehr als 500 000 Rbl. erlangt hatte, ließ die Ansprüche der Tambow-Sfaratower Bahn fallen. Aehnlich ergeht es der Zarizyner und der Sysran Bahn. Die erstere erhält vom August bis März höchstens 20 Waggons vom März ab aber, wenn das Getreide bereits verdorben ist, 100 Waggons täglich *).

Die Bahnen stellen an die Waarenversender zuweilen geradezu lächerliche Zumuthungen. Die St. Petersburg-Warschauer Bahn beklagt sich z. B. darüber, daß die Frachteigenthümer nicht rechtzeitig Meldung machen, wieviel Waggons sie brauchen werden und daß die Holz- und Flachshändler ihre Waare nur zu solcher Zeit nach den Absatzorten schaffen wollen, wann sie es gerade für vortheilhaft finden **) — und nicht dann, wann es der Bahn convenirt! — Hierbei ist nicht außer Acht zu lassen, daß die Bahn den gesteigerten Waarenandrang sehr wohl voraus sehen kann, da er alljährlich zur bestimmten Zeit wiederkehrt. Die Donischen Kohlenproducenten klagen, daß die Woronesh-Rostower Bahn ihnen oft eine beliebige Anzahl von Waggons zur Verfügung stelle, jedoch nicht nach der Richtung, wohin die Kohle transportirt werden solle, sondern nach der entgegengesetzten Seite. Vom September bis Mai, während der stärksten Productionszeit, giebt die Bahn nur sehr schwer und ungenügend Waggons her, z. B. statt 400 täglich nur 75 ***), die gewonnene Kohle und das darin steckende Capital liegen in Folge dessen mehre Monate lang unproductiv, was wahrlich nicht zur Hebung der Kohlenindustrie beitragen kann †).

Die Nachtheile und Verluste, welche aus diesen Unordnungen für die Waareneigenthümer entstehen, sind ganz unabsehbar. Wir haben bereits früher (IV, Sp. 285) des colossalen Schadens gedacht, welchen die Eisenbahnen 1872—74 dem südlichen Getreideexport zufügten, und dergleichen Erscheinungen haben sich in größerem oder geringerem Maße beständig wiederholt. Die Insolvenz der Bahnen in Bezug auf die rechtzeitige Erfüllung der an sie gestellten Anforderungen ist auch vom Bautenministerium anerkannt worden, da dasselbe am 1. März 1874 eine zeitweilige Schließung der Bahnhöfe und Sistirung der Frachtannahme gestattete.*) Die Unzuverlässigkeit der Eisenbahnbeförderung ist überall eine so notorische Thatsache, daß die Producenten und Händler oft und gern dem Fuhrwesen den Vorzug geben, weil sie dann viel sicherer auf das rechtzeitige Eingehn der Frachten rechnen können, und die Lahmlegung des Fuhrgewerbes durch die Eisenbahnen hat oft Bedauern hervorgerufen, wie wir das später sehn werden. Wir wollen noch ein paar Beispiele aus der großen Masse herausgreifen. Auf der Station Berendejewo (Moskau-Jaroslaw) sollen große Holzstapel bereits drei Jahre lang stehen, weil die Bahn bei günstiger Conjunctur sie nicht rechtzeitg expediren kann, und der Eigenthümer später gezwungen ist, eine bessere Zeit abzuwarten. Von einer Station der Orel-Witebsker Bahn bis Kursk waren 5 Waggons über 4 Monate unterwegs **), eine andere Sendung von Petersburg bis Busuluk (Orenburger Bahn) 2½ Monate ***). Aus Bjelgorod (Kursk-Charkow-Asow) wird berichtet, daß der Biertransport von dort bis Kursk (150 Werst) per Eisenbahn 3 Tage dauert, während er mit Ochsen dahin in 1½ Tagen anlangt. Zum Jaroslawer Landungsplatz werden statt 40 nur 3 oder 4 Waggons abgelassen, die Kaufleute müssen aber für verspätetes Ausladen jeder Barke pro Tag 200 Rbl. Strafe zahlen. Die Wologda Bahn soll alljährlich circa 1 000 000 Pud Getreide in einem bestimmten Zeitraume, so lange der hohe Wasserstand in der Sfuchona andauert, fortschaffen, da ihre Leistungsfähigkeit dazu aber nicht ausreicht, so muß auch hier wieder das Fuhrwesen zur Aushülfe dienen †). Auf der Sebastopoler Bahn baten die Getreidehändler, man möge ihnen doch gestatten, ihre Waare in offene Lowries, ohne jede Bedeckung, zu verladen, wobei sie sich gern bereit erklärten, Sicherungs-Reverse auszustellen, denn auf diese Weise könnte ihr Getreide im glücklichstem Falle doch unversehrt ankommen, während es bei monatelangem Lagern auf den Stationen unbedingt zu Grunde gehen muß ††). Gegen Ende 1878 standen in Moskau die Getreidepreise sehr hoch und die Rannenburger (Rjäsan-Koslow) Getreidehändler beeilten sich, ihre Vorräthe zur Station zu bringen; dort blieben sie aber 6 Wochen liegen, ehe sie befördert wurden, die Preise waren unterdeß stark heruntergegangen und die

*) Заявл. и ходат. pg. 64.
**) Условія перевозки грузовъ по жел. дор., входящимъ въ районъ СПетерб. Подк. СПетерб-Варш. дор. pg. 5—7.
***) Труды ком. т. I, ч. I, pg. 21.
†) Заявл. и ходат. pg. 214.

*) Труды ком. т. I, ч. I, pg. 32.
**) Докл. Моск. Подк. по жал. pg. 80.
***) Заявл. и ходат. pg. 191.
†) Докл. Моск. Подк. pg. 40 u. 41.
††) Ibid pg. 33.

Händler hatten den Schaden und das Nachsehen *). Das sind Thatsachen, die fortwährend und überall an der Tagesordnung sind. Graf Bobrinsky bemerkt mit Recht, daß in Folge dieser Zustände Handelsgeschäfte, welche unter den allergünstigsten Conjuncturen begonnen werden, zur vollständig mißglückten Speculationen wurden und zum Verderb der Unternehmer ausschlagen, weil die Waare beim verspäteten Eintreffen an Ort und Stelle gänzlich veränderte Preis- und Marktverhältnisse vorfindet**).

Wir können hier wieder die müssige Frage aufwerfen: tragen denn die Eisenbahnen für diese direct von ihnen verschuldeten Verluste gar keine Verantwortlichkeit? Sie riskiren im schlimmsten Falle allerdings den Verlust der tarifmäßigen Transportgebühr. Dem Frachteigenthümer, der möglicher Weise einen großen Theil seines Vermögens durch die Nachlässigkeit der Bahn, resp. ihrer Agenten, eingebüßt hat, werden als entsprechende Entschädigung ein paar Rbl. an Transportkosten zurückerstattet! Aber auch das dürfte nur in den seltensten Fällen vorkommen, denn die Bahnen haben sich gegen alle Entschädigungsansprüche ausreichend zu schützen gewußt. Werfen wir einen Blick auf die betr. Eisenbahnregeln, welche zwar nicht für alle Bahngruppen gleichlautend sind, aber im Wesentlichen doch übereinstimmen.

Der Zeitpunct, von welchem ab der Termin für die Zustellung der Frachten gerechnet wird, beginnt nicht mit dem Momente der Ablieferung der Waare auf der Station, sondern erst vom folgenden Tage nach Ausreichung der Quittung, die oft monatelange Lagerungszeit ist also unter allen Umständen ausgeschlossen. Dies allein genügt, um jede Verantwortlichkeit für rechtzeitige Beförderung illusorisch zu machen. Ferner beträgt die normirte Transportgeschwindigkeit für Frachten nur 125 Werst täglich, für jede Bahn, pro Stunde also c. 5 Werst, für die Abfertigung der Waaren ist nach Ausreichung der Quittung noch 2 Tage Zeit gewährt, für's Abladen 2 weitere Tage und für die Uebergabe an eine andere Bahnlinie 1 Tag. Das wären die Normen, nach denen die Beförderung und Zustellung der Frachten erfolgen muß, — wenn keine Ausnahmefälle eintreten. Zu diesen Ausnahmefällen, welche die Bahn von jeder Verantwortlichkeit für Verspätungen befreien, gehören aber folgende Umstände: 1) Unglücksfälle, 2) Unterbrechung des Verkehrs (ohne Angabe der Ursachen), 3) Frachtanhäufungen auf den Stationen, 4) Schadhaftigkeit des Schienenweges, 5) meteorische Einflüsse, 6) Militärtransporte und höhere Anordnungen über Verkehrseinstellungen*). Wenn es dem Waarenabsender in einem oder dem anderen Falle gelingen sollte, den Nachweis zu erbringen, daß die Verspätung keinem einzigen dieser Umstände zugeschrieben werden kann, sondern einzig und allein durch die Schuld der Bahnagenten verursacht worden, so ist die Bahn verpflichtet, ihn nach bestimmtem Satze zu entschädigen, und dieser Satz beträgt — für jeden Tag der Verspätung (nach Ablauf der oben bezeichneten Beförderungsfristen) 10 Procent des für den Transport auf der Bahn entrichteten tarifmäßigen Frachtgeldes, in keinem Falle aber mehr, als den vollen Betrag dieses Frachtgeldes, wie groß auch die Verspätung sein möge. Diese Entschädigung ist im Verhältniß zu den Verlusten, welche den Eigenthümer namentlich bei leicht verderbenden Waaren oder terminirten Sendungen aus dem verspäteten Eintreffen ihrer Frachten entstehen, so geringfügig, daß wohl nur in den seltensten Fällen Ansprüche darauf erhoben werden, um so mehr, als ja die Geltendmachung dieser Ansprüche aus den früher dargelegten Gründen auf die größten Schwierigkeiten stoßen muß. Den Eisenbahnen scheint daher auch selbst das Bewußtsein dessen, das sie für Verspätungen verantwortlich gemacht werden können, verloren gegangen zu sein, denn statt Entschädigungen zu gewähren, verlangen sie mitunter — Strafgelder (!). Es berichtet z. B. der Präses des Tambower Gouvernements-Landschafts-Amtes, daß die Bahn (Koslow-Tambow?) von einem Absender, dessen Fracht (4 Waggonladungen Strumpfwaaren) erst nach 4 Monaten am Bestimmungsorte Rostow angelangt war, eine Vergütung dafür verlangte, daß „4 Waggons 4 Monate lang von seiner Waare eingenommen gewesen waren", während der Adressat seinerseits eine Conventionalpön für verspätete Lieferung beanspruchte. Auf derselben Bahn wurde eine Sendung von 4 Waggons Steinkohlen, welche durch die Unachtsamkeit der Bahnbeamten eine falsche Numeration erhalten hatten, 3 Wochen lang retinirt, und dann vom Adressaten 180 Rbl. Lagergebühr gefordert, so daß dieser auf die ganze Fracht, welche viel geringwerthiger war, Verzicht leistete**). Es geht hieraus hervor, wie sicher sich die Eisenbahnen in ihrer Unverantwortlichkeit fühlen, wenn sie solche unglaubliche Forderungen zu stellen wagen.

*) Заявл. и ходат. pg. 42.

**) Труды ком. т. I., ч. I, pg. 15.

*) Заявл. и ходат. pg. 44, 47, 212, 274; Докладъ Моск. подк. по жал. и ирет. pg. 77. ff.

**) Заявл. и ходат., представл. юго-вост. подк. pg. 62.

Nach allem Vorhergehenden darf es uns durchaus nicht befremden, daß der russische Handelsmann und Industrielle jene Zeit wieder herbeisehnt, wo er mit ruhigem Gewissen sein Hab und Gut dem Frachtfuhrmanne anvertrauen konnte und mit Sicherheit auf das rechtzeitige Eintreffen seiner Waare, auf ehrliche und sorgsame, wenn auch langsame Beförderung derselben rechnen durfte. Die Waarenversender, besonders im Osten und im Süden des Reiches, äußern überall ihr Bedauern darüber, daß die Eisenbahnen das Fuhrwesen lahmgelegt haben, und nehmen bei vielen Gelegenheiten das Fuhrwesen neben den Eisenbahnen in Anspruch, wie das aus unzähligen Mittheilungen hervorgeht. Nach Rostow und Taganrog werden die Waaren auf Ochsenfuhren aus Charkow und selbst aus dem nördlichen Theile von Woronesh angeführt, und die Händler halten es für ein Glück, daß es den Eisenbahnen nicht gelungen ist, die sog. „чумаки" mit ihren Ochsengespannen vollständig zu verdrängen, wogegen man im Jekaterinosslawschen darüber klagt, daß man wegen Mangel an Fuhren dafür ungeheuere Preise zahlen muß, während die Bahnen, nachdem sie die Frachtfuhrleute zum Aufgeben ihres Gewerbes veranlaßt, doch den localen Bedürfnissen in keiner Weise entsprechen.*) Wir haben früher bei Betrachtung der Höhe des Tarifs (VI Sp. 387) bereits darauf hingewiesen, daß die Frachtfuhrleute oft billiger transportiren, als die Bahnen, und mit diesen in Folge dessen sehr erfolgreich concuriren. Wir erwähnen hier noch einiger Beispiele. Aus Orenburg nach Samara wurde früher Getreide für 15 bis 18 Kop. pro Pud geführt, per Bahn kostet es jetzt mit Anfuhr und Verladung 18—24 Kop. Aus dem Woroneshcr Gouvernement stellt sich der Zuckertransport bis Pensa (785 Werst) beim Winterwege um 5 Kop. pro Pud billiger, als mit der Eisenbahn.**) Auch aus Pensa nach Ssysran ziehn sich neben der Bahn lange Reihen von Fuhren mit Zuckerladungen hin.***) Die Tabaksfabrikanten in Ostrogoshsk (Gouv. Woronesh) schaffen seit mehreren Jahren ihre Producte in derselben Weise nach Rostow, Ssaratow und Zarizyn, weil der Bahntransport nach Rostow oder Zarizyn mit der Anfuhr 52 Kop. resp. 67 Kop pro Pud kostet, die Fuhrleute aber nach beiden Orten nur 25 bis 30 Kop. verlangen. Ganz besonders erfolgreich concurirt das wieder auflebende Fuhrgewerbe mit der Rostow-Wladikawkas Bahn. Nicht nur aus Rostow, sondern auch aus Charkow und von der Nishne-Nowgoroder Messe werden die Waaren durch Frachtfuhrleute bezogen. Kaum die Hälfte der Transporte, welche vom und zum Kaukasus gebracht werden, soll auf die Eisenbahn entfallen. Im Jahre 1878 wurden aus Rostow am Don über 28 Millionen Pud größtentheils aus den nördlichen Kaukasusgegenden bezogenen Getreides verschifft, und davon waren mit der Bahn nur 9 Mill. Pud befördert worden*). Aehnlich liegen die Verhältnisse auch in dem südwestlichen Rayon, im Kijewschen und Odessaschen Gebiete**). Von vielen Waarenversendern ist die Erklärung abgegeben worden, daß sie sich nur im Nothfalle, wenn keine Fuhren zu beschaffen sind, dazu entschließen, ihre Frachten den Eisenbahnen anzuvertrauen. Bei der Beurtheilung dieser eigenthümlichen Concurrenzverhältnisse darf durchaus nicht außer Acht gelassen werden, daß die Landwege sich fast überall in desperatestem Zustande befinden und daß im Süden meist Ochsengespanne üblich sind.

Ueberblicken wir noch einmal die geschilderten Zustände unseres Eisenbahnwesens, so drängt sich uns unabweisbar die Ueberzeugung auf, daß es in dieser Weise unmöglich weiter fortgehen kann. Durch ihre heillose Mißwirthschaft fügen unsere Eisenbahnen dem Staate, der einheimischen Volkswirthschaft und sogar sich selbst den größten Nachtheil zu. Es ist wahrlich die höchste Zeit, daß gegen diese Zustände eine wirksame und durchgreifende Abhülfe getroffen werde. An der Thatsache der irrationellen Veranlagung des Eisenbahnnetzes, der durchaus mangelhaften technischen Ausführung vieler Linien und der enormen Baupreise kann leider nichts geändert werden. Der erstere Uebelstand könnte zum Theil wenigstens durch zweckmäßige Anlage neuer Ergänzungs- und Zweigbahnen vielleicht einigermaßen verbessert werden. In Betreff der Betriebszustände ist eine Abhülfe aber möglich und unbedingt erforderlich. Die Bahnen müßten in erster Linie für die durch ihre Schuld verursachten Schäden der strengsten Verantwortlichkeit unterworfen werden, und diejenigen Ursachen, bei deren Wirkung die Bahnen auch beim besten Willen äußeren Verhältnissen machtlos gegenüber stehn, daher auch nicht verantwortlich gemacht werden können, wären gesetzlich in ganz bestimmter Weise zu normiren, um die jetzt so beliebte ungerechtfertigte Abwälzung der Schuld auf diese Verhältnisse zu verhindern. Berechtigte Klagen und Beschwerden müßten in einer weniger beschwerlichen Weise durchgreifende Befrie-

*) Докл. Моск Подк. по жал pg. 43, 80, 81.
**) Заявл. и ходат. pg. 194, 219.
***) Труды Коммисіи, т. I, ч. I. pg. 17.

*) Заявл. и ходат. pg. 222, 293, 302.
**) Труды Кіевск. подк. I. pg. 92, V pg. 8, 13.

digung finden, als es bisher der Fall war, gegen die Willkür der Bahnagenten ein wirksamer Schutz gewährt, die Tarifirung einer zweckentsprechenden Regelung unterworfen, die unrechtmäßigen Erhebungen abgeschafft, die Mängel der bestehenden Einrichtungen nach Möglichkeit beseitigt werden. Dieses alles kann nur durch eine ihrer Ziele und Zwecke, sowie der Mittel zur Erreichung derselben vollkommen bewußte Eisenbahngesetzgebung erlangt werden. Außerdem müßte eine ausreichende Controle über die Thätigkeit der Bahnverwaltung vonseiten der Regierung und der Communalinstitutionen in Vertretung der Privatinteressenten stattfinden. In diesem Sinne äußert sich (im J. 1880 ?) das Protocoll einer Special-Consultation, bestehend aus den Ministern der Wegecommunication, der Finanzen und des Krieges, dem Reichscontroleur, dem Chef der obersten anordnenden Commission und dem Vorsitzenden der allerhöchst eingesetzten Eisenbahncommission unter dem Präsidium des Vorsitzenden des Departements der Reichsökonomie, indem sie der Eisenbahn-Enquêtecommission als Programm für ihre weitere Thätigkeit empfiehlt: 1) einen Entwurf eines allgemeinen Eisenbahngesetzes ausarbeiten, 2) die Errichtung eines obersten Eisenbahnconseils und 3) die Einsetzung localer Vertreter der Privatinteressen ins Auge zu fassen *). Wie verlautet, sollen diese Projecte jetzt ihrer Ausführung entgegen schreiten. Hoffen wir, daß die überaus dankenswerthe Thätigkeit der allerhöchst eingesetzten Eisenbahncommission in einem allen gerechten Anforderungen entsprechenden und den bisherigen Uebelständen wirksam steuernden Eisenbahngesetze ihren Abschluß finden werde.

E. Frischmuth Kuhn.

Schluß.

*) Журналъ Особаго Совѣщанія, Высочайше учрежденнаго для обсужденія проэкта программы дальнѣйшей дѣятельности Высочайше учрежденной Коммисіи для изслѣдованія желѣзнодорожнаго дѣла въ Россіи.

Litteratur.

Die Grassamen-Mischungen zur Erzielung des größten Futter-Ertrages von bester Qualität.

Unter obigem Titel hat Dr. F. G. Stebler im Verlage der Stämpfli'schen Buchhandlung in Bern soeben ein Werk erscheinen lassen, welches der Unterzeichnete der Berücksichtigung der baltischen Landwirthe aufs wärmste empfehlen zu müssen glaubt. Herr Dr. F. G. Stebler ist gegenwärtig Vorstand der schweizerischen Samen-Control-Station und Docent der Landwirthschaft am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. Seine amtliche Stellung an der genannten Samen-Control-Station hat ihm Gelegenheit zu reichen Erfahrungen auf dem in Frage kommenden Gebiet geboten, welche es ermöglichten, den Gegenstand weiter auszubilden und auf eine wissenschaftliche Basis zu stellen. Der wichtigste Theil des Inhalts beruht auf jahrelang fortgesetzten, im Verein mit vielen Landwirthen gemachten praktischen Beobachtungen und eigenen wissenschaftlichen Versuchen.

In vier Capiteln werden behandelt: die amerikanische Weizenproduction, die natürlichen Bedingungen des Futterbau's, die natürliche Berasung, die künstliche Besamung der Wiesen. Das letztgenannte Capitel zerfällt wiederum in drei Abschnitte: 1) die Theorie der Berechnung von Grassamen-Mischungen für bestimmte Bodenarten und Nutzungszwecke; 2) die Grassamen-Mischungen, deren Unterabtheilungen sind: a) die Grassamen-Mischungen für intensive Cultur und 4—6-jährige Nutzung „Wechselwiesen", b) Grassamen-Mischungen für dauernde Wiesenanlagen „Dauerwiesen" c) Kleegras- und Grasskleearten für kürzere Dauer, — minder wichtige und schädliche Pflanzen für Grassamen-Mischungen; 3) die Ueberfrucht und Aussaat der Mischungen.

Der auf nur 85 Seiten gr. 8° zusammengedrängte, reichhaltige Inhalt giebt nicht nur dem Praktiker gediegene Anhaltspuncte, betreffend einen rationellen Betrieb des Futterbaus, sondern enthält auch so vielfache Angaben von allgemeinem Interesse, beruhend auf national-ökonomischen, insbesondere statistischen und auf meteorologischen Studien, daß demselben ein möglichst großer Leserkreis nur von Herzen gewünscht werden kann. Ich halte die Verbreitung der Stebler'schen Schrift in den Ostseeprovinzen um so mehr für angezeigt und zeitgemäß, als die übermächtige amerikanische Getreideproduction ja auch schon den heimischen Markt in bedenklicher Weise zu drücken begonnen. Haben wir doch bereits im Winter 1880/81 unsere Pferde mit amerikanischem Mais gefüttert, aus amerikanischem Mais Spiritus gebrannt und amerikanischen Weizen zu Brot verpacken! Wahrlich Thatsachen, welche nicht übersehen werden und namentlich zu einem möglichst rationell betriebenen Futterbau, dessen Folgen wiederum eine ausgedehntere Production von Fleisch und Erzeugnissen des Molkereibetriebes sein würden, die Veranlassung bieten sollte.

Die amerikanische Weizenproduction weist nach den Stebler'schen Angaben u. A. folgende Verhältnisse auf: Während in den vereinigten Staaten 1840 nur etwa 27 Millionen Bushel producirt wurden, stieg der Ertrag 1870 auf 124 Millionen Bushel und es wurden im Durchschnitt p. Jahr exportirt:

1825—30	rund	1 700 000	Hektoliter.
1835—40	„	1 600 000	„
1845—50	„	5 200 000	„
1855—60	„	8 500 000	„
1865—70	„	10 000 000	„
1873 / 74	„	33 000 000	„
1879 / 80	„	53 600 000	„

Productionsverhältnisse, welche die europäischen in geradezu unheimlicher Weise in den Schatten stellen.

Die Getreidepreise sind, abgesehen vom Hafer, in Frankreich, England und Preußen während des laufenden Jahrhunderts eher gefallen als gestiegen; dagegen haben die Schweizer-Käse seit 1843 eine Steigerung von 48 auf 79 Fr. p. Centner erfahren. Durch diese Sachlage wurde der Futterbau in der Schweiz ungemein in den Vordergrund gedrängt. Denn während sich 1876 Acker und Wiesland noch verhielten wie 37.481 : 61.466, beträgt

das dem Futterbau gewidmete Land gegenwärtig 83 600 Hektaren und das eigentliche Ackerland nur noch 14 000 Hektaren. Die soeben berührten Verhältnisse müssen um so mehr berücksichtigt werden, als Europa's viehwirthschaftliche Producte von Amerika aus nicht jene Concurrenz zu befürchten haben, wie der Getreidebau; schon der meist ungünstigen Regenverhältnisse, der hohen Arbeitslöhne und anderer Umstände wegen.

Auf Mittheilung sonstiger interessanten Einzelheiten muß hier aus räumlichen Rücksichten verzichtet werden; um dem werthvollen Inhalt der besprochenen Arbeit indessen einigermaßen zu entsprechen, kann ich es nicht unterlassen hervorzuheben, daß dieselbe mit zahlreichen auf's sorgfältigste ausgearbeiteten Tabellen versehen ist, welche raschen Ueberblick über den gebotenen Stoff und leichte praktische Verwerthung der einschlägigen wissenschaftlichen Ermittelungen gestatten. Die betreffenden Tabellen beziehen sich u. A. auf den durchschnittlichen Gebrauchswerth der wichtigsten Futtersamen und die Berechnung des Saatquantums bei Reinsaaten hieraus, das Saatquantum bei Reinsaaten mit einem Zuschlag von 10—50 %, Grassamenmischungen für die verschiedensten Bodenarten u. s. w.

Ferner sehe ich mich veranlaßt auch noch auf die der Praxis entnommenen lehrreichen Beispiele hinzuweisen. Eines dieser Beispiele betrifft vier verschiedene gleichzeitig offerirte Sorten englischen Raygrases. In der theuersten Sorte kostete ein Kilo reiner und keimfähiger Samen 0.73 Fr., in der billigsten 5.61 Fr. Die theuerste Waare war also die vortheilhafteste, wie denn überhaupt diejenige Waare stets die vortheilhafteste sein wird, in welcher ein Kilo reiner und keimfähiger Waare am billigsten zu stehen kommt.

Für die einheimischen Verhältnisse ergiebt sich endlich aus dem Stebler'schen Werk die beachtenswerthe Lehre daß von rationellen Grassamen-Mischungen nur dann die Rede sein kann, wenn der Gebrauchswerth resp. Reinheit und Keimfähigkeit der zu mischenden Samen genau bekannt ist, mit anderen Worten: daß die bei uns ganz darniederliegende Samen-Controle zunächst vonseiten der Landwirthe gehoben werden muß, bevor an solche Grassamen-Mischungen gegangen werden kann.

Und wie kann die Samen-Controle gehoben werden? Die Antwort lautet:

Der Landwirth beziehe seine Gräser und sonstigen Sämereien nur von solchen Samenhandlungen, welche auf Grund entsprechender Untersuchungen Garantien leisten bezüglich der Reinheit und Keimfähigkeit resp des Gebrauchswerthes und den Abnehmern kostenfreie Nachanalysen, wie beim Düngerhandel, gewähren.

Riga, im Novbr. 1881. G. Thoms.

Wirthschaftliche Chronik.

Rußland's Ernte 1881. Nach den Correspondenzen des Departements für Landwirthschaft. Auszug aus dem „Regierungs-Anzeiger."

Um das überreiche Material zu bewältigen und der Uebersichtlichkeit durch Wiederholungen keinen Eintrag zu thun, versuche ich es die gouvernementsweise gegebnen Berichte des „Reg. Anz." zu möglichst gleichartigen Gruppen zusammen zu fassen.

I. Bessarabien, Cherssson, Jekaterinoslaw, Taurien und das Land der Donischen Kosaken (1—5). Bis auf kleine Theile von Jekaterinoslaw und etwa dem nördlichen Drittel des Landes der Kosaken, welche bereits anderen Charakter tragen, bilden diese Gouvernements eine gewisse Einheit. Berichte liegen aus diesen Gouvernements vor 20, 38, 38, 11, 13 zusammen 120. Ueberall war die Witterung wesentlich günstig, in den südlichern Theilen die Sommerhitze schädlich; während der Ernte sehr günstig, schlug sie um Mitte September plötzlich um; kalte Regengüsse, in Jekaterinoslaw und Taurien sogar Schneefall Fröste hemmten oder unterbrachen die Drescharbeit zeitweilig und verspäteten an ihrem Theil den Fortgang der Arbeiten. Die überall mehr oder weniger reichliche Ernte, vielfach auch die Dürre hinderten gleichfalls die rechtzeitige Aufnahme der Herbstfeldbestellung, welche meist zur Zeit der Berichte noch nicht beendigt war. Die Ernte ist überwiegend über dem Mittel ausgefallen, wenn sie auch die hohen Erwartungen nur an wenigen Orten befriedigen konnte. Auffallend zurück steht auch in diesem verhältnißmäßig günstigen Jahre der Sommerweizen, dessen Nachtheile nach so viel Mißjahren desselben der Bevölkerung allgemein zum Bewußtsein zu gelangen scheinen. Aus allen Gouvernements wird berichtet, daß man bestrebt sei die Sommerfrucht durch Winter-Weizen und -Roggen zu ersetzen, daß aber freilich dieses Jahr der Ausführung dieser Bestrebung nicht günstig gewesen. Wenig zahlreich dagegen sind Nachrichten über Anbau von Mais auf Körner, welcher so vielfach als Ersatz angerathen wurde. Einige Correspondenzen berichten, daß die Frühjahrs- und Herbstfröste dem Mais schädlich gewesen seien. Die Qualität des Sommerweizens, welcher immerhin noch bei weitem die Hauptfrucht zu sein scheint, ist allgemein nicht befriedigend, während Winterweizen und Roggen überwiegend besserer Qualität sind, aber nicht überall gut, ebenso Hafer, Gerste und Hirse. Es ist das Land der Extreme, so schwanken denn auch die Angaben über die Anzahl der pro Dessjätine geernteten Tschetwert in allen Getreidegattungen sehr bedeutend: neben sehr niedrigen Erträgen werden sehr hohe genannt. Fast noch schwankender sind die Preise der Arbeit. Mit wenig Ausnahmen hat überall zur Zeit der Ernte sehr großer Mangel an Arbeitskräften geherrscht, und wurde durch Contractbrüchigkeit der Arbeiter vielfach noch gesteigert. 7 Rbl. für die Aberntung (Schneiden, Binden, Aufstellen) einer Dessjätine dürfte der mittlere Lohn sein, der örtlich bis auf 12 ja 15 Rbl. gesteigert wurde. Meist sank der Lohn zur Dreschzeit wieder herab, im Lande der Donischen Kosaken blieb er auf seiner Höhe. Die Maschinenhändler haben gute Geschäfte gemacht. In den Odessaer Lägern sollen nicht einmal veraltete Ladenhüter zurückgelassen worden sein, in Rostow allein sollen 100 Dampfdreschgarnituren verkauft worden sein und in Lande Miethen von 100 R. pro Tag ohne Heizung, Schmiermaterial und Anführung vorgekommen sein. Die Futterverhältnisse sind allgemein günstig und über Seuchen wird nur aus Bessarabien und dem Lande der Kosaken geklagt. Den Absatz vermitteln selbstverständlich fast ausschließlich die Südhäfen des Reiches, aber aus Jekaterinoslaw ist bereits einiges nach Norden, namentlich Königsberg gegangen und der nördliche Theil des Landes der Don. Kosaken, welcher an die Wolga abzusetzen pflegt, ist durch die hohen Petersburger Weizenpreise angezogen worden, zum Theil hat er auch in das Reichsinnere an Mühlen geliefert.

Charkow, Poltawa, Kijew, Podolien, Wolhynien (7—11). Die Zahl der Correspondenzen

ist resp. 40, 47, 37, 14 und 18, zusammen = 156. Das Erntewetter war überall günstig, nur im Westen litt die Ernte stellenweise unter Regengüssen. Dagegen war die Witterung des Sommers der Reife des Korns nicht sehr günstig gewesen, je weiter nach Osten, desto empfindlicher hatte sich ein unvermittelter Uebergang von feuchtem kühlen zu trocknem heißen Wetter auf die Körnerbildung geltend gemacht. Frühe Fröste, anhaltende Dürre im Herbste wirkten ihrerseits ungünstig. Wenn auch das Jahr 1881 als ein gutes bezeichnet werden kann, so entsprach die Ernte doch nicht in allen Gegenden den hochgespannten Erwartungen des Frühjahrs, am wenigsten in Charkow. Die beste Ernte scheint in Poltawa gemacht zu sein. Bei recht bedeutenden Quantitäten, läßt die Qualität manches zu wünschen. Während die Einzelberichte aus Charkow und Podolien, auch Poltawa sehr bedeutende Verschiedenheiten in der Angabe der Erträge zeigen, scheinen die Ernten in Kijew und Wolhynien recht gleichmäßig zu sein. Bei Weizen, überall die Hauptfrucht, und meist, oder ausschließlich als Winterfrucht angebaut, kann 7 Tscht pro Dess. für eine Durchschnittsernte dieses Jahres gelten, dieselbe geht indessen in manchen Gegenden Poltawa's bis auf 25 Tt; während aus Kijew von keinem Falle selbst bei Bauern unter 5 Tt berichtet wird, kommen in anderen Gouv. auch recht minime Erträge vor. Das Gewicht des Weizens befriedigt vollkommen in Kijew, weniger in Wolhynien, wo das Tscht 10 P. 10 ℔ resp. 9 P. 30 ℔ durchschnittlich wiegt, in Podolien, Poltawa, Charkow am wenigsten; in letzterem ist das Tscht durchschnittlich 20—20 ℔ leichter als normal. Sommerweizen hat sich nur in Poltawa bewährt, in Charkow ist er schlechter als der Winterweizen. Der Weizenbau im allgemeinen dürfte infolge des guten Jahres eher eine Erweiterung als eine Verminderung erfahren, nur dem Sommerweizen muß man auch hier ein ungünstiges Prognostikon stellen. Das künftige Jahr, als ein „Käferjahr" ist ihm besonders ungünstig. Roggen ist keine dominirende Frucht, wo sie über den directen Consum der Bevölkerung hinaus gebaut wird, ist sie für die Brennerei bestimmt. Seine Ernte ist der des Weizens ähnlich ausgefallen. Hafer, das zweit-bedeutende Exportgetreide, dürfte die besten Ernten ergeben haben: in Charkow fast überall vorzüglich, 11—13 Tt pro Dess. bis 20 Tt pro Dess., in Poltawa besonders gut, bis 35 Tt pro Dess., in Kijew eine hohe Durchschnittsernte, in Podolien über der Mittelernte, am wenigsten hervorstechend in Wolhynien. Von der Qualität gilt indessen nicht das gleiche, er ist vielfach leicht ausgefallen. Der Gerstenbau scheint wenig entwickelt, auch hat er weniger ergiebige Quantitäten geliefert. Aus Charkow wird über hohe Gewichte der „Pilsener" und „Chevalier-" Gerste berichtet; das meiste findet Absatz in den örtlichen Betrieben. Von den Wurzelgewächsen hat eine hohe Bedeutung die Runkelrübe, namentlich in Kijew und Charkow. Bei großen Massen ist die Qualität derselben nicht befriedigend und hat durch die Herbstfröste gelitten, auch hat die Ernte nicht überall beendet werden können, so daß Reductionen der Betriebscampagne resp. Schließung von Fabriken auf der Tagesordnung stehen. Im Kijewschen haben bereits 4 Fabriken den Betrieb eingestellt. Die Versuche mit Kartoffelbau, über welche im Frühjahr von so vielen Seiten berichtet wurde, haben keine guten Resultate ergeben, stellenweise sind sie ganz mißrathen. Die Oelfrüchte, Lein, Hanf, Raps und Sonnenblume, welche eine wichtige Rolle spielen, werden, weil sie sicher vor dem Getreidekäfer sind, bevorzugt, die letzte wird vermieden, weil sie den Boden stark aussaugt. Der Mais, welcher als Ersatz des Weizens als Körnerfrucht in der russischen landwirth. Litteratur der letzten Jahre sehr warm empfohlen ist, nimmt bis jetzt nur in Podolien eine dominirende Stellung ein. Auf manchen Oekonomien soll dort 1/3 des Feldareals unter Mais stehen. Als Körnerfrucht angebaut, hat der Mais vielfach von den Frühjahrs- und Herbstfrösten zu leiden gehabt, ist auch wohl nicht reif geworden. Ueberall ist die Arbeitskraft, bei den großen Massen, welche zu bewältigen waren, zur Ernte ungewöhnlich theuer gewesen, nur wenige Berichte klagen nicht über Arbeitermangel. Freilich kommen hier nicht mehr die exorbitanten Preise des Südens vor, aber die Sicherheit der Abmachungen scheint nicht viel größer als dort. Merkwürdig sind die Einzelheiten: man zahlt vielfach nicht mit Geld, sondern, den angrenzenden Bauern, das so und so vielste Korn, bei Wintergetreide den 8., 10.—11. Haufen je nach der Ernte, oder man zahlt mit Weide, auch mit Land zur Saat d. h. man giebt im Frühjahr z. B. 1 Dess. gegen die Verpflichtung des Ernteschnittes von 2 Dess. u. s. w. Die Futterernte ist allgemein sehr gut ausgefallen, was auf die Viehhaltung günstig zurückwirkt. Die Seuchengefahr ist sehr groß. Die Rinderpest hat hier dauernden Besitz: in Charkow fast überall, aber ohne erhebliche Verluste zu veranlassen; Poltawa war bis zum Herbste ziemlich verschont geblieben, im September erschien sie an vielen Orten; in Kijew, heißt es, waren Seuchen selten, die Rinderpest nur in einem Kreise; desto schlimmer hat sie in Wolhynien, Podolien gewühtet, wo sie sehr verbreitet war und ihr in einzelnen Gegenden 20—70 % des Viehstapels zum Opfer gefallen ist. Die schwankende Grenze des Hinterlandes der Südhäfen des Reiches einer- und von Danzig, Königsberg und Libau andererseits geht durch dieses Gebiet. Aus Poltawa wird berichtet, daß der durch jüdische Agenten vermittelte Verkauf welcher bisher allein üblich war, dem commissionsweisen Verkauf, durch Commissionsgeschäfte und auch die Krementschuger Bank vermittelt, Platz zu machen beginne. Die große Ernte, der Arbeitermangel, die ungünstige Herbstwitterung haben die Winterfeldbestellung stark beeinträchtigt. Nur wenige Berichte geben den Stand der Wintersaaten als befriedigend an, an einzelnen Orten ist die Bestellung überhaupt nicht zustande gekommen. Aus Charkow wird von ganzen Gemeinden berichtet, welche wegen Mangel jeglichen Inventars ihr ganzes Gemeinde-Land an „industrielle" Unternehmer verpachtet haben. Aber auch entgegengesetzte Bilder zeigen sich. So wird aus Poltawa berichtet, daß die Versuche die Dreifelderwirthschaft aufzugeben und zum Futterbau überzugehen sich mehren, auch unter den Bauern.

Woronesh Kursk, Orel, Tschernigow (6, 12—14) Correspondenzen resp. 45, 65, 32, 36 zusammen = 178. Die Witterung, welche im Laufe des Sommers feucht, stellenweise auch stürmisch gewesen, war nur im Osten (Woronesh) der Ernte vollkommen günstig, weniger im Westen, während in der Mitte großentheils durch Regen der Ernte gehindert und verlangsamt wurde, allgemein waren Dürre und frühe Fröste im Herbste. Die geerntete Quantität ist fast ausnahmslos reichlich, aber doch weniger als man erwartete. Stark prägt sich die Grenze der Schwarzerde in Orel aus, der schwarzerdige Osten hat sehr viel bessere Ernten als der nichtschwarzerdige Westen, trotzdem in jenem das Erntewetter sehr ungünstig war. Weniger befriedigt die Qualität,

meist ist das Korn leicht und klein, am wenigsten in dem Theile von Orel, der keine Schwarzerde hat. Weizen, der vorzugsweise als Winterweizen gebaut wird — Sommerweizen kommt mehr und mehr in Abnahme, weil eine Reihe von ungünstigen Umständen ihn behindern — hat theilweise durch die Hessenfliege sehr gelitten, namentlich im Osten, in Woronesh ist im Durchschnitt nur 4—6 Tscht pro Dess. geerntet worden, in Kursk 7½, in Orel 7½—8 d. h. auf scharzer Erde; er zeigt vielfach Mindergewicht. Roggen, welcher gegenwärtig fast überall bevorzugt wird, weil er bei geringern Ansprüchen an Boden und Arbeit, Widerstandsfähigkeit gegen die Temperatur-Einflüsse namentlich die häufige Dürre im Sommer zeigt und sich in den letzten Jahren dort im Preise dem Weizen fast gleichgestellt hat, auch die Hessenfliege weniger fürchtet, hat offenbar bessere Ernten ergeben als Weizen: in Woronesh durchschnittlich 7½ Tschetwert pro Dess. auf den Gütern, 6 bei den Bauern, aber es kommen hier auch Ernten von 10—12 Tscht häufig vor; in Kursk 10½ T. auf den Höfen, ja bei den Bauern 11½ T. pro Dess., in Orel durchschnittlich im Osten 8—9 T., aber auch 15 T, bedeutend weniger allerdings im Westen dieses Gouvernements. Dabei sind die Unterschiede in den Quantitäten im einzelnen allerdings sehr bedeutend. Hafer, ein stark angebautes Getreide, hat überall hohe Erträge gegeben, welche, was Qualität anlangt, sich stark in Gegensätzen bewegen. In Woronesh ist selten weniger als 10 T. pro Dess. geerntet, oft 16—18, im Durchschnitt 11—12½, dabei ist der Hafer hier rein, vollgewichtig (6 Pud pro Tscht). In Kursk ist der Durchschnitt 10 T., in einzelnen Kreisen aber 17—19. nach Qualität ist er hier aber klein und leicht. In Orel und Tschernigow ist der Hafer gleichfalls eine dankbare Frucht. Gerste steht stark zurück. Hirse, Buchweizen sind sehr verschieden gerathen. Von den Oelfrüchten dominirt in Woronesh die Sonnenblume, in Kursk werden Hanf, Raps, Sonnenblume, Lein als solche stark gebaut, in Orel namentlich der Hanf. Die Erträge sind sehr verschieden. In Woronesh gab die Sonnenblume 20—160 Pud pro Dess., Raps 50—100, Leinsaat 55—90. Hanfsaat 25—100. Der Kartoffelbau ist allgemein verbreitet, es kommen kaum mehr Kreise vor in denen man ihn nicht kennt. Trotz theilweise nicht günstiger Ernten in diesem Jahre — namentlich in Folge der frühen Herbstfröste — ist derselbe stark im wachsen begriffen. Während die Kartoffel in manchen Gegenden ganz mißrathen ist, ergab sie in anderen z. B. von Kursk 100 Tscht pro Dess. Besonders günstig lauten die Nachrichten aus dem Theile von Orel, welcher keine Schwarzerde kennt. Die Conjunctur ist der Kartoffel bei den hohen Roggenpreisen fortdauernd günstig, ebenso infolge der Unsicherheit der Körnererträge. Von vielen Seiten wird daher über die Aussicht auf Ausdehnung des Kartoffelbaues berichtet, in einem Kreise des Kurskischen berichtet man sogar von dem unverkennbar günstigen Einfluß des Kartoffelbaus im größeren Maßstabe auf die Lage der ländlichen Bevölkerung. Der Mais hat sich im südlicheren Woronesh gut bewährt, im nördlicheren ist er nicht reif geworden, theilweise schon im Frühjahr ausgegangen, wenige Berichte sprechen von ihm aus Kursk, in Tschernigow und Orel ist ihm wohl keine Rolle als Körnerfrucht mehr bestimmt. Die übrigen landw. Gewächse des Gebietes sind für uns von geringerer Bedeutung. Der Absatz bewegt sich vorzugsweise nach Westen und Norden zu den baltischen Häfen und zu den innerrussischen Märkten, sehr wenig geht nach Süden, während nicht unbedeutende Quantitäten im Gouvernement erste Verarbeitung finden, so Roggen und Kartoffeln in den Brennereien, letztere auch in den Stärkemehlfabriken; Weizen, der von hier wenig exportirt wird, geht in die Graupenmühlen oder auf die inneren Märkte, die Oelsamen außer Hanf- und auch Leinsaat werden in den Oelstampfen verarbeitet. Exportirt wird vor allen Hafer und auch Roggen, Hanf, Hanfsaat, Leinsaat, durch Riga, Libau, auch Königsberg, Danzig. Die große Ernte, welche fast gleichzeitig alle Früchte zu bewältigen hatte, steigerte den Arbeitermangel zur Erntezeit auf eine nie erreichte Höhe. Nur wenig Gegenden waren glücklicher daran. Contractbrüchigkeit und Verlust des vorausgezahlten Lohnes waren an der Tagesordnung und trotzdem in manchen Gegenden zur Erntezeit Arbeiter nicht zu bekommen; wer sich nicht schon im Winter versorgt hatte, konnte wohl auch ohne bleiben. Einzelne Landwirthe haben sich entschlossen zum s. g. 2-Felder-System überzugehen d. h. zur Abwechselung von Winterroggen und Brache. Der Tagelohn war zu Erntezeit 40—60—75 Kop., aber er stieg momentan an einzelnen Orten auf 1 Rbl. und 2 Rbl., während es noch Kreise gab, in denen er sich auf 25—35 Kop. erhielt. Der Lohn für das Abernten einer Dess. schwankte zwischen 3—11 Rbl. in einem und denselben Kreise, auch kamen einzelne exorbitante Zahlungen vor. Die Getreidepreise, wie sie sich für den Landwirthen stellten, waren durchschnittlich im September-October für Roggen 7—9½ Rbl. pro Tscht, für Winterweizen 10¾—13¾, auch 17 Rbl. p. Tscht je nach Qualität und Lage, für Hafer 2—4½ Rbl. u. s. w. Die jungen Wintersaaten stehen fast überall schlecht, verspätete Bestellung, Schaden durch Ungeziefer und Insecten, namentlich die Hessenfliege, durch den frühen Frost, welcher allgemein in der ersten Hälfte des September eintrat und meist erst im October wich, und vor allen die Regenlosigkeit des Herbstes haben den Saaten sehr schadet. Aus Orel heißt es: wer früh säete, dem hat die Hessenfliege großen Schaden gethan, theilweise alles vernichtet, wer spät säete, dem hat der Frost überhaupt nichts aufkommen lassen. Nur in wenigen Gegenden steht die junge Saat gut, einzelne sind überhaupt gar nicht zur Wintersaatbestellung gekommen. In den Veränderungen der Anbauverhältnisse nimmt die Thatsache die erste Stelle ein, daß der Weizen, namentlich der Sommer- aber auch der Winterweizen mehr und mehr dem Roggen Platz macht.

(Fortsetzung folgt.)

Zum landwirthschaftlichen Vereinswesen Livland's. Wie wir der „N. Z. f. St. & L." vom 22. Nov. c. entnehmen, enthält der „balt. Wehstn." in seiner damals neuesten Nummer folgenden Passus:

„In Livland giebt es sehr wenige landwirthschaftliche Vereine, obgleich ihr Fehlen von Jahr zu Jahr unerträglicher wird. Im lettischen Theile Livlands existiren solche Vereine, soviel uns bekannt, nur in Rujen, Lindenhof, Smilten und Alt-Wohlfahrt. Hier werden sie meistentheils als Zweigvereine der deutschen sog. Gesellschaft für Süd-Livland gegründet; im estnischen Theile dagegen sind sie selbstständig. Als Zweigvereine stehen sie dem Hauptverein in vollständiger Abhängigkeit gegenüber; sie müssen demselben ihre Sitzungstage nebst Tagesordnung 14 Tage vorher anzeigen und Protocollauszüge, Jahresberichte und 50 Kop, von jedem Mitgliede einschicken. Dafür übernimmt es der Hauptverein, seine Zweigvereine zu vertreten, wofern er solches für erforderlich hält. Nach den bisherigen Erfahrungen gedeihen jedoch

die selbstständigen landwirthschaftlichen Vereine der Esten besser, als die Zweigvereine der Letten. Ob es auf die fehlende Vormundschaft, oder auf eine bessere Leitung oder auf andere Gründe zurückzuführen ist, ist uns unbekannt. Das Factum aber kann nicht abgeleugnet werden. Daher wäre es wohl am Platze, sich diese Sache gehörig zu überlegen, ehe man neue Vereine in's Leben ruft."

Da diese Ausführung durchaus jeder thatsächlichen Basis entbehrt, vielmehr rein aus der Luft gegriffen ist, und, soviel uns bekannt, noch keine Zurechtstellung erfahren hat, so müssen wir die Geduld der Leser in Anspruch nehmen, indem wir ihnen Bekanntes kurz berühren. An die Redaction der „balt. Wehstn." richten wir die Bitte, von dieser Zurechtstellung Notiz zu nehmen.

Was den wiederholten Irrthum anlangt, die landwirthschaftlichen Localvereine des lettischen Livland's seien Filialen der Gesellschaft für Südlivland, so sei auf die Zurechtstellung in Nr. 49 verwiesen. Die landwirthschaftlichen Vereine, welche sich der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät angeschlossen haben, es sind deren bis jetzt im ganzen 8, darunter 5 im lettischen Theile Livland's, stehen thatsächlich und rechtlich vollkommen unabhängig da. Sie sind der Societät gegenüber zu nichts verpflichtet, weder zur Einsendung von Protocoll-Auszügen, noch zur Anzeige der Sitzungstermine, noch zur Zahlung von Beiträgen, sondern sie haben nur zur Vorstellung der statutenmäßigen Jahresberichte beim Ministerium, sowie zur Beantragung von Statutenänderungen beim Ministerium die Vermittelung der Societät in Anspruch zu nehmen. Von einer Vormundschaft kann unter solchen Bedingungen nicht die Rede sein. Thatsächlich ist das Band welches diese Vereine mit der Societät verbindet, sehr lose und beschränkt sich auf intimere Formen des Verkehrs, wenn einmal die Bahnen sich kreuzen. Wenn das gemeinsame Organ, die baltische Wochenschrift, nicht die Nachrichten sammelte, wäre es schwer, sich auch nur eine einigermaßen zutreffende Vorstellung von dem Leben aller landw. Vereine Livland's zu machen. Das Factum, daß die estnischen Vereine besser gedeihen sollen, als die in dem „balt. Wehstn." genannten lettischen, ist einfach nicht vorhanden. Thatsächlich sind alle localen landwirthschaftlichen Vereine des lettischen Livland, soweit sie überhaupt existiren — ein Verein zu Alt-Wohlfahrt ist uns unbekannt — bis auf den Rujenschen noch ganz junge Institute, welche sich noch gar nicht bethätigen konnten, da sie über das Stadium des Provisoriums noch nicht hinausgekommen sind. Auch der Verein zu Rujen ist erst vor zwei Jahren bestätigt worden und hat seitdem eine nicht erfolglose Thätigkeit entwickelt, über welche die Jahrgänge der balt. Woch. Auskunft geben. Ob dieser Verein mehr oder weniger geleistet hat, als die im estnischen Livland bestehenden s. g. „estnischen" landw. Vereine, — um das abzuwägen, müßte man sich erst in der Werthschätzung verständigen, worauf wir hier verzichten. Die augenblickliche Scheinberühmtheit, welche diese Vereine in gewissen Kreisen erlangt haben, beruht, so weit wir die Sache beurtheilen können, nicht auf ihrer Thätigkeit zur Hebung des Ackerbaus, sondern auf dem Umstande, daß sie in die politisch-nationale Agitation hineingezogen worden sind, leider zum Schaden ihrer ehemaligen gedeihlichen Anfänge z. B. mit landwirthschaftlichen Ausstellungen.

Aussaat und Ernte Kurland's. Die deutsche „St. P. Ztg." vom 26. November enthält folgende als autentisch bezeichneten Nachrichten:

	Roggen Tsch.	Weizen Tsch.	Gerste Tsch.	Hafer Tsch.	Kartoffel Tsch.
Ausgesäet 1880/81	125 633	29 624	112 865	93 579	167 109
geerntet 1881 .	590 643	149 126	836 843	678 168	1 058 242
zum Verkauf *)	91 740	65 452	354 755	230 724	—

Die letzteren Summen sind gefunden durch Abzug dessen, was als zur Saat, Ernährung der Bevölkerung, Brennereien und Brauereien angenommen wird. Die Kartoffelernte wird als eine recht gute bezeichnet, die Ernte des vergangenen Jahres wird, bei einer Aussaat von 160588 Tsch, auf 734 122 Tsch angegeben. Für den Windauschen, Grobinschen, Talsenschen und Tuckumschen Kreis wird die Getreideernte als recht schwach bezeichnet, weil kaum das 4. Korn über die Aussaat erdroschen sei; dagegen sei im Bauskeschen und Friedrichstädtschen Kreise zwischen 8 und 9 Korn erdroschen worden.

Fabrikgesetzgebung. Im Reichsrath soll nach den „Nowosti" das Project eines Gesetzentwurfs in Betreff der Beschäftigung von minderjährigen Kindern auf den Fabriken zur Behandlung kommen. Nach diesem Projecte dürfen Kinder unter zwölf Jahren in den Fabriken zur Arbeit nicht verwandt werden, wobei indeß dem Gesetz in Bezug auf schon jetzt in Arbeit befindliche Kinder unter zwölf Jahren keine rückwirkende Kraft verliehen werden soll. Der Arbeitstag für Minderjährige zwischen zwölf und achzehn Jahren darf nicht mehr als zwölf Stunden haben und sind den Kindern in diesem Alter Nachtarbeiten (von 8 Uhr Abends bis 5 Uhr Morgens) nicht gestattet. Personen über 18 Jahre haben volle Freiheit, selbst über sich zu bestimmen. Zur Controle dieser Bestimmungen werden für jedes Gouvernement ein Inspector und zwei Gehilfen ernannt, welche sämmtliche Fabriken nicht weniger als zweimal im Jahre inspiciren müssen, wobei sie selbstverständlich jederzeit zu allen Fabrikräumen Zutritt haben. Zweimal jährlich muß der Inspector kurze Rechenschaftsberichte über seine Revisionen einsenden. Das neue Gesetz soll mit den 1. Juni 1882 in Kraft treten. (Herold.)

Berichtigung. Der „Fel. Anz." berichtigt seine Notiz über die Felliner Leih- und Sparcasse, welche in Nr. 49 d. b. W. übergegangen ist dahin, daß an den Satz „der diesjährige Reingewinn beträgt 1000 Rbl." anzufügen sei „mehr als im Vorjahre".

Markt-Notizen.

Spiritus-Markt. Der Hamburger Bericht vom 3/21—10/28. Dec. bezeichnet die Tendenz des Marktes, wie folgt: still—matt—flau (3 Tage) matt—still. Der Reguliruugs-Preis sinkt von 42 7/8 auf 42 1/4. Die Notirnngen sind folgende (vergl über die Usancen Nr. 49):

Hamburger Notirungen für (Roh-)Spiritus.
3.—10. December 1881.

Dr./Nov.	December			Dec./Januar			Janr./Febr			April/Mai		
	bez	Br.	G.	bez.	Br.	G.	bez.	Br.	G.	bez.	Br.	G.
3/21	—	43 1/8	42 5/8	—	43 1/8	42 1/2	—	43 1/8	42 1/2	—	42 3/4	42 5/8
5/23	—	43	42 3/8	—	43	42 3/8	—	43	42 1/4	—	42 3/4	42 5/8
6/24	—	42 7/8	42 1/4	—	42 7/8	42 1/4	—	42 3/4	42	—	42 5/8	41 7/8
7/25	—	42 1/2	41 3/4	—	42 1/4	41 3/4	—	42	41 1/2	—	42 1/4	41 5/8
8/26	42 1/2	42 3/8	41 7/8	42 3/4	42 1/2	41 7/8	42 3/4	42 1/2	41 7/8	—	42 3/8	41 7/8
9/27	—	42 1/2	42	—	42 3/8	41 7/8	—	42 3/8	41 3/4	—	42 1/2	42
10/28	—	42 1/2	42	—	42 1/2	42	—	42 1/2	42	—	42 3/8	41 7/8

*) Offenbar ist damit der Verkauf außerlandes, der Export gemeint. D. Red.

Berlin (vergl. Nr. 49): 3/21. Dec. Spiritus ruhig, loco M. 49.50 pr. Dec. 50.40 pr. Dec. Jan., 50.30 pr. Jan. Feb., 51.50 pr. April Mai, 52.50 p. Mai Juni.

Am 7/25 schreibt die „B. B. & H. Z." Spiritus ist aufs Neue bei starker Zufuhr flau geworden und verlor in den letzten acht Tagen in allen Sichten 1 M. per 10000 pCt.

Aus Reval ist nach der Schiffsliste am 13/1 Dec. der dritte Dampfer mit Spiritus nach Lübeck abgegangen.

Der Berichterstatter der deutschen „St. Petersb. Ztg." sucht nach neuen Thatsachen um seine Auffassung der Lage des Petersburger Marktes zu rechtfertigen und stopft die Löcher seiner Logik mit hohlen Phrasen. Am 9. Dec./27. Nov. berichtet derselbe über einige Abschlüsse zu 70—72 Kop. ab Station, ohne die Namen der letzteren anzugeben, und einen Abschluß aus Kurland auf 20000 Wo im December und ebensoviel im Januar. — Die Nachrichten über den Ausfall der Ernte in Rußland, welche wir, soweit sie vorliegen, in der „wirthschaftlichen Chronik" resumirt haben, dürften nicht ohne Gewicht für die Beurtheilung der Lage des Spiritusgeschäftes sein. Die Roggenpreise halten sich bei nicht so vorzüglicher Ernte, als man erwartete, auf ansehnlicher Höhe und die Kartoffelernte scheint keineswegs eine gute. Unter solchen Umständen kann es nicht Wunder nehmen, daß aus Livlnnd bereits Spiritus-Sendungen nach Moskau zu verzeichnen gewesen sind.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Die öffentlichen Sitzungen
der Kaiserl. livländ. gemeinnützigen u. ökonom. Societät

werden am Dinstag den 8. December 1881, in ihrem eigenen Hause zu Dorpat, beginnen und nach Bedürfniß am folgenden Tage fortgesetzt werden. Außerdem werden an den Abenden der Sitzungstage zwanglose Zusammenkünfte stattfinden zur Besprechung von wirthschaftlichen Fragen.

Tagesordnung: Für den Vormittag, Beginn um 11 Uhr, sind ohne Fixirung der Reihenfolge bestimmt: Die Frage der landwirthschaftlichen Schulen. — Die Arrondirung der Bauerländereien, die zum Verkauf gebracht werden. — Vergleich des livl. Thalerwerthes und der in Estland zuletzt ausgeführten Abschätzungsweise. — Erfahrungen mit dem Probsteier Roggen in Livland. — Erfahrungen mit Ammoniakdüngung der Kartoffeln. — Das Kalken und Torfen, das Mergeln der Felder. — Das Umwandeln des Torfes in Ackererde. — Ist vom Umpflügen der Stoppel im Spätherbste abzurathen oder ist dasselbe anzurathen? — Wie ist das Anbau-Verfahren des Leins, die Art und Weise der Leinsamengewinnung und der Flachsbereitung in Livland? (Frage eines landw. Vereins in Deutschland).

Für den Abend, Beginn um 7 Uhr, sind in derselben Weise bestimmt: Zur Reorganisationsfrage des livl. gegenseitigen Feuerassecurranzvereins. — Bei der Durchführung der Volkszählung etwa aufstossende Fragen. — Die in Reval versuchte Maschine für Stockroden. — Die Frage der Gründung eines Wildschutzvereins.

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 geknüpft, weitere Gegenstände für die öffentlichen Verhandlungen der Societät gefälligst anzumelden, damit dieselben rechtzeitig 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 Gegenstände zu übernehmen. — Der Mittwoch-Abend soll dem Forste gewidmet sein.

Im Auftrage Gustav Stryk, beständiger Secretair.

Termin-Kalender
d. December-Sitzungen.

Dienstag 8. **öffentliche Sitzungen der ökonomischen Societät,** Vorm. 11 Uhr, Abends 7 Uhr.

Mittwoch 9. Nach Bedürfniß Forts. vers. zu denselben Stunden. Forstabend.

Donnerstag 10. **Generalversammlung des livl. gegens. Feuerassecuranzvereins,** Nachmittags 4 Uhr im Hause der Ressource.

Generalvers. des livl. Vereins zur Beförderung der Landw. & des Gewerbfl., Abends 7 Uhr im Hause der Societät.

Freitag 11. **Generalvers. des livl. Hagelassecuranz-Vereins,** Abends 7 Uhr (Verwaltungsrath, Abends 6 Uhr) im Hause der Societät.

Kalk'er Patent-Trieurs.

Zum Reinigen und Sortiren aller Arten von Getreide, speciell zum Entfernen von Wicken und Unkraut und zur Absonderung des schweren Saatgetreides. Auch grössere Trieurs **zum Reinigen livländischer Gerste** eingerichtet. Ferner **Häckselmaschinen** und **Stiftendreschmaschinen** in allen Grössen für Hand- und Göpel-Betrieb empfiehlt ab Lager

C. Lauenstein,
Reval.

Ein gewandter, tüchtiger
Landwirth
(Däne) seit mehreren Jahren im Lande thätig; der estnischen Sprache vollständig mächtig — **sucht Engagement als Verwalter.** Nähere Auskunft durch die Redaction der baltischen Wochenschrift.

Gesucht wird zu St. Georgi 1882, für einen Wald von ca. 12000 Lofstellen, ein mit guten Zeugnissen versehener, unverheiratheter
Förster,
der mit allen in das Forstfach schlagenden Arbeiten und womöglich mit der lettischen Sprache vertraut ist. Wo? Zu erfragen in der Redaction der baltischen Wochenschrift.

Zu geneigten Aufträgen **jeder Art** empfiehlt seine
Lithographie und Steindruckerei
mit Schnellprsssenbetrieb
H. LAAKMANN in Dorpat,
Buchdruckerei & Verlagshandlung.

Empfehlenswerthe Festgeschenke

aus dem Verlage von

Paul Parey, in Berlin, S. W. Zimmerstrasse Nr. 91.

Die Rose,

ihre Geschichte, Arten, Cultur und Verwendung nebst einem Verzeichniss von fünftausend beschriebenen Gartenrosen.

Von **Th. Nietner,**

Königl. Hofgärtner in Potsdam.

Mit 106 Holzschnitten im Text und 12 Farbendruckbildern nach Aquarellen von **Maria Endell.**

Ein prachtvoller Quartband.

Preis cart. 30 Mk. Geb. mit Goldschn. Preis 35 Mk.

Illustrirtes Gartenbau-Lexikon.

Unter Mitwirkung zahlreicher Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis

herausgegeben von

Th. Rümpler,

General-Secretair des Gartenbau-Vereins in Erfurt.

Mit 1002 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis 24 Mk. Gebunden 27 Mk.

Deutsche POMOLOGIE.

Chromolithographische Abbildung, Beschreibung und Culturanweisung

der

empfehlenswerthesten Sorten

Aepfel, Birnen, Kirschen, Pflaumen, Aprikosen, Pfirsiche und Weintrauben.

Nach den Ermittelungen des Deutschen Pomologen-Vereins

herausgegeden von

W. Lauche,

K. Garten-Inspector, Lehrer des Gartenbaues an der K. Gärtner-Lehranstalt zu Potsdam.

200 Chromolithographien nebst Text. Preis 100 Mk.

4 elegante Einband-Cartons dazu. 12 Mk.

Vilmorin's illustrirte BLUMENGÄRTNEREI.

Zweite Auflage,

neu bearbeitet und vermehrt von

Th. Rümpler,

General-Secretair des Gartenbau-Vereins zu Erfurt.

Mit 1416 in den Text gedr. Holzschnitten.

Ein starker Band in gross Octav.

Preis 20 Mark. Gebunden 23 Mark.

Schmidlin's Blumenzucht im Zimmer.

Illustrirte Prachtausgabe,

herausgegeben von

F. Jühlke,

Hofgartendirector Sr. Majestät des Deutschen Kaisers.

Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit 600 in den Text gedruckten Holzschnitten.

In gross Lexicon-Octav auf Velinpapier, mit einem Titelbilde in Farbendruck.

Preis 16 Mark. Gebunden mit Goldschnitt 20 Mk.

Das Waidwerk.

Handbuch der Naturgeschichte, Jagd u. Hege

aller in Mitteleuropa jagdbaren Thiere.

Von

O. von Riesenthal.

Mit 69 Holzschnitten und 13 Farbendrucktafeln nach Originalen des Verfassers.

Preis 20 Mark. Gebunden 23 Mark.

Diezel's Niederjagd.

Fünfte Auflage,

neu bearbeitet von

E. von der Bosch.

Mit Diezel's Portrait und 130 in den Text. gedr. Holzschnitten.

Ein starker Band in Gross-Octav. Preis 15 Mark.

Gebunden 17 Mark.

Mentzel und v Lengerke's landwirth. Kalender für 1882.

XXXV. Jahrgang. I. Th. (Taschenb.) geb. II. Th. (Jahrb.) broch.

Ausgabe mit einer halben Seite weiss Papier pro Tag.

In Calico geb. 2 M. 50 Pf., in Leder geb. 3 M.

Ausgabe mit einer ganzen Seite weiss Papier pro Tag.

In Calico geb. 3 M., in Leder geb. 4 M.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Inhalt: Streiflichter auf den Zustand des russischen Eisenbahnwesens, von E. Frischmuth-Kuhn. XII. (Schluß.) — Litteratur: Die Grassamen-Mischungen zur Erzielung des größten Futter-Ertrages von bester Qualität, von Prof. G. Thoms. — Wirthschaftliche Chronik: Rußland's Ernte 1881. (Fortsetzung folgt.) Zum landwirthschaftlichen Vereinswesen Livland's. Aussaat und Ernte Kurland's. Fabrikgesetzgebung. Berichtigung. — Marktnotizen: Spiritus-Markt. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 4. December 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Die nächste Nummer erscheint am 17. December 1881.

№ 51. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 17 December.

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

Die Reform unserer Zuckeraccise.

△ Am 12. Mai dieses Jahres ist das neue Gesetz über die Besteuerung des Zuckers veröffentlicht worden*), nachdem es im Reichsrathe schon am 3. Februar beschlossen und allerhöchst genehmigt war. Am 1. August ist es in Kraft getreten und die nächsten Jahre werden nun zu zeigen haben, ob ein glücklicher Griff geschehen oder ob die so oft geänderte Steuer in Kürze einer abermaligen Umgestaltung sich unterziehen muß. Die Neuerung ist dieses Mal mit einem Systemwechsel verbunden gewesen. Um so mehr erscheint es geboten sie im Zusammenhange mit der Vergangenheit zu beleuchten und festzustellen, was wir von ihr zu erwarten haben.

Es ist bekannt, daß die russische Rübenzuckerindustrie aus dem Anfang dieses Jahrhunderts datirt. Im Jahre 1802 wurde mit Hülfe einer Staatssubvention von 50 000 Rbl. Banco auf dem im Tulaschen Gouvernement gelegenen Gute Akabew, welches dem Generalmajor Blankennagel zugehörte, die erste Zuckerfabrik in's Leben gerufen**). Gleichzeitig erbot sich die Regierung zur unentgeltlichen Ueberlassung von Ländereien an jedermann, der eine Fabrik errichten wollte. Indeß dauerte es mehrere Jahre, bis auch nur die zweite Fabrik begründet wurde, die ein Herr Maltzew im Jahre 1809 eröffnete. Erst als in Frankreich und Deutschland die Gewinnung des Zuckers aus Rüben technisch sehr vervollkommnet war und die ganze Industrie ihre Lebensfähigkeit bewiesen hatte, fand sie auch in Rußland mehr Eingang. Bei der landwirthschaftlichen Gesellschaft in Moskau bildete sich im Jahre 1851 eine Abtheilung der Zuckerfabrikanten, die sogar die Herausgabe einer eigens ihren Interessen dienenden Zeitschrift in die Hand nahm. Und nunmehr entstanden in kurzem Zeitraume, 1825 bis 1833, nicht weniger als 36 neue Fabriken, vorzugsweise in den inneren, südlich von Moskau gelegenen Gouvernements. Nachdem man aber erst ein Mal angefangen hatte ein lebhafteres Interesse zu bethätigen, verstärkte sich die Zahl der Fabriken sehr rasch und im Jahre 1848 finden wir 340 arbeitende Zuckerfabriken, die zusammen eine Million Pud Rübenzucker erzeugten. Diese große Anzahl ist freilich im Laufe der 3 letzten Jahrzehnte wieder zusammen geschrumpft, denn in der Campagne 1877/78 haben nur 245 von 291 überhaupt existirenden Fabriken gearbeitet. Gleichwohl haben dieselben das zehnfache Quantum des Jahres 1848 erzeugt, und zwar 10 489 725 Pud*).

Bis zum Jahre 1848 war von jeder Besteuerung der inländischen Fabrication abgesehen worden. Erst als die einheimische Production so beträchtlich geworden war, daß der Import voraussichtlich geringer werden mußte — im Jahre 1842 wurden 1 922 662 Pud, im Jahre 1844 2 132 588 Pud, im Jahre 1848 nur 1 717 389 Pud Rohzucker eingeführt, also mehr als der dritte Theil des Gesammtconsums wurde damals schon im Inlande gewonnen — dachte die Regierung daran den drohenden Ausfall in den Zolleinnahmen durch eine Steuer zu decken. Und so wurde der Ustaw von der Accise über die Runkelrüben-Zuckerindustrie im Finanzministerium vorbereitet, der am 25. Februar 1848 die kaiserliche Sanction erhielt. In demselben war die Steuer für je ein Pud weißen Sandzuckers auf 30 Kop. in den beiden ersten Jahren des Bestehens der Fabrik, auf je 45 und

*) Regierungs-Anzeiger 1881 Nr. 131.

**) Bönicke, die Rübenzuckerindustrie Rußlands, Leipzig 1874 S 2, 3.

*) Russische Revue Bd. 17. S. 190.

60 Kop. in den beiden folgenden Jahren festgesetzt. Sehr bald wurde von allen Fabriken mit einer über 500 Pud hinausgehenden Jahresproduction 60 Kop., von den unter dem genannten Quantum bleibenden 45 Kop. pro Pud erhoben *). In Wahrheit betrug aber die Steuer nur etwa die Hälfte. Das System nämlich, welches für die Erhebung der Accise adoptirt wurde, berücksichtigte das verbrauchte Rohmaterial und ermittelte den Betrag des fertigen Fabricates sowie auch die zu zahlende Abgabe nach der Productionskraft der Apparate und der Dauer der Fabrication. Im Gesetz wurden bestimmt 1) der durchschnittliche Zuckergehalt und das Gewicht der von der etwa anhaftenden Erde gereinigten Rübe, 2) die Zahl und der Umfang der verschiedenen Pressen und Keltern und 3) die Zahl der Arbeitstage. Indem man nun das Rübenquantum feststellte, welches im Laufe von 24 Stunden der Abklärung unterworfen wurde, konnte die im Laufe einer Campagne fabricirte Menge Rohzucker und hiernach die Abgabe berechnet werden. Hierbei bewirkte dann die Annahme sehr niedriger Normen — man fixirte den Zuckergehalt auf 3 Proc. des Gewichtes, aus 1 Berkowez sollten 12 ℔ Zucker gewonnen werden — **), daß die von den Fabrikanten gezahlte Steuer nicht mehr als 29 Kop. pro Pud ausmachte.

Zur selben Zeit, als dieses Gesetz in Kraft treten sollte, wurde auch zu einer Erhöhung des Zolles auf importirten Zucker geschritten. Bisher hatte Rohzucker — ohne Unterschied, weißer sowohl als rother und gelber — 2 Rbl. und 80 Kop. beim Eingange entrichtet. Jetzt wurde angeordnet, daß der erstere vom Jahre 1849 ab 3 Rbl. und 80 Kop., der rothe und gelbe 3 Rbl. und 20 Kop. zahlen sollte. Für die Einfuhr über Petersburg, später auch über Archangel und Reval galten dabei gewisse Vergünstigungen ***). Die Absicht war klar. Die Regierung wünschte der einheimischen Industrie Gelegenheit zu geben sich frei zu entwickeln und in den Preisen nicht der Beeinflußung durch die ausländische Concurrenz unterliegen zu müssen. Andererseits aber hoffte sie mit Hülfe des höher bemessenen Zolles und der neuen Steuer in ihren bisherigen Einnahme-Beständen nicht geschmälert zu werden. Versuchsweise auf 3 Jahre waren die neuen Zoll-Sätze verfügt worden, es dauerte aber 7½ Jahr, ehe man zu einer Ermäßigung sich herbeiließ. Vom 8. August 1856 ab zahlte der importirte Rohzucker nur 3 Rbl. pro Pud. Unterdessen hatten die dem Staate zugeflossenen Einnahmen folgendes Bild gezeigt:

Tabelle I. Einnahmen aus der Besteuerung des Zuckers *):
in den Jahren 1848—56.

	Accise in Rbl.	Zoll in 1000 Rbl.
1849	46 209	7 959
1850	138 747	7 562
1851	138 201	7 073
1852	234 624	7 242
1853	322 703	4 871
1854	351 454	3 961
1855	434 702	2 290
1856	359 687	2 713

Das Ergebniß war somit für den Staatssäckel ein keineswegs erfreuliches. Trotzdem sich die Accise um das Achtfache ihres ursprünglichen Betrages gehoben hatte, war sie nicht im geringsten im Stande den von Jahr zu Jahr sich immer deutlicher fühlbar machenden Ausfall der Zolleinnahmen zu compensiren. Um 5 246 000 Rbl. waren die letzteren zurückgegangen, um 313 478 Rbl. hatte die Steuer zugenommen. Das Manco betrug somit nahezu 5 Mill. Rbl. Es scheint, daß in diesem Mißverhältniß zwischen beiden Einnahmeposten der Grund zu der erwähnten Zoll-Ermäßigung gesucht werden muß. Obwohl die inländische Production zugenommen hatte und Ende 1855 gegen 2 Mill. Pud Rohzucker erzeugt wurden, waren die Preise für raffinirten Zucker sehr hoch, der Reiz zum Schmuggel daher stark. Man darf glauben, daß diese Verfügung den gewünschten Erfolg gehabt hat.

Tabelle II. Der Import von Zucker in 1000 Rbl. **):
in den Jahren 1848—67.

1848	8 684	1858	6 356
1849	9 150	1859	4 703
1850	7 983	1860	4 775
1851	7 663	1861	5 347
1852	6 166	1862	6 121
1853	4 327	1863	10 769
1854	5 918	1864	8 351
1855	5 208	1865	1 075
1856	7 111	1866	7 080
1857	8 904	1867	2 908

*) Груммъ-Гржимайло, о свеклосахорной промышленности и развитія ея въ Россіи. Ст. Петербургъ 1860 S. 19.

**) Груммъ-Гржимайло S. 19.

***) Виды внѣшней торговли Россій, Jahrgang 1848.

*) Nach dem „Докладъ, представленный г. министру финансовъ коммиссіею для разсмотрѣнія вопросовъ объ акцизѣ съ туземнаго и пошлинахъ съ провознаго сахара. Ст. Петербургъ 1881" S. 71—72.

**) Nach den einzelnen Jahrg. der Uebersichten über den Außenhandel.

Sichtlich ist es dem ermäßigten Zolle mit zuzuschreiben, daß in den Jahren 1856, 57, 58 der Import von Zucker wieder zunahm und daß auch noch in den Jahren 1863, 1864 und 1866 beträchtliche Mengen eingeführt worden sind. Auf die Dauer aber hat doch das ausländische Fabrikat dem einheimischen fast vollständig weichen müssen. Schon in dieser Periode 1856—67 tritt das Uebergewicht, welches mittlerweile der russische Zucker im Consum erlangt hatte, zu Tage. Es wird immer weniger Zucker eingeführt.

Die Production desselben wuchs mittlerweile ansehnlich. Von 1848—62 stieg sie von 1 Mill. Pud auf 4 Mill. Pud, und vermehrte sich die Zahl der Fabriken bis auf 400. Die Krisis, welche in Folge des Emancipationsgesetzes von 1861 auch die Rübenzucker-Industrie heimsuchte, ward überwunden und obgleich in den Jahren 1863 und 1864 die Industrie um fast 2 Mill. Pud zurückging — was eben den starken Import dieser Jahre mit bedang — hielt sie sich seit 1865 energisch nicht nur auf der schon früher erreichten Höhe, sondern überflügelte dieselbe bald. Im Jahre 1868 konnte ein Ertrag von 7 Mill. Pud Rohzucker verzeichnet werden.

Auch die Staatscasse stand sich bei der Wendung der Dinge, welche seit 1856 beliebt worden war, besser. So geringe Einnahmen wie in den Jahren 1855 und 1856, die freilich wohl auch durch den Krieg hervorgerufen waren, kommen in der Periode 1856—67 nicht mehr vor, ausgenommen das ganz abnorme Jahr 1865, in welchem ein noch nie da gewesenes Minimum erreicht wurde.

Tabelle III. Einnahmen aus der Besteuerung des Zuckers in den Jahren 1857—66:

	Accise in Rbl.*)	Zoll in 1000 Rbl.**)
1857	450 112	4 259
1858	450 009	3 732
1859	560 390	2 817
1860	382 629	2 853
1861	630 358	3 193
1862	542 583	3 599
1863	443 321	6 276
1864	459 593	4 945
1865	628 298	602
1866	444 967	4 071

Die glänzenden Resultate aus der Mitte der 40-er Jahre — kurz vor Einführung der Accise —, wo man 6, 7, sogar über 8 Mill. Rbl. eingenommen hatte, kehrten allerdings nicht wieder. Das Jahr 1863 kam jenen Zuständen noch am nächsten. Im Ganzen waren aber die jetzigen Verhältnisse weit davon entfernt befriedigende zu sein. Die Zoll-Einnahmen schwankten ungeheuer, die Accise vermochte keine erkleckliche Summe abzuwerfen und selbst nach 10 Jahren war noch keine Verdoppelung der Beträge eingetreten.

So war es denn durchaus verständlich, daß eine Regierungs-Commission mit Berathungen über etwaige Reformen in der Besteuerung betraut wurde. Ihr verdankt man das Accise-Gesetz vom 26. November 1863, das an den 30 Kop. pro Pud Rohzucker festhielt, aber die Normen für die Leistungsfähigkeit der Apparate höher griff und dadurch zunächst wenigstens eine Abwälzung der Steuer unmöglich machte. Aus 1 Berkowez Runkelrüben sollten jetzt, je nach dem Grade der Vollkommenheit der Kessel und Pressen, 22—30 ℔ Rohzucker gewonnen werden können*). Darauf hin ergaben sich für die Jahre 1863 und 1864 höhere Erträge der Accise, schon das Jahr 1866 dagegen ging zurück und die Regierung trug sich daher mit dem Gedanken den Zoll noch mehr herabzusetzen, um einen stärkeren Import und Vermehrung ihrer Einnahmen auf diesem Wege zu erzielen. Hiergegen indeß protestirten die inländischen Zuckerfabrikanten, die eine Concurrenz des ausländischen Productes noch immer fürchteten und lieber eine Erhöhung der Steuer auf sich nehmen wollten, die sie durch höhere Preise auf die Consumenten abwälzen zu können hofften. Ihrem Drängen war nachgegeben worden, als im Jahre 1867 statt der ursprünglich geplanten Zollermäßigung eine Verschärfung der Accise um 20 Kop. pro Pud, d. h. auf 50 Kop. und im Jahre 1870 auf 70 Kop. verfügt wurde.

Tabelle IV: Einnahmen aus der Besteuerung des Zuckers in den Jahren 1867—81:

	Accise in Rbl.**)	Zoll in Rbl.***)
1867	1 231 216	1 705 000
1868	2 134 984	256 000
1869	1 267 075	225 000
1870	1 737 589	69 000
1871	3 397 804	13 000

*) Bis zum Jahre 1865 nach dem erwähnten Докладъ, das Jahr 1866 nach dem Ежегодникъ министерства финансовъ I. Jahrg. 1869.

**) Nach den jährlichen Uebersichten des russischen Außenhandels.

*) Russ. Revue. B. 12, S. 172.

**) Die Jahre 1867—70 Ежегодникъ министерства финансовъ, die Jahre 1871—75 nach Russ. Revue B. 12, S. 175, die Jahre 1876—79 nach den Rechenschaftsberichten des Reichscontroleurs, das Jahr 1880 nach Russ. Revue B. 18, S. 159, das Jahr 1881 nach dem Voranschlage des Budgets.

***) Nach den jährlichen Uebersichten des russischen Außenhandels.

	Accise in Rbl.	Zoll in Rbl.
1872	2 147 855	1 261 000
1873	3 775 242	300 000
1874	3 760 798	820 000
1875	3 086 377	3 286 000
1876	4 992 997	1 087 000
1877	6 775 820	2 315
1878	5 094 819	1 247
1879	4 634 476	1 172
1880	3 950 000	—
1881	4 000 000	—

Zunächst war diese Neuerung von einem Erfolge begleitet. Die Accise warf in den Jahren 1867 und 1868 so viel ab wie nie zuvor, aber das Sinken des Ertrages im darauffolgenden Jahre war Veranlassung die Steuerschraube fester anzuziehen, zumal die Zoll-Einnahmen andauernd zurückgingen. Bis auf 23 000 Pud war der Import im Jahre 1870 gesunken; so sehr war die inländische Fabrication erstarkt. Sie konnte fast den ganzen einheimischen Bedarf decken.

Das war ein Triumph, auf den die russische Volkswirthschaft stolz sein konnte, sie ersparte die Millionen von Rubeln, die bis zum Jahre 1867 in's Ausland geschickt werden mußten zur Bestreitung des Bedarfes an Zucker. Verschwindend gering war mit wenigen Ausnahmen von Jahr zu Jahr der Werth des Zuckerimports geworden.

Tabelle V Es wurde Zucker importirt für 1000 Rbl.*) in den Jahren:

1868	446
1869	382
1870	116
1871	22
1872	2 606
1873	816
1874	2 427
1875	6 862
1876	1 540
1877	5
1878	2
1879	3

Ein vergebliches Ringen des ausländischen Fabrikates mit dem inländischen zeigte sich in den Jahren 1872 und 1874, ein letztes Aufflackern noch im Jahre 1875, dann reducirte sich der Import auf ein unbedeutendes Quantum, das in den nächsten Jahren kaum wieder beträchtlich zunehmen wird, wenn nicht besondere Verhältnisse die aufblühende Industrie hemmen.

*) Nach den jährlichen Uebersichten des russischen Außenhandels.

Geht aus den Zahlen dieser letzten Tabelle V unwiderleglich hervor, daß eine nationale Productivkraft mehr zu Gunsten des ganzen Landes unter dem weisen Schutze der Regierung zu gedeihlicher Wirksamkeit entwickelt worden ist, so darf dabei doch nicht vergessen werden, daß die Staatsfinanzen eine Einbuße erlitten hatten, die sie nicht vertragen konnten. War der Staatshaushalt gewohnt gewesen in seinem Budget die Besteuerung des Zuckers als einen die Summe von 5, 6, 7, sogar 8 Mill. abgebenden Posten zu betrachten, so konnte die Hälfte nicht ausreichen. Gab man aber die Nothwendigkeit einer so beträchtlichen Einnahme zu, dann lag es am nächsten die erstarkte Industrie, durch deren Beschützung die bisherigen Verluste entstanden waren, selbst zur Steuer heranzuziehen. Sie selbst mußte den Ersatz bieten und, da man bei den bisherigen Grundsätzen nicht viel über 2 – 3 Mill. Rbl. hinauskam, so erscheint die Ermächtigung, welche am 10. Juni 1872 der Finanzminister erhielt, die Accise bis auf 70 Kop. zu erhöhen, wenn die Gesammtbeträge der Einnahmen an Zoll und Accise hinter festgestellten Minimalsummen zurückbleiben sollten, durchaus gerechtfertigt. Diese Summen waren 4 Mill. Rbl. für die Jahre 1873 und 1874, 5 Mill. für 1875 und 1876, 6 Mill. für 1877 und 1878. Freilich zeigt nun unsere Tabelle IV., daß sowohl im Jahre 1873 wie 1874 die Gesammt-Einnahme über 4 Mill. Rbl. hinausging, somit eigentlich ein Grund zur Erhöhung der Accise nicht vorlag. Nichts desto weniger wurde im Jahre 1875 der Satz auf 80 Kop. pro Pud fixirt.

Consequent war es auch, daß in demselben Jahre 1872, in welchem eine Steigerung der Accise im voraus für zulässig angesehen wurde, an eine beträchtliche Ermäßigung der nunmehr durch nichts zu begründenden hohen Zollsätze gedacht wurde. Das am 2. Juli 1872 genehmigte Reichsrathsgutachten decretirte eine Erniedrigung des russischen Zolles auf 2 Rbl. und 50 Kop. pro Pud Rohzucker vom 1. Januar 1873 an, mit der Verfügung, daß jedes Jahr eine weitere Ermäßigung um 10 Kop. bringen sollte, bis im Jahre 1878 der Zoll auf 2 Rbl. gesunken sei*). Dieser Satz, der schon erreicht war, hat durch die allgemeine 10-procentige Zuschlagsteuer wieder eine Hebung auf 2 Rbl. und 20 Kop. erfahren **).

So hatten sich denn bis zum Jahre 1872 die Ver-

*) Указатель распоряженiи по дѣламъ министерства финансовъ 1872 Nr. 28.

**) D. A. Timiriaseff, Allgemeiner Zolltarif des russ. Kaiserr. Petersb. 1881. S 18.

hältnisse umgekehrt: die beiden Bestandtheile, welche die Einnahme aus der Besteuerung des Zuckers bildeten, hatten ihre Rollen gegenseitig ausgetauscht. Der Zoll, der bisher die größeren Erträge geliefert hatte, der noch im Jahre 1867 (Tab. IV.) mehr abwarf als die Accise, war immer mehr und mehr reducirt worden, während die Accise langsam und allmählich in jedem Jahre stets größere Summen erzielte. Das Jahr 1872 selbst und das Jahr 1875 erschienen wie Anomalien in dieser gesunden Entwickelung, bei welcher das Reich nur gewonnen hatte. Die Accise zahlen jetzt dieselben Consumenten, auf die früher der Zoll übertragen wurde und die Millionen, welche beim Verkaufe aus dem Erlös des Zuckers sich ergaben, bleiben im Lande, um hoffentlich hier zu anderen Unternehmungen Gewinn bringend verwandt zu werden.

Aber noch war kein Ruhepunkt erreicht, von dem aus die Regierung rückwärtsschauend ihre Arbeit mit Zufriedenheit überblicken konnte. Das Accise-System war nicht ohne Mängel und erweckte, obgleich die Jahre 1876 und 77 Erträge ergaben, die noch nie hatten verzeichnet werden können, Befürchtungen für die Zukunft, die in den Jahren 1878 und 1879 sich als nur zu sehr begründet erwiesen. Selbst nachdem am 15. Mai 1879 ein neuer Normalsatz von 53.6 Kop. pro Pud für die Zeit vom 1. August 1880—1883 mit dann allmählich fortgesetzter Steigerung bis auf 65.6 Kop. vorgeschrieben worden war, täuschte sich die Regierung so wenig über das, was sie erwarten konnte, daß in das Budget des laufenden Jahres nur 4 Mill. als Ertrag aufgenommen wurde.

Man konnte sich hier nicht länger Illusionen machen; es war klar, daß das System im Stiche ließ. Die Erfahrung hatte die Schattenseiten desselben deutlich gezeigt. So viele Vortheile der Besteuerungsmodus auch hatte, so sehr er den Fabrikanten eine freie Bewegung garantirte, groben Betrug fast unmöglich machte, geringe Erhebungskosten verursachte — sein Hauptfehler lag darin, daß zwischen den Anordnungen des Gesetzes und der Wirklichkeit zu leicht eine unüberbrückbare Kluft entstand, stets zum Nachtheil der Krone. Die heute angenommenen Durchschnittsnormen für die Leistungsfähigkeit der Apparate stellten sich morgen in Folge größerer technischer Vervollkommnung, die eine bessere Ausnutzung des Rohmaterials ermöglichte, als nicht mehr richtig heraus. Fortwährend hätte also das Gesetz geändert werden müssen in ähnlicher Weise wie es 1863 mit dem Ustaw von 1848 geschah und wie es 1879 geschehen mußte mit dem Gesetz von 1863, als sich herausstellte, daß der Nominalsteuersatz von 80 Kop. in Wirklichkeit nur ein Effectivsatz von 35 Kop. pro Pud war*), in gewissen Fabriken ersten Ranges sogar nur 20 Kop. pro Pud betrug. Das bisherige Reglement über die Zuckeraccise hatte dieses stete Aufpassen vorgesehen. Der Artikel 25 ermächtigte den Finanzminister, wenn eine Fabrik einen neuen wesentlich vervollkommneten Apparat benutzte, die Productionskraft desselben durch Sachverständige prüfen zu lassen und dann neue Normen anzuordnen, nach denen für die ganze Zeit, während welcher der Apparat bereits in Gang gewesen, die Steuer eingetrieben werden darf**). Trotzdem liegen die Schwierigkeiten einer solchen Controle auf der Hand und das Gesetz war gezwungen mit ganz unübersehbaren Factoren zu rechnen. Es konnte mit den Leistungen der erfindenden Technik gar nicht Schritt halten, und so wurde denn auch die neueste Veränderung von 1879 bereits überholt. Während der Jahre 1880 und 1881 sind, wie die „Russ. Revue" in einem Artikel über die Zuckerbesteuerung ausführt, nicht weniger als 136 von 250 Fabriken neu umgebaut und eingerichtet worden***). Die Folge aber davon ist gewesen, daß statt der gesetzmäßigen 53 Kop. die Accise effectiv nicht mehr als 25, resp. 35—40 Kop. pro Pud beträgt. So war statt der 9 Mill. Rbl., welche eine Commission von Fabrikanten und Beamten im Jahre 1879 dem Finanzministerium glaubte in Aussicht stellen zu können, noch nicht einmal die Hälfte eingegangen (Tab. IV).

Dieser Umstand hat dazu bewogen, das bisherige System ganz fallen zu lassen. Man hat sich einem anderen Modus zugewandt, der in Frankreich schon seit lange mit gutem Erfolg in Uebung ist. Die jetzige Accise ist eine Fabricatsteuer, während die alte eine Steuer der Fabrication — des Herganges der Zuckerbereitung — war. Der Zucker zahlt nunmehr beim Verlassen der Fabrik — in dem Augenblick also, wo er unter die Consumenten zu treten bestimmt ist — seine Steuer und zwar vom 1. August 1881 bis zum 1. August 1883 — 50 Kop. pro Pud, am 1. August 1883 bis zum 1. August 1886 — 65 Kop. pro Pud. Frankreich erhebt bei einer Production von c. 300 Mill. Kg. eine Steuer von 100 Mill. Franken und auch wohl mehr — im J. 1879 z. B. 112 Mill. Fr.†), d. h. etwa 25 Mill. Rbl. Bei uns beträgt die Production erst 160 Mill. Kg., ist aber auch schon 182 Mill. Kg. gewesen; wir könnten somit bei der französischen Ver-

*) Russ. Revue B. 18, S. 164. **) Russ. Rev. B. 18, S. 163. ***) a. a. O. S. 165.

†) Bulletin de Statistique. Janvier 1881 S 41.

anlagung bis zu 15 Mill. Rbl. erzielen. Einstweilen ist jedoch sehr zweckmäßig die Accise noch nicht so hoch fixirt. Man erwartet eine Einnahme von nur 5—6 Mill. Rbl. Ganz allmählich erst die Norm zu steigern, scheint die Absicht zu sein, eine Zurückhaltung, die entschieden zu billigen ist.

Das Jahr 1881 hat uns auf dem Gebiete der Steuern und Zölle schon zwei bemerkenswerthe Veränderungen gebracht: die Aufhebung der Salzsteuer, die Anordnung des Jute-Zolles. Wir haben beiden Neuerungen unsre Beistimmung nicht versagen können*), wir freuen uns auch heute von der stattgehabten Reform der Zuckeraccise unbedingt nur Gutes versprechen zu können. Es sind dies Ereignisse, die oft von dem Publicum unbemerkt und nur zu häufig unverstanden bleiben. Dem aufmerksamen Beobachter kann nicht entgehen, daß mit ihnen der Weg zum Besseren sicherer, wenn auch viel mühseliger, geebnet wird.

Litteratur.

Baron Eduard Nolde: Getränkewesen und Accisesystem. St. Petersburg, 1881.

Diese in russischer Sprache geschriebene und im St. Pet. „Herold" (Nr. 336—344) übersetzte Schrift deckt, anscheinend mit großer Detailkenntniß der Accise-Praxis, die großen Unterschleife auf, welche in dieser Branche gang und gäbe seien. In dieser sensationellen Broschure wird unter anderen behauptet, daß der in Rußland verwendete Controlapparat unter Anwendung gewisser Manipulationen Abweichungen von 40% zulasse, und kommt zu dem Resultate, daß dem Staate die Hälfte der möglichen Accise aus Branntwein, etwa 200 Millionen, beim gegenwärtig herrschenden Systeme verloren gehen. Wenn diese Schrift den Erfolg haben sollte Wandel zu schaffen, so würde auch das Brennereigewerbe von dem schweren Drucke des s. g. „dunklen Ueberbrandes" befreit werden.

Wirthschaftliche Chronik.

Zum niederen landw. Schulwesen Rußlands. Wie die russ. „landw. Ztg." vom 5. December c. berichtet, befinden sich zur Zeit 14 Projecte zur Gründung niederer landw. Schulen im Departement für Landwirthschaft zur Durchsicht. Dieselben basiren theils auf milden Stiftungen, theils auf Bewilligungen von Landschaften, eine geht von der K. landw. Gesellschaft für Süd-Rußland aus, theils nehmen sie die Mittel der Krone in Anspruch.

Die Mitau-Bausker Secund. i. Bahn. Am 5. Dec. c. hat die Generalversammlung der Mitauer Eisenbahngesellschaft beschlossen bei der Regierung um die Concession dieser Linie nachzusuchen. Das detailirte Project, welches sich auf das in Deutschland und Oesterreich ausgestaltete Secundairbahnsystem stützt, ist in allen Puncten angenommen worden. Diese der „Rig. Ztg." entnommene Nachricht bezeichnet einen entscheidenden Wendepunct in der Entwickelung des Verkehrswesens unserer baltischen Provinzen. Zwar ist da und dort bereits dieselbe Idee aufgetaucht, aber nirgends hat sie es vermocht in das Bereich der Thatsachen zu treten. Was diesem Projecte seine entscheidende Bedeutung verleiht, das ist der Umstand, daß es sich hier nicht mehr um ein Eisenbahnproject handelt, welches zu seiner finanziellen Sicherstellung der Staatshilfe bedarf, oder nur auf Grund unsicherer Zukunftspläne den Geldmarkt zu interessiren vermag, oder an den localen Patriotismus appellirt. Nachdem die wichtigsten unser Gebiet berührenden Reichsbahnen gebaut sind, dürfen wir am wenigsten ausreichende Unterstützung durch den Staatssäckel erwarten. Wenn auch vielleicht die Zahl der subventionirten Linien noch vermehrt werden sollte, das Bedürfniß des Verkehrs innerhalb der baltischen Provinzen wird auf diesem Wege kaum befriedigt werden. Ebensowenig ist eine Zukunftsrechnung hier angebracht. Unzweifelhaft entwickelt eine Eisenbahn das von ihr durchschnittene Gebiet, aber der hemmenden und unvorherzusehenden Umstände sind bei uns zu viele, als daß sich darauf hin etwas Bestimmtes vorherberechnen ließe. Was endlich den Patriotismus anlangt, so ist derselbe auf rein wirthschaftlichem Gebiete eben nichts anderes als eine andere Art Speculation. Wo der Rechenstift nicht mehr ausreicht, um die Zukunft zu erfassen, da muß dieser „Patriotismus" eintreten. Aber wenn der Grundeigenthümer, der Handelsmann auch von den wirthschaftlichen Vortheilen für das Land überzeugt ist, was verbürgt ihm, bei unseren Verhältnissen, daß er oder seine Erbnehmer an den Früchten seiner „patriotischen Speculation" theilnehmen werden?

Wo die Dinge so liegen, da betritt die Idee der Verkehrsentwickelung nur mit der auf die Gegenwart gestützten und aus dieser gesicherten Rentabilität den realen Boden. Das Project der Mitau-Bausker Secundair-Bahn hat nicht nur diesen Boden gewonnen, sondern auch unwiderleglich nachgewiesen, daß es nur einen sicheren Weg giebt ihn zu erreichen. Denn ihm ist nicht allein der Nachweis der Rentabilität als Secundair-Bahn geglückt, sondern auch der, daß eine Normalbahn ohne Staatshülfe und Zukunftsrechnung unmöglich wäre, wenn der Verkehr nicht in kurzer Zeit ungeahnte Dimensionen annehmen sollte, was wohl sehr unwahrscheinlich ist. Das gilt für die volkreichste, fruchtbarste Gegend Kurlands, unserer entwickeltesten Provinz! Diese Thatsache darf daher unbedingt generalisirt werden. Es dürfte schwerlich gelingen für eine andere Gegend ein günstigeres Prognostikon zu stellen, aber gewiß würde es möglich sein, analoge Projecte mit ausreichender Rentabilität aufzustellen. Um den Erfolg zu sichern, käme es zunächst darauf an, daß derartige Projecte von den rechten Persönlichkeiten aufgestellt würden. In dieser Beziehung ist die Mitau-Bausker Linie durch ihre Lage günstig gestellt, das technische Personal der Mitauer Eisenbahngesellschaft hat die Vorarbeiten unternommen, hat für die Rentabilitäts-Berechnung das statistische Material der eignen Verwaltung, das ihm analoge Verhältnisse darlegte, benutzt und die Gesellschaft selbst findet sich bereit das Capital in einer Weise aufzubringen, welche das Risiko von dem sicheren 6%-igen Anlagepapier (Obligation) vollkommen fern hält. In so günstiger Weise werden nicht so leicht an anderem Orte Technik, Praxis und Unternehmungsgeist zusammenzuwirken Gelegenheit haben.

*) Baltische Wochenschrift Nr. 1, Nr. 28.

Die projectirte Linie Mitau-Bauske ist etwa 38½ W. lang und berührt den Doblenschen und Bauskeschen Kreis. Sie bleibt, trotz größerer technischer Schwierigkeiten auf dem rechten Aa-Ufer, als dem verkehrsreicheren, erhält 3 Zwischenstationen von ca 10 W. Distance und außerdem eine Haltestelle bei einem Vergnügungsort 3 W. von Mitau, und endigt 1½ vor der Stadt Bauske. Eine massive Brücke, welche einstweilen noch fehlt, soll vom Ministerium des Innern zur Ausführung bestimmt sein und wird Stadt und Bahn verbinden. Die Anlage des Bahnhofes hart bei der Stadt Bauske würde die Bahn um mehr als 2 W. verlängern und eine Eisenbahnbrücke von 315' über die Musse nöthig machen, ohne die Betriebsergebnisse entsprechend zu steigern. Daß diese Erwägung am Platze gewesen, beweist die Rentabilitätsberechnung.

Die Anlagekosten beziffert das Project auf ca 27 954 R. Credit pro W. also im ganzen auf rund 1 000 000 R. Cr., als Normalboden würde die Linie etwa 1 389 000 R. kosten. Man veranschlagt einen Verkehr von 120 000 Personen und 2 500 000 Pud Güter und die Betriebskosten auf 51 947 R. p. a., als Normalbahn dagegen auf etwa 89 500 R. Da die Betriebseinnahmen auf 115 675 R. veranschlagt werden — 66 800 von Personen, 48 875 von Gütern —, so ergiebt sich ein Ueberschuß von 63 728 R., welcher zur Deckung der 6 % nebst 1/10 jährlicher Amortisation, d. h. einer Tilgung der Obligationen-Schuld in 71 Jahren, dem Ende der Concession der Mitauer Bahn, gerade hinreichen würde. Dieser Ueberschuß würde bei der Normalbahn auf 26 251 R. oder kaum 2 % des Anlagecapitals zusammenschmelzen. Selbst, wenn die Betriebs-Ergebnisse diesen Voranschlag weit übertreffen sollten, was dann auf das Conto „Verkehrs-Entwickelung" zu setzen wäre, denn der Berechnung liegen die gegenwärtigen Verhältnisse zu Grunde, so beweisen doch diese 2 % daß auf Rentabilität bei der Normalbahn unter keinen Umständen gerechnet werden darf.

Die Obligationen sollen privatim begeben werden. Die Amunität von 61 000 R. garantirt die Gesellschaft mit ihren sämmtlichen Einnahmen. Etwaige Zuturzschüsse der Zweigbahn, welche die Hauptbahn decken wird, sollen eine specielle Schuld der ersteren bilden und aus den Betriebs-Ueberschüssen der Zweigbahn gedeckt werden, bevor ein späterer Mehrbetrag zum Betriebsgewinn der Mitauer Bahn geschlagen werden darf.

Rußland's Ernte 1881 Nach den Correspondenzen des Departements für Landwirthschaft. Auszug aus dem „Regierungs-Anzeiger" (Fortsetzung.)

Ssaratow, Tambow (15, 24) Correspondenzen resp. 44, 51. Die Witterung, welche reich an Niederschlägen gewesen war, war der Ernte im ganzen nicht ungünstig, doch wurde auch manches durch Augustregen verdorben. In Ssaratow vernichtete ein Frost von — 3° am 28. Aug. den Mais. Der in der ersten Hälfte des September überall eintretende Frost schadete den Kartoffeln bedeutend, auch dem Lein. Die Ernte kann eine reiche genannt werden, am besten gedieh der Roggen. Die Durchschnittsernte der Kreise bewege sich fast ohne Ausnahme in den Grenzen von 7 und 12.5 Tt pro Dess., dabei war sie verhältnißmäßig strohreich, während die Qualität des Korn's vielfach einiges zu wünschen ließ. Weizen namentlich Winter- wird sehr wenig angebaut, weil er zu anspruchsvoll in Bezug auf die Bodenbearbeitung ist. Im Sommerfelde überwiegt der Hafer bedeutend, die Ernte heißt gut, sehr gut, vorzüglich, meist 10—11 Tt pr. Dess. bei den Gutsbesitzern, weniger bei den Bauern, dabei sind die Schwankungen sehr groß. Fälle von 20 Tt sind keine Seltenheit. Aehnliches gilt von den übrigen Früchten des Sommerfeldes: Hirse, Buchweizen, Erbsen. Der Gerstenbau ist sehr wenig verbreitet. Die Erträge der Oelfrüchte: Sonnenblume, Lein, Hanf differiren sehr stark. Der Mais, dessen Anbau in Ssaratow sich verbreitet, litt durch Frost und wurde nicht reif. Kartoffelerträge finden sich fast aus allen Kreisen, sie variiren stark, stellenweise gab das Feld nicht einmal die Saat zurück, während auch Erträge von 120 Tt pro Dess. vorkamen. Der Preis den die Brennereien zahlen, bewegt sich zwischen 1 R. 20 K. und 2 R. pro Tt. Die Preise der Brodfrüchte hatten sich meist noch nicht fixirt. Der Absatz erfolgt zum größten Theile nicht nach Süden, sondern gravitirt zum baltischen Meere. Der Mangel an Händen um die Ernte zu bewältigen, erreichte nie dagewesene Dimensionen, veranlaßt durch die fast gleichzeitige Reife aller Früchte und, wie aus manchen Gegenden Ssaratows berichtet wird, dadurch, daß in den letzten Jahren die Feldbestellung der Bauern sich stark reducirt und ein großer Theil jenseits der Wolga ihr Fortkommen gesucht hatte. Die wohlhabenderen Bauern, welche zurückgeblieben waren, hatten alle Hände voll zu thun und gingen nicht auf Arbeit. Der mittlere Tagelohn, welcher mit 35—70 Kop. einsetzte, stieg während der heißesten Erntezeit rasch auf 1 R. bis 1 R. 50 K. im Mittel, in einzelnen Fällen auf 3 und 4 R., um aber zur Sommerkornernte wieder zurückzugehen. Unter solchen Verhältnissen erlitten die Gutsbesitzer die größten Einbußen, welche noch gesteigert wurde durch die Contractbrüchigkeit der Bauern. Diese hatten bereits im Winter, zur Zeit der Noth, oft sehr beträchtliche Theile ihres Erntelohnes vorausgenommen und weigerten sich nun als der Preis der Arbeit so bedeutend stieg, ihren Verpflichtungen nachzukommen. Die großen Grundbesitzer bewilligten Zulagen und zogen dadurch noch andere an. Im nächsten Jahre ist keine gleiche Ernte zu erwarten, denn die Herbstwitterung ist der Saat sehr ungünstig gewesen. Dieser Umstand sowie der Arbeitermangel haben starke Reductionen veranlaßt, stellenweise um 20–30 %. Die Furcht vor der Hessenfliege verdrängt den Weizenbau. Wie im Winterfeld der Roggen, so nimmt im Sommerfelde Hafer und Hirse auf Kosten von Lein, Buchweizen, Sommerweizen, Erbsen zu, welche vielfach zu gedeihen aufgehört haben sollen. In Tambow verbreitet sich übrigens der Futterbau. Es werden Fälle namhaft gemacht, wo der Klee als 3. Frucht nach der Düngung 3 Schnitt gewährt hat. Vielfach wird auch der Kartoffelbau ausgedehnt und ihm ein besserer Platz in der Rotation eingeräumt, wie z. B.: Brache, Winterung, Kartoffel, Hafer.

Ssamara, Orenburg, Ufa, das Land der uralischen und kubanischen Kosaken u. s. w. (20, 21, 22, 25—28). Nur aus Ssamara liegt eine größere Anzahl Correspondenzen vor (25), aus den anderen Gouvernements sind die Nachrichten ganz vereinzelt. Es ist dieses das Colonialgebiet, welches in den letzten Jahren den größten Theil der aus dem älteren Culturlande ausscheidenden Elemente aufgenommen hat. Der Anbau ist sehr extensiv. Die Ernte dieses Jahres war gut, auch in der Qualität. Die Hauptfrüchte sind Roggen als Winter-, Weizen als Sommerfrucht. In Ssamara hat sich kein Arbeiter, mangel fühlbar gemacht, der Lohn bewegte sich etwa um 50 Kop. Sehr knapp dagegen war die Zahl der Hände in Ufa, wo durch Zunahme des Privatbesitzes der Anbau

stark im Wachsen ist und die starke Zuwanderung noch nicht ausreicht. Der Mangel war so groß, daß man noch im October ungeerntetes Korn auf dem Felde sah. Man vergiebt die Arbeit hier nur dessjätinenweise und zahlte, trotz des extensiven Anbaus für die Ernte von Wintergetreide 4 - 8 Rbl., des Sommergetreides 8—15 R. pro Dess. Viel Land wird ganz den Bauern zu Pacht oder Kauf überlassen. Aus Orenburg, wo eine gute Ernte eingebracht worden ist, klagt man über das Unvermögen der Ssamara-Orenburger Bahn die Abfuhr zu bewältigen.

Tula, Rjäsan, Pensa, Ssimbirsk, Kasan (16, 17, 18, 23, 19). Correspondenzen resp. 36, 34, 28, 34, 27, zusammen 169. Die Ernte wurde überall durch ungünstige Witterung mehr oder weniger stark behindert, nur in den nördlichsten Kreisen von Rjäsan und Kasan konnte ein Theil der Ernte vor dem Eintritt der Regenzeit erfolgen. Ueberall sonst verzögerte diese den Fortgang der Erntearbeiten um etwa 2 Wochen. Die Septemberfröste — in Ssimbirsk bis — 8° — schadeten überall, sehr erheblich der Kartoffel, welche durch die Nässe schon gelitten hatte, und auch den Wintersaaten, wirkten nur günstig auf die Vertilgung des überall die junge Roggensaat schädigenden Wurmes. Roggen, überall die dominirende Winterfrucht — in Rjäsan bis 8/10 des Winterfeldes — hat befriedigenden Ertrag gegeben z. B. in Tula im Durchschnitt 8 Tt pro Dess. auf den Gütern, etwas weniger bei den Bauern, in Rjäsan, wo die Bauern meist besser geerntet haben als die Gutsbesitzer, weil die Felder der ersteren besser in der Cultur sind, zum Theil auch weil die Gutsbesitzer die besten Felder dem Weizen einräumen, welcher bei den Bauern fehlt. Weniger gut d. h. sehr ungleich war die Roggenernte in Pensa und und Ssimbirsk, unter dem Mittel in Kasan, wo der Roggen durchschnittlich nur 4 resp. 3½ Tt pro Dess. gab. Die Qualität des Kornes befriedigt in den wenigsten Fällen, meist ist es leicht und unansehnlich, ca 8½ Pud pro Tt. Die Preise, welche die Producenten erhalten haben, halten sich zwischen 7 R. und 10 R. 50 K. Der Weizen wird wenig oder fast gar nicht angebaut. Hafer, die wichtigste Sommerfrucht, Buchweizen, welcher überall, besonders aber in Rjäsan, stark angebaut wird, Hirse, Lein und Hanf haben gute Mittelernten gegeben. Gerste wird sehr wenig angebaut. Nachrichten über die Ernte der Kartoffel fehlen aus keinem Gouvernement, fast aus keinem Kreise. In Ssaratow schwankt die Ernte zwischen 25 und 140 Tt pr. Dess. auf den Höfen, 20 u. 70 bei den Bauern. In Rjäsan ist sie recht gleichmäßig 60 Tt pro Dess. im Durchschnitt im ganzen Gouvernement, die Einzelernten bewegen sich zwischen den Zahlen 25 und 110. In Pensa wird über die Qualität geklagt, die Hälfte sei krank und schwarz. Ssimbirsk hat eine Mittelernte, stellenweise weniger zu verzeichnen. In Kasan war der Ausfall sehr verschieden: 12 (durch Frost geschädigt) bis 85 Tt pro Dess., im Durchschnitt 40—50. Sehr zahlreich sind die Nachrichten über Ausdehnung des Kartoffelbaues. Dieselbe ist bei der Einförmlichkeit des herrschenden Dreifeldersystems von großer allgemeiner Bedeutung. Mehrfach wird berichtet, daß die Kartoffel- die Hafer- auch Buchweizen-Aussaat beschränke. Als Veranlassung wird die rege Nachfrage seitens der Brennereien bezeichnet, infolge der hohen Roggenpreise der letzten Jahre. Als gute Folge wird auch der Verdienst der Bauern bei der Aufnahme erwähnt. Die Nachrichten über die Kartoffelernte documentiren, daß der Kartoffelbau überall in diesem Rayon bekannt ist, denn Fälle, wo derselbe vollkommen versagte, abgesehen von Frostschaden, kommen trotz der vielfachen Erwähnung nicht vor. Aus Ssaratow berichtet man, daß die Hirse ihrer Anspruchslosigkeit wegen an die Stelle des Roggens als Brodfrucht tritt. Ueber Arbeitermangel wird nur aus einem Gouvernement geklagt, aus welchem die Tagelöhne aber dennoch nicht hoch angegeben werden. In Ssaratow stieg zur Zeit der Ernte der Tagelohn von 50 Kop. auf 1 R., welch' letzterer schon für sehr bedeutend gilt. In Rjäsan stieg er auf 1 R. 25, hielt sich aber im Durchschnitt auf 60—75 K., anderorten auch 40—60 K.; von hier berichtet man, daß starke Auswanderung nach Tomsk stattgefunden habe. In Pensa herrschte Arbeitermangel, während der mittlere Tagelohn sich auf 60 K. erhielt und die Schwankungen sich zwischen 30 K. und 1 R. 50 K. bewegten. In Ssimbirsk stieg trotz starken Abzuges „über die Wolga" der Tagelohn nicht über 1 R. In Kasan war er nicht ungewöhnlich hoch. Viehseuchen waren im Laufe dieses Sommers nur in Kasan erheblich, als Veranlassung wird Durchzug von Steppenvieh angegeben. Aus den übrigen Gouvernements wird der sehr geringe Schade constatirt und aus einem Gouv. als wahrscheinliche Ursache das starke Viehsterben im vorausgegangenen Winter angegeben, welcher die Durchzüge des Steppenvieh's vermindert habe. Mit Kasan haben wir bereits die Region des Heumangels erreicht. Nicht nur hier, sondern auch in Ssimbirsk dürfte die Bevölkerung im Winter die Staatshülfe in Anspruch nehmen. Die Wintersaaten stehen fast überall schlecht. Verspätete Feldbestellung, frühe Fröste, Wurm, auch Hessenfliege, Dürre bildeten eine Kette ungünstiger Einflüsse.

Moskau, Twer, Wladimir, Jaroslaw, Smolensk, Kaluga (28—34). Die Correspondenzen sind aus diesem centralen Gebiete merkwürdiger Weise viel weniger zahlreich eingeflossen, als auch dem der schwarzen Erde. Beherrscht auch der Ernteausfall dort nicht in dem Grade alle Interessen wie hier, so hätte man dennoch eine geringere Schwerfälligkeit in dem civilisirteren Theile erwarten sollen. Vielleicht mag die geringe Lust zu berichten sich durch den bereits durch den Sommertermin constatirten Ausfall der Futterernte erklären, der seinen düsteren Schatten auf die Felderträge wirft und ihre guten Folgen illusorisch macht. Es liegen Correspondenzen vor resp. 15, 10 (darunter der des Secretairs des statistischen Comité von Twer, welcher allgemein orientirend ist), 17, 18, 20, 17, zusammen nur 97. Wegen dieses Umstandes sind diese Nachrichten mit größerer Reserve aufzunehmen; für Moskau ist die Berechnung der Ertragsdurchschnitte ganz unterlassen worden. Im größten Theile dauerte während der ganzen Zeit der Wintergetreide-Ernte — von Mitte Juli bis Mitte August — sehr ungünstige Witterung an, welche die Qualität des Roggens nicht wenig benachtheiligt hat. In Jaroslaw war die Ernte vor Eintritt des schlechten Wetters begonnen worden, in Smolensk hat die Ernte nur wenig gelitten. Das Sommerkorn wurde überall bei günstiger Witterung geschnitten. Die frühen Herbstfröste wirkten hier nicht anders, als in der zuletzt besprochenen Region. Roggen hat den Ertrag einer Mittelernte gegeben, in Twer durchschnittlich 8½ Tt pro Dess. auf den Höfen, 6 bei den Bauern, in Wladimir ähnlich, nur daß die Schwankungen auf den Gütern größer sind zwischen 4 und 17, während die Bauern ziemlich gleichmäßig aber weniger geerntet haben, 3—7 Tt pro Dess. In Jaroslaw sind die Durchschnittszahlen der Kreise für Höfe 6—15, bei den Bauern 4—11, in Smolensk 3 - 10 auf den Höfen, bei den Bauern bedeutend niedriger.

Die Qualität des Korns ist, wo dasselbe bei der Ernte nicht gelitten hat, gut, nur in Kaluga wird es im allgemeinen als mittelmäßig bezeichnet. Die Roggenpreise um Ende September Anfang October pro Tt werden wie folgt angegeben: im Gouv. Moskau 9—14 R., Twer 9 R. 20 K.—13 R. 50 K., Wladimir und Jaroslaw 9—12 R., Smolensk 10—12 R., Kaluga 9 R. 50 K. Der Weizen spielt in Kaluga noch eine gewisse Rolle, in den übrigen Gouvernements dürfte er nur vereinzelt erscheinen. Merkwürdig sind die eingehenden Berichte über denselben aus Jaroslaw. Unter den Sommerfrüchten überwiegt überall der Hafer, seine Erträge sind sehr ungleich. Daneben sind überall verbreitet Buchweizen, Erbsen, Lein und Hanf. Gerste wird in allen Gouvernements wenig gebaut. Nirgends fehlt aber die Kartoffel, deren Anbau überall erweitert zu werden scheint, hier vielfach auf Kosten des Leinbaus; im übrigen sind die Umstände die bereits angegebenen. Noch sind die Kartoffelernten überall sehr schwankend, so in Twer zwischen 7 und 1.6 Tt p. Dess., aber man stellt ihnen das beste Prognostikon. Die starke Nachfrage, heißt es von dort, eröffnet ihr leichten Absatz zu höheren Preisen. Die Kartoffel verdrängt bei Gutsbesitzern und Bauern besonders den Lein, welcher in den letzten Jahren flau war, während die Kartoffel auf dem sandigen Boden von Twer nicht selten 70 R. und mehr pro Dess. verspricht. Smolensk allein weist bereits stabilirte Verhältnisse auf. Von dort heißt es, daß die Kartoffelernte gut gewesen sei, bei einem Durchschnitt, auf den Gütern von 110, bei den Bauern von 65 Tt pro Dess. sind auch Ernten von 190 Tt verzeichnet worden. Die Preise, welche die Landwirthe für Kartoffeln pro Tschetwert erhalten haben, werden wie folgt angegeben: im Gouv. Moskau 1 R. 60 bis 3 R. 20 K., in Twer 1 R. 20 bis 3 R. 60 K., in Wladimir und Jaroslaw 1 R. 60 bis 4 R., in Smolensk 1 R. 65 K. bis 2 R. 50 K. Was den Lein betrifft, so liegt aus Wladimir die interessante Notiz vor, daß der zurückgegangene Anbau desselben bei den Bauern durch Einführung des Samenwechsels neuen Aufschwung genommen; als Bezugsort neuen Samens wird der Kreis Susdal bezeichnet, welcher schon auf schwarzer Erde liegt. Es handelt sich dabei um Leinsaat- und Flachsgewinnung. Aus Kaluga wird die steigende Aufmerksamkeit constatirt, welche die Bauern benachbarten gut geführten Gutswirthschaften zuzuwenden beginnen, und auf den großen Einfluß des Beispiels und der Erfahrung des benachbarten Gutsbesitzers auf seine bäuerlichen Nachbarn hingewiesen. Der Export der Bodenproducte spielt hier keine hervorragende Rolle mehr. An Getreide giebt nur Smolensk Hafer über Riga dem Auslande ab, der übrige Export beschränkt sich auf Flachs, Hanf und Lein-Saat. Arbeitermangel hat zur Zeit der Ernte nicht geherrscht, nur aus Twer berichtet man, daß bei den wenigen guten Erntetagen die Arbeitskräfte nicht hinreichten. Der Tagelohn wird aus dem Gouv. Moskau angegeben mit 50 K. bis 1 R. für den Fußtag, 1 R. 30 K. bis 1 R. 50 K. für den Pferdetag, aus einzelnen Kreisen von Twer mit 30—60 K., 40—70, 50—80 K., aus Wladimir mit 30 K. bis 1 R. 25 K., durchschnittlich 75 K., aus Jaroslaw mit 20 K. bis 1 R. 50, durchschnittlich 60 K., in Smolensk ist Tagelohn wenig gebräuchlich, aus Kaluga mit 45 K. bis 1 R., durchschnittlich 65 K. Die Unterschiede sind also recht bedeutend und hängen, abgesehen vom localen Moment, wohl vorzugsweise von der augenblicklichen Lage der contrahirenden Theile ab. Die Viehpreise, welche im Frühjahr hoch standen, sind im Herbste überall auf ungefähr die Hälfte gefallen. Der Ausfall der Futterernte wird für Twer vom Secretair des statistischen Comité auf 1/3 einer normalen Ernte veranschlagt, statt ca. 70 Mill. Pud habe das Gouvernement nur etwa 47 Mill. Pud geerntet. Seuchen haben zwar nicht in allen Gouvernements gewüthet, aber, wo sie auftraten, haben sie meist vernichtend gewirkt. So wird von einem Falle berichtet, wo in zwei Wolosten von 7000 Seelen im Moskauschen 2000 Stück Vieh eingingen; sehr stark gelitten hat auch der Kreis Wjäsma (Gouv. Kaluga). Die Wintersaaten stehen mit wenigen Ausnahmen nicht befriedigend. Vielfach hat der Wurm geschadet, bis seinem Wirken der Frost ein Ziel setzte. Die Regenzeit im August hatte die Bestellung verzögert, in manchen Gegenden waren die Felder so durchweicht, daß das Arbeitsvieh sie nicht betreten konnte. Die Aussicht in die Zukunft ist trübe.

Markt-Notizen.

Spiritus-Markt. Die Hamburger Berichte vom 12/30.—24/12. Dec. bezeichnen die Tendenz des Marktes ruhig, matt, flau, seit 19/7. dauernd still. Der Regulirungspreis sinkt mit einigen Schwankungen von 42 1/2 auf 41 3/8 M. pro 10 000 Liter-pCt. Für rectificirten Kartoffel-Sprit wurde bis zum 21/9. noch 48—52 M. je nach Qualität bezahlt, seitdem nur mehr 45—49 M. Die ferneren Notirungen sind (vergl. über die Usancen Nr. 49):

Hamburger Notirungen für (Roh-)Spiritus
18—24. December 1881.

	December			Januar			Janr./Febr			April/Mai		
	bez.	Br.	G.	bez.	Br.	G.	bez.	Br.	G.	bez.	Br.	G.
12/30	42 1/2	42 3/4	42 1/2	—	42 3/4	42 1/2	—	42 3/4	42 5/8	—	42 1/2	42 1/2
13/1	42 42 1/2	42 3/8	42	—	42 3/8	42	—	42 3/8	41 7/8	—	42 3/8	42
14/2	—	42 1/8	41 3/8	—	42 1/8	41 3/8	—	42	41 3/8	—	42	41 3/8
15/3	41 5/8	41 3/4	41 1/8	—	41 3/4	41 1/8	—	41 3/4	41 1/8	—	41 3/4	41 1/8
16/4	—	41 1/2	41	—	41 1/2	41	—	41 1/2	41	—	41 1/2	41
17/5	—	41 5/8	41	—	41 5/8	41	—	41 5/8	41	—	41 5/8	41
19/7	—	41 5/8	41	—	41 5/8	41	—	41 3/4	41 1/4	—	41 3/4	41 1/4
20/8	—	41 3/4	41 1/4	—	41 3/4	41 1/8	—	41 7/8	41 1/4	—	41 7/8	41 1/4
21/9	—	41 5/8	41 1/8	—	41 3/4	41 1/8	—	41 7/8	*)	—	41 7/8	*)
22/10	—	41 7/8	41 1/8	—	41 7/8	41 1/8	—	42 1/8	41 3/8	—	42 1/8	41 3/8
23/11	—	41 7/8	41 1/4	—	41 7/8	41 1/4	—	42 1/8	41 3/8	—	42	41 3/8
24/12	—	41 3/4	41	—	42	41 1/4	—	42	41 1/4	—	42	41 3/8

*) Der Curszettel war an der betr. Stelle lädirt.

Berlin (vergl. Nr. 49) hatte folgende Notirungen:

Am	loco	Dec.	Dec./Jan. & Jan./Fbr.	Apr./Mai	Mai/Juni	Juni/Juli
10/22	48.9	49.9	49.8	50.9	51.0	52.0
17/5	48.0	49.4	49.3	50.5	50.7	51.6

Wie die Berl. „H. & B. Z." am 14. Dec. schreibt, war Spiritus zu Anfang der Woche 10—17. Dec. fest, in den letzten Tagen fanden sehr große Zufuhren statt und mußten die Preise ermäßigt werden. Am 21. Dec. schreibt dasselbe Bl.: Spiritus hat in dieser Woche einen ferneren Rückgang nicht erfahren; einerseits hatten Fabrikanten großen Bedarf, sodaß sie die bedeutenden Zufuhren bewältigen konnten, und andererseits gingen zu den gewichenen Preisen wieder Deckungs-Ordres für später ein.

(Nach der deutschen landw. Presse.)

Aus Reval sind nach der Schiffsliste am 21/9 und 26/14 zwei weitere Dampfer mit Spiritus nach Lübeck gegangen. Nach Mittheilung des Hrn. Staatsr. v. Wistingshausen im estl. landw. Verein beträgt das bis zum 1. Dc. aus Reval exportirte Quantum 9.8 Mill. pCt. Unter der Voraussetzung, das dieses Quantum von den zwei vor dem 1. Dc. laut Schiffsliste gesegelten Schiffen verfrachtet worden, wäre das seitdem auf 3 weiteren Dampfern exportirte Quantum auf ca 14.7 Mill. pCt. zu schätzen.

Immerhin ist das eine vage Schätzung. Ebenso wie in Bezug auf den Import ist man in völligem Dunkeln inbezug auf die Quantität und Qualität der in Est- und Livland geernteten Kartoffeln, was um so mehr zu bedauern ist, als Hr. Staatsr. v. Wistingshausen a. a. O. den ziffermäßigen Nachweis geliefert hat, daß Estlands Branntweinsproduction in erster Reihe von der Kartoffelernte abhängig sei.

Dasselbe Dunkel herrscht inbezug auf den Stand des Spiritus-Marktes in Rußland. Die privaten Berichte der Zeitungen bieten keine sicheren Anhaltspuncte, schon wegen ihrer ungenauen Terminologie. Was besagt eine Preisangabe „ab Station" oder gar „ab Est- und Livland", wie sie die deutsche „St. P. Ztg." vom 12. Dec. enthält. Solange dazu nicht wenigstens Namen, der Verladepuncte, nicht der Verkäufer, genannt werden, wäre es ein Leichtes durch geschickte Gruppirung verschiedener Abschlüsse mit Verladepuncten von größerer oder geringerer Entfernung von Petersburg je nach Belieben eine steigende oder fallende Tendenz zu construiren. Von Abschlüssen mit Stellung nach Petersburg giebt die gen. Ztg. an am 4. Dec. pro Dec. 81½ Kop., pro Januar-Juni 81 Kop. und beziffert das lebhafte Geschäft der verflossenen Woche auf ein Quantum von 400 000 bis 450 000 Wo; am 11. Dec. meldet dieselbe Ztg. von weiteren Abschlüssen zu 80 Kop. franco Petersburg und meint, daß es schwer zu sagen sei, ob der Preis noch viel zurückgehen werde, das hänge davon ab, ob noch fernerhin das Angebot so reichlich sein werde, wie bisher. — Daß die Lage eine schwierige, bedarf keiner Bestätigung unsererseits, daß aber vorsichtiges Handeln und planvolle Regelung des Angebots, soweit möglich auch der Production, hier mehr denn jemals noth thun, erkennt der Berichterstatter der „Peters. Ztg." damit auch an. Wir dürfen daher wohl das inbezug auf seine Argumente gegen die s. g. „Coalition" Gesagte in allen Stücken aufrecht halten und ihn ruhig seinen Widersprüchen überlassen, ohne das Gemeinwohl dadurch gefährdet zu sehen.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
Decbr.	2	— 4·07	+ 0·59	—	WNW	⊔≡
	3	— 3·60	+ 2·17	—	WSW	
68	4	— 5·30	— 0·81	—	SW	≡
	5	— 3·67	+ 1·50	—	SW	✳⁰
	6	— 0·37	+ 5·45	—	WNW	
	7	— 2·40	+ 2·68	—	O	
	8	— 4·30	+ 0·25	—	SE	△⁰
69	9	— 3·00	+ 3·12	1·5	SE	✳
	10	— 1·23	+ 4·18	—	SSW	✳⁰
	11	— 2·40	+ 3·18	—	SE	
	12	— 2·90	+ 3·48	—	E	
	13	— 2·90	+ 4·47	—	NE	△⁰
70	14	— 9·87	— 4·53	—	SE	
	15	— 9·97	— 4·61	0·3	SSW	✳⁰
	16	—14·30	— 9·23	—	SE	
	17	—14·60	— 7·56	—	SE	
	18	— 7·70	— 0·67	0·1	SSE	✳⁰(N)
71	19	+ 0·33	+ 8·81	0·1	SW	✳⁰
	20	+ 0·03	+ 7·56	—	SW	
	21	— 2·73	+ 4·39	—	SE	✳⁰
	22	— 3·70	+ 3·52	7·3	NE	✳
	23	— 3·80	+ 3·40	—	WNW	✳⁰
72	24	— 5·57	+ 0·26	—	WNW	
	25	— 7·37	— 1·30	3·2	W	✳
	26	— 1·63	+ 4·27	2·0	SW	✳ u. ●⁰

Bilanz der Rigaer Börsen-Bank am 31. October 1881.

Activa.	Rubel.	Kop.
Cassa	336 351	03
Guthaben bei der Reichsbank	336 000	—
Wechsel m. nicht weniger als 2 Unterschriften	3 824 616	15
Coupons und tiragirte Effecten	940	61
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren	3 480 780	—
Werthpapiere	2 866 013	37
Correspondenten		
conto loro	1 631 862	35
conto nostro	680 971	02
Protestirte Wechsel	1 129	84
Handlungs-Unkosten	33 912	27
Inventarium	9 000	—
Transitorische Rechnungen	141 155	54
	13 351 732	18

Passiva.			Rubel.	Kop.
Grund-Capital			100 000	—
Reserve-Capital			2 018 370	84
Einlagen:				
auf laufende Rechnung	1 405 841	37		
„ Kündigung	1 836 253	92		
„ Termin .	6 926 182	49		
			10 168 277	78
Correspondenten				
conto loro			401 127	26
conto nostro			—	—
Fällige Zinsen auf Einlagen			—	—
Zinsen und Commissionen			663 956	30
Transitorische Rechnungen			—	—
			13 351 732	18
Werthpapiere zur Aufbewahrung			6 140 912	—

Redacteur: Gustav Strykk.

Bekanntmachungen.

Die Königsberger land- und forstwirthschaftl. Zeitung

beginnt demnächst das 1. Quartal ihres 18. Jahrganges.

Die **land- und forstwirthschaftliche Zeitung,** welche wöchentlich in Stärke von 1½ bis 2 Bogen erscheint, bringt eingehende und rechtzeitige **Mittheilungen über alle Vorgänge,** welche auf dem Gebiete **wissenschaftlicher Forschung und praktischer Betriebsthätigkeit,** sowie im **Handel und Verkehr** für den **landwirthschaftlichen Betrieb in seinen verschiedensten Zweigen thatsächliche Bedeutung erlangt haben** oder eine solche zu erlangen versprechen, und **sichert ihren Lesern dadurch diejenigen wirthschaftlichen Vortheile, welche aus einer solchen Kenntniß entspringen.**

Abonnements auf diese, im Verhältniß zu Raum und Inhalt **billigste größere landwirthschaftliche Zeitung** werden zu **2 M. 50 Pf. pro Quartal** bei allen Postanstalten (Post-Zeitungs-Katalog pro 1882 **Nr. 21721**) angenommen.

Zum Preise von **5 Mark pro halbes Jahr** kann die Zeitung unter **Ersparung des Postbestellgeldes,** bei franco Zusendung, unter Streifband **von der Redaction direkt** bezogen werden.

St. Petersburger Zeitung.

156. Jahrgang. **1882.** Erscheint **täglich** ohne

Red. u. Herausg. **P. v. Kügelgen.** Präventiv-Censur.

Die deutsche „St Petersburger Zeitung" behandelt in der täglichen **Rundschau** und in **Leitartikeln** die neuesten politischen Ereignisse, folgt in **Original-Correspondenzen** aus dem In- und Auslande, sowie in der täglichen Berichterstattung sorgfältig und rasch der Zeitentwickelung, schildert mit Hilfe zahlreicher Reporter das **sociale Leben der Residenz** und bietet ausser dem feuilletonistischen **„Montagsblatt"**, ein möglichst mannigfaltiges **tägliches Feuilleton** (Novellen, Romane, gute Uebersetzungen, Literatur, Musik, deutsches, russisches, französisches Theater u. s. w.)

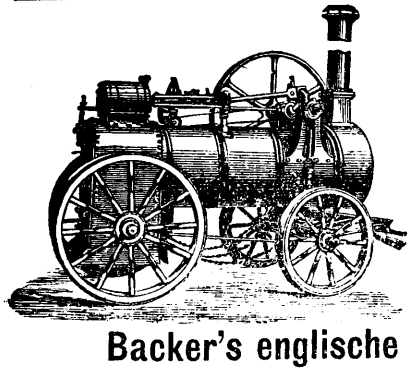
Der bedeutend erweiterte **wirthschaftliche Theil** enthält zwei Mal wöchentlich **besondere Beilagen,** in denen **Handel** und **Wandel, Landwirthschaft, Industrie** und **Technik** eingehende, unsere heimischen Verhältnisse berücksichtigende Bearbeitung finden. **Sämmtliche Publikationen der Reichsbank,** solide **Börsen-** und **Marktberichte** (u. A. auch besonders des St. Petersburger **Getreide-** und des **Spiritus**markts), Fondskalender, Handels- und Industrienachrichten aller Art, täglich aus guten Quellen geschöpft, empfehlen das Blatt dem Geschäftsmann.

Die deutsche „St. Petersburger Zeitung" wird im Jahre 1882 in besonderen Beilagen und ohne Abonnementserhöhungen als einzige deutsche Zeitung sowohl die **gerichtlichen Bekanntmachungen** (судебныя объявленіе) als die **amtlichen Bekanntmachungen** veröffentlichen.

Der ständig wachsende Leserkreis der Zeitung in den bestsituirten Kreisen der deutschen Gesellschaft, im Inlande wie im Auslande, sichert den **Inseraten** eine weitreichende und nutzbringende Verbreitung.

Abonnementspreise:	St. Petersburg.	Russ. Reich.	Ausland.
¼ Jahr	R. 3. 75	R. 4. —	R. 5 —
½ „	„ 7 —	„ 7. 50	„ 9. 50
¹/₁ „	„ 13. —	„ 14 —	„ 18. —

Bestellungen auf **Abonnements** und **Annoncen** bittet man an die **Administration** der **„St. Petersburger Zeitung", Wosnessenski-Prospekt Nr. 4** zu richten: zur Bequemlichkeit des geehrten Publikums nehmen aber auch fast alle Annoncen-Bureaus und Buchhandlungen des In- und Auslandes solche entgegen.



Ruston Proctor & Co.

Specialität

Locomobilen

&

Dampfdreschmaschinen,

Flöther's

Stiften - Dreschmaschinen,

Backer's englische & amerikanische Windiger

Agenten:

Riga, Städtische Kalk-Str. 6. **Ziegler & Co.** **Libau,** Alexander-Strasse 6.

Alle zur **Torffabrication** erforderlichen

Maschinen

und

Einrichtungsgegenstände

verschreibe aus **bester Quelle.**

Auf Wunsch übernehme ich auch **Einrichtungen vollständiger Torfwerke** mit Garantie grosser Leistungsfähigkeit.

Reservetheile zu Dolbergschen **Torfapparaten** sowie **Grubenschienen. Geleise** zu **Torfwerken** und **Ziegeleien** halte stets vorräthig.

W Huszczo, Ingenieur.

Vertreter der Firma **R. Dolberg,**

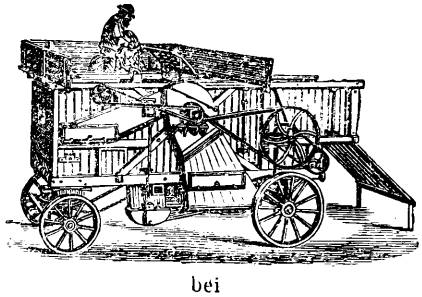
Rostock in Mecklenburg.

Adresse: Dorpat, Kastanienallee Haus Birkenau, im Sommer per Tabbifer Liwa.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Garret & Sons-Leiston,



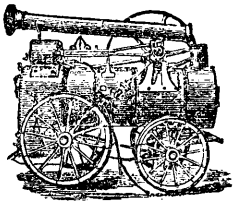
bei

F. W. Grahmann, Riga.

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.

Ein gewandter, tüchtiger

Landwirth

(Däne) seit mehreren Jahren im Lande thätig; der estnischen Sprache vollständig mächtig — **sucht Engagement als Verwalter.** Nähere Auskunft durch die Redaction der baltischen Wochenschrift.

Abonnements-Bedingungen für das Jahr 1882.

Das Abonnement auf den XX. Jahrgang der baltischen Wochenschrift beträgt wie bisher für das ganze Jahr incl. Zustellungs- und Postgebühr **5** Rbl. und für das halbe Jahr (Nr. 1—27 oder Nr. 28—52) dito **3** Rbl.; ohne Zustellung, d. h. für diejenigen, welche sich die Nummern in der Expedition abholen lassen wollen, für das ganze Jahr **4** Rbl., für das halbe **2** Rbl. **50** Kop. Das Abonnement wird entgegengenommen in der Redaction (Canzellei der ökonom. Societät, Dorpat, Schloßstraße Nr. 1, werktäglich 10—12 Uhr Vorm.), in der Expedition (Buchhandlung von H. Laakmann, Rigasche Straße Nr. 6) und kann außerhalb Dorpats durch alle Buchhandlungen, sowie durch dazu von der Redaction erbetene Persönlichkeiten vermittelt werden. Ihre gefällige Vermittelung haben bisher der Redaction zugesagt:

Herr W. Freiherr von Behr in Stricken,
„ Director G. Sintenis in Alt-Sahten,
„ Director C. A. Welzer in Griwe,
„ Dr. von Hunnius in Hapsal,
„ P. H. Graf Igelström in Reval,
„ Forstmeister H. Kühnert in Reval,
„ H. Baron von Toll in Kuckers,
„ J. v. Mühlendahl in Raggafer,
„ Oberförster Baron Maydell in Kawershof,
„ Arrendator G. Rosenpflanzer in Lobenstein,
„ Districts-Inspector G. Koch in Werro,
„ Pastor C. Brandt in Palzmar,
„ Inspector C. Raabe in Schloß Wenden,
„ Parochiallehrer E. A. Schwech in Rujen,
„ Arrendator E. Baldus in Olai.

Schwedische Pflüge.

„Original" Öfverum's Bruk: preisgekrönt auf der II. u. III. Balt. landw. Central Ausstellung mit der **Silbernen Medaille - Erster Preis,** so wie in jüngster Zeit auf der Ausstellung in **Malmö,** Juli 1881, in Concurrenz mit allen übrigen schwedischen, englischen und deutschen Pflugfabrikaten, **allein** mit dem **Ehren-Preise,** die **goldene Medaille.**

General-Agent: **F. W. Grahmann,** Maschinenlager, *Riga, Carlsstrasse, vis-à-vis dem Tuckumer Bahnhofe.*

Kalk'er Patent-Trieurs.

Zum Reinigen und Sortiren aller Arten von Getreide, speciell zum Entfernen von Wicken und Unkraut und zur Absonderung des schweren Saatgetreides. Auch grössere Trieurs **zum Reinigen livländischer Gerste** eingerichtet. Ferner **Häckselmaschinen** und **Stiftendreschmaschinen** in allen Grössen für Hand- und Göpel-Betrieb empfiehlt ab Lager

C. Lauenstein,
Reval.

Gesucht wird zu St. Georgi 1882, für einen Wald von ca. 12 000 Lofstellen, ein mit guten Zeugnissen versehener, unverheiratheter

Förster,

der mit allen in das Forstfach schlagenden Arbeiten und womöglich mit der lettischen Sprache vertraut ist. Wo? Zu erfragen in der Redaction der baltischen Wochenschrift.

Status d. Selburgschen Gesellsch.
gegenseitigen Credits
in **Griwa-Semgallen**
am 30. November 1881.

Activa.

		Rbl.	K.
An Mitglieder-Conto			
288 Mitglieder	R. 1,053,500		
ab 10 % Einzahlung	„ 105,350	948,150	—
„ **Cassa**		39,959	53
„ **Special Giro Conto beim Rigaer Reichsbank Comtoir gegen Wechsel-Depôt**		12,322	45
„ **Werthpapiere des Reservecapitals**		568	63
„ **Discontirte Wechsel**		381,510	03
„ **Incasso-Wechsel**		50,160	39
„ **Darlehen gegen verpfändete:**			
Werthpapiere		22,695	—
Waaren		2,796	20
„ **Werthpapiere in Commission**		2,996	59
„ **Correspondenten (Loro)**		189,348	85
(Nostro)		65,366	98
„ **Diverse Debitores**		1,718	90
„ **Mobiliar und Einrichtung**		4,412	04
„ **Unkosten**		13,922	82
		1,735,928	41

Passiva.

	Rbl.	K.	
Per Garantie Capital			948,150 —
„ **Betriebs Capital**			105,350 —
„ **Reserve Capital**			611 89
„ **Extra-Reservefonds**			1,339 40
„ **Einlagen:**			
in lauf. Rechnung	42,176	94	
unterminirte	10,575	—	
terminirte	185,197	74	237,949 68
„ **Rediscontirte Wechsel**			90,435 30
„ **Wechsel Depôt beim Rigaer Reichsbank Comtoir**			49,983 85
„ **Correspondenten (Loro)**			71,967 18
(Nostro)			187,826 01
„ **Einzulösende Tratten**			344 75
„ **Diverse Creditores**			1,276 28
„ **Zinsen u. Provisionen**			39,694 32
„ **Unerhobene Dividende pro 1880**			999 75
			1,735,928 41

Die Gesellschaft eröffnete ihre Thätigkeit am 1. Juli 1880

Zu geneigten Aufträgen **jeder Art** empfiehlt seine

Lithographie und Steindruckerei

mit Schnellprsssenbetrieb

H. LAAKMANN in Dorpat,
Buchdruckerei & Verlagshandlung.

Inhalt: Die Reform unserer Zuckeraccise. — Litteratur: Baron Eduard Nolde: Getränkewesen und Accisesystem. — Wirthschaftliche Chronik: Zum niederen landw. Schulwesen Rußland's. Die Mitau-Bauskr Secundair-Bahn. Rußland's Ernte 1881 (Fortsetzung.) — Marktnotizen: Spiritus-Markt. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bilanz der Rigaer Börsen-Bank am 31. November 1881. — Bekanntmachungen. — Status der Selburgschen Gegenseitigen Credits.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 18. December 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hiezu eine Beilage: „Bericht über die VI. Versammlung des estländischen Forstvereins."

Die nächste Nummer erscheint am 31. December 1881.

Bericht über die VI. Versammlung des estländischen Forstvereins

am 6. September 1881 in Reval.

Die sechste Versammlung des estländischen Forstvereins fand am 6. September a. c. im estländischen Provinzial-Museum zu Reval statt und war von 16 Mitgliedern und 1 Gaste besucht.

Der Herr Präsident eröffnete die Sitzung mit der Mittheilung über die ausgetretenen und neu angemeldeten Mitglieder. Ihren Austritt hatten angezeigt und wurden zum Theil wegen Uebersiedlung nach Livland und Rückkehr nach Deutschland aus den Listen gestrichen 11 Mitglieder; neu aufgenommen wurden durch Acclamation folgende 6 Herren: Ahrens, Forstverwalter in Rickholtz; von Brevern-Jaggowal; von Brevern-Maart; A. Elfenbein, Rathsherr, Reval; von Grünewaldt-Leal und von Krusenstern-Haggud. Die Zahl der Mitglieder beträgt gegenwärtig 62.

Auf der Tagesordnung stand als erstes Thema:

„Die Aufforstung des Sandes, insbesondere des Pflugsandes mit besonderer Beziehung auf den Antrag des Rathsherrn A. Elfenbein einen Theil des Revalschen Sandes zu bewalden, behufs Formulirung des seitens des Stadtamtes vom Forstverein erbetenen Gutachtens" Das Referat hatte Herr Landrath A. von zur Mühlen übernommen. Bevor dasselbe jedoch zum Vortrag kam, verlas der Secretair den Elfenbeinschen Antrag an das Stadtamt, in welchem der Herr Rathsherr darauf hinweist, wie der Bodenwerth in letzter Zeit eine nie geahnte Höhe erreicht habe und daß er unzweifelhaft noch in fortwährender Werthsteigerung begriffen sei. Angesichts dieser Thatsache dürfe die Stadtverwaltung es nicht übersehen, daß ein Vorgehen in der Cultivirung des wüsten Sandes, welcher Reval in einem mächtigen Halbkreise umgiebt und nahezu 4½ □-Werst einnimmt, unabweislich sei, wenn dem städtischen Gemeinwohl für kommende Jahre vorgearbeitet werden solle. Nach eingehenden Untersuchungen, die er gemacht, könne er behaupten, daß auf der betreffenden Fläche früher Wald gestanden habe und daß Beweise dafür vorhanden seien, daß der so sehr geschmähte Sand die nöthigen Lebensbedingungen für die verschiedensten Waldpflanzen biete. Er habe nämlich im October 1879 255 Stück der verschiedensten Stecklinge und bewurzelten Pflanzen aussetzen lassen. Nur 25 % seien während des darauf folgenden schneearmen Winters ausgegangen. Er habe sich dadurch ermuthigt gefühlt während der Monate April, Mai und sogar Juni des Jahres 1880 weitere 596 Pflanzen und Stecklinge auszusetzen. Trotz des ungünstigen, weil dürren Sommers sei das Ergebniß ein sehr befriedigendes gewesen und er könne sich nur für Frühjahrspflanzung erklären, denn von sämmtlichen 851 Pflanzen seien nur 130 Stück oder 15 % ausgegangen und 69 Stück von muthwilligen Menschen vernichtet oder von Hasen zernagt worden. Bezugnehmend auf einen Bericht der St. Petersburger Forstgesellschaft theilt Herr Elfenbein in seinem Antrage ferner mit, daß nach in demselben aufgeführten detaillirten Angaben die ausgedehnten Flugsandculturen in Kurland und Livland, je nach der Schwierigkeit des zu bindenden Sandes, pro Dess. Kosten von 141, 126, 63 und 43 Rbl. verursacht haben. Nach Veranschlagung des Herrn Forstinspectors W. Kühnert käme bei uns die Bepflanzung des Sandes pro Dess. 17 Rbl. 25 Kop., inclusive Wächterlohn und Einfriedigung aber 34 Rbl. 25 Kop. zu stehen. Weiter ausführend, daß die Inangriffnahme der ganzen Sandfläche der Stadt zu große Kosten verursachen würde, schlägt Herr Elfenbein vor, nur den kleineren Theil desselben, den zwischen der Pernauer und Dorpater Straße belegenen, welcher im Ganzen 169 Dess. umfaßt, in Waldbestand zu bringen, den übrigen Theil aber zu parcelliren und durch grundzinsfreie Vergebung auf eine gewisse Reihe von Jahren der Privatthätigkeit zu überlassen. Die Bewaldung der vorgenannten 169 Dess. könnte mithin für 5788 Rbl. 25 Kop., abgerundet 6000 Rbl. zu bewerkstelligen sein, und würde dadurch, da die Arbeit auf 8 Jahre zu vertheilen wäre, während dieser Zeit das städtische Budget mit nur 750 Rbl. jährlich belastet werden. Nur zur Pflanzenerziehung wäre noch ein Areal von 600 □-Faden nöthig, welches die Stadtverwaltung um so unbedenklicher bewilligen könne, als es nur 8 Jahre den angegebenen Zwecken zu dienen hätte.

Hierauf folgte das von zur Mühlensche Referat:

Die Befestigung und Cultur des beweglichen Sandes hat bereits ihre mehr als hundertjährige Geschichte. Sie ist zusammenfassend dargestellt von Josef Wessely, einem österreichischen Forstmanne, der in höherem Auftrage im Hinblick auf die Bewältigung der Banater Sandwüste mit einer Ausdehnung von 3 □-Meilen Studienreisen in den interessantesten Sandregionen machte und die Resulate dreijähriger Studien in seinem Buch „der europäische Flugsand und seine Cultur, 1873" niederlegte. Ueber die in Rußland ausgeführten Culturen berichtet 1876 die Petersburger Forstgesellschaft in einer eingehenden Broschüre.

Die große Masse des nordeuropäischen Diluvialsandes von Holland bis nach Rußland hinein hat sich meist selbst mit einer entsprechenden Vegetation bedeckt. Wo aber durch

rücksichtlose Behandlung durch die Bewohner diese Decke zerstört wurde, oder die besondere Natur der Sandverhältnisse eine solche Bedeckung nicht aufkommen ließ, wie z. B. am Meeresstrande, da hat sich durch den Anfall des Windes mittels Auswehung und Anwehung die Oberfläche wellenförmig gestaltet, oder es hat sich ein Dünengehügel aufgehäuft, welches ohne künstliche Mittel sich Jahrhunderte lang in einer gewissen Beweglichkeit erhalten kann oder dauernd erhält.

Den Seestranddünen so wie den durch Flußüberschwemmungen entstandenen ist im Unterschiede von anderen das eigenthümlich, daß die vorhandene Sandmasse stets neuen Zuwachs erhält, und erfordern sie daher oft eine besondere Behandlung. Bei großer Beweglichkeit des Sandes so wie unter der Wirkung heftiger constanter Winde, vorzugsweise am Meeresufer, rückt die ganze Düne allmählich tiefer in's ungeschützte Land vor, und hat man diese Vorwärtsbewegung, das Wandern der Düne, an verschiedenen Orten auf 12 Fuß, auf 18 Fuß, in der Bretagne gar auf 30 Fuß jährlich bestimmen können. Im Binnenlande wird diese Beweglichkeit wesentlich gemindert durch die allmählich eintretende Selbstberuhigung der Kehlen, d. h. der ausgewehten Stellen. Wenn nämlich die feineren Bestandtheile des Sandes abgeweht worden sind, bedeckt sich die Kehle allmählich mit immer gröberem Sande, der zuletzt nur aus Grobkörnern und wohl auch aus Grus besteht, die nicht mehr vom Winde gehoben werden. Dadurch hört die Zufuhr für die Dünen selbst allmählich auf und kann der Proceß der Selbstberasung der Dünen sich schneller vollziehen. Die ausgewehten Kehlen gelten für unfruchtbarer theils wegen der Natur des zurückgebliebenen Sandes, theils wegen der in denselben häufig eintretenden Versumpfung und Vertorfung des Bodens; der feine auf die Düne gewehte Sand ist dagegen eben seiner Feinheit und des hieraus sich ergebenden Verhaltens zum Meteor- und Grundwasser wegen relativ fruchtbarer. Denn dem feineren Sande eignet nicht nur eine größere Wasser haltende Kraft als dem gröberen, sondern auch eine größere capillare Thätigkeit. Letztere äußert sich im Sande mit größerer Geschwindigkeit als bei anderen Böden, reicht aber nicht so hoch, wie in lehmigem und besonders in humosem Boden.

Die obenerwähnte Selbsthülfe der Natur ist von der größten Bedeutung bei der Bindung der Sandflächen; nicht minder wichtig ist es aber, sich der Ursachen bewußt zu werden, welche bewirken, daß bereits leidlich gebundener Sand wieder in den Zustand der Beweglichkeit übergeht. Viele der heutigen Binnenlandwüsten sind in historischer Zeit wiederholt bewaldet oder durch anderweite Vegetation bedeckt gewesen, und dann wieder durch sorglose Behandlung in wahre Wüsten verwandelt worden. Beraubung der schützenden Pflanzendecke durch Menschenhände, Zerstörung des Rasens durch Viehtritt oder Wagengeleise haben vielfach Schaden angerichtet, welchen die Natur, sich selbst überlassen, nur sehr langsam zu bessern im Stande ist. Wenige hervorragende Gegenstände genügen dann, um Sandschollen entstehen zu lassen, die allmählich zu Dünengebirgen anwachsen können.

Das erste Mittel der Heilung muß daher vor allem in der Beseitigung des schädlichen wirthschaftlichen Verhaltens der Menschen bestehen, sodann erst würde es darauf ankommen, die Wirkung des Windes durch geeignete künstliche Mittel zu unterbrechen.

Die älteste bekannte Arbeit dieser Art ist die 1738 beendigte Befestigung ausgedehnter Flugsandstrecken in Seeland, welche durch Waldverwüstung in dem schwedischen Kriege von 1658 bis 1660 entstanden waren. Man weiß nur, daß man Zäune und Arundo arenaria gebraucht, auch den Sand mit Seetang bedeckt hat; doch wurde nur lückenhafter Krüppelwald erzielt. Näher liegt uns die Thätigkeit der beiden preußischen Oberforstmeister von Burgsdorff und von Kropf vom Ende des vorigen Jahrhunderts an, deren Methoden bis in die 30er Jahre maßgebend geblieben sind. Burgsdorff verlangte vor allem Beruhigung des Sandes, brauchte als Mittel den Coupirzaun und die Arundo arenaria, nebenbei auch Reisigbedeckung und bevorzugte entschieden die Kiefer unter den Baumarten. Kropf legte das Hauptgewicht auf die Reisigbedeckung mit gleichzeitiger Kiefernsaat und verhielt sich bereits kritisch gegen die Coupirzäune. Anfangs versuchte man es mit Zapfensaat, ging dann bald zur Vollsaat mit ausgeklengtem Samen, dann zur Furchen- oder auch Plätzesaat über. In dieser Weise hat man den größten Theil des Flugsandes der norddeutschen Ebene in Wald verwandelt; die Resultate sind aber keineswegs überall befriedigend. In den 40er Jahren hat man begonnen, mehr die Pflanzung anzuwenden, und zwar zunächst die Ballenpflanzung. Dabei sah man sich aber bald der Alternative gegenüber: sehr kleine Ballen mit Beschädigung des Wurzelkörpers und ungenügendem Gedeihen, — oder größere Ballen mit besserem Resultate aber sehr erhöhten Kosten. Das führte zuerst den Oberförster Bechtel dazu, ballenlose Pflanzen, und zwar eigens dazu erzogene mit sehr kräftigem und unverkürztem Wurzelsystem zu verwenden, unter Beobachtung der nöthigen Vorsicht, daß die Frische der Pflanzen nicht gefährdet werde. Mehre der hervorragendsten Forstmänner wie Pfeil und Burckhardt haben seitdem für diese Methode geworben. Jetzt hat diese Pflanzung ballenloser Kiefern das Uebergewicht errungen.

Was das Verfahren zur Beruhigung des Sandes betrifft, so hat man alten Autoritäten folgend noch lange die Coupirzäune in mannigfachen Combinationen angewandt, bis man sich allmählich von der Nutzlosigkeit derselben überzeugte. Die Voraussetzung Burgsdorff's, daß ein $3\frac{1}{2}$ Fuß hoher Zaun in der Ebene den Wind auf 40 Klafter Weite abhalte, stimmt eben nicht mit den Thatsachen, indem der Seitenschutz eines Zaunes nur $1\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$ mal so weit reicht, als er hoch ist. Die Reisigdeckung mit ganzen dachziegelartig gelegten und durch Querstangen befestigten Kiefernästen, wobei erstere selbst wieder mittels Haken oder Kreuzpfählen zu befestigen waren, kostete abgesehen vom Materialwerth so viel Tagewerke, daß man diese Methode bald durch billigere zu ersetzen strebte. Man ersetzte die ganzen Aeste durch Hackreisig und Haidestroh, in Hannover und Oldenburg durch Plaggen. Man rechnete bei voller Bedeckung nach unserem Maße 180 bis 200 zweispännige Fuder Reisig pro Dessjätine. Der factische Bedarf gestaltete sich allerdings geringer, so daß obige Zahlen nur als Maxima dastehen. Nach Hartig betrug das Minimum etwa 30 bis 35 Fuhren, das Mittel 70 bis 90, das Maximum 140 bis 180 Fuder.

Billiger gestaltete sich das Verfahren bei Anwendung von Hackreisig von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Fuß Länge, das außerdem weniger dem Aufrollen durch den Wind ausgesetzt ist und sich fester dem Boden anschließt. Man hält nach dieser Methode im Mittel 24 vierspännige Fuder Kiefernäste pro Dessjätine und einen Arbeitsaufwand von durchschnitt

lich 80 Handtagen für nöthig. Alle Deckungen mit liegendem Strauch sind leider der Selbstberasung nicht günstig, Deckungen mit stehendem Strauch erfordern größere Kosten. Als Strauchmaterial ist der Wachholder der Kiefer sehr vorzuziehen, aber wegen Unzulänglichkeit des Materials im großen nicht anwendbar. Zum Decken mit Haide brauchte man in Oldenburg 100 Fuder und die Kosten stellten sich auf 150 Handtage pro Dessjätine; in Treptow rechnete man nur 70 Handtage. Man kann diese Methode nur auf ebenem Boden anwenden, die Besamungen unter derselben gedeihen aber recht gut.

Die Kostspieligkeit dieser Methoden hat übrigens dazu geführt, daß man sie für die Deckung im großen meist aufgegeben hat und statt dessen zur Pflanzung der Sandgräser im Binnenlande zur Deckung mit Moos-, Haide- oder Gras-Plaggen übergegangen ist, und zwar in netzartigen Formen. Pannewitz empfahl dem Moorlande entnommene Plaggen, die er „Palten" und die man in Hannover Soden nennt. Man schält mit besonderer Hacke ein Stück mit jedem Schlage so dünn wie möglich, etwa 1 bis 2 Zoll dick, und braucht, je nachdem man sie ½ bis 3 Fuß auseinandersetzt, 7 bis 50 tausend Stück pro Dess., während deren 400 ein Fuder ausmachen. Als Minimum der Arbeitskosten werden 18, als Maximum 230 Handtage angeführt.

Unter den Sandgräsern steht Arundo arenaria obenan; es ist aber nur am Strande zu gebrauchen, weil es ausgeht, wenn der Nachschub neuen Sandes aufhört. Für Binnensand empfiehlt sich daher mehr Elymus arenarius, welches sich gleichfalls von neuen Sandmassen nicht begraben läßt, sondern nur um so besser dabei gedeiht.

Heute sind die Flugsandschollen in Deutschland bis auf wenige böse Reste gebändigt und haben die Forstwirthe dort nun die Aufgabe vielfach mißglückte Waldculturen der früheren Zeit in bessere zu verwandeln. Als Ursache des Mißlingens hat man meist den Ortstein erkannt oder die Versumpfung der Kehlen, welche ihrerseits wieder häufig nur dem Ortstein ihre Entstehung verdankt, so z. B. in den französischen Landes. Der Ortstein ist eine in diluvialen Sandhaiden Europa's 1 bis 4 Fuß unter der Oberfläche vorkommende gelbbraun bis schwarz gefärbte Schicht von 3 bis 6 Zoll, zuweilen auch 1 Fuß Mächtigkeit und besteht aus einem durch Haidehumus und 1 bis 2 % Eisenoxyd verkitteten Sande, — derselbe ist auch uns keineswegs fremd. In Deutschland wird er von den Gelehrten auch wohl Eisensandstein oder Limonit genannt, während man hier nach betreffenden Mittheilungen unter Limonit nur den Raseneisenstein verstehen soll. Ich übergehe hier das Detail der Ortsteincultur, so wie die jetzt fest ausgebildete Methode der künstlichen Stranddünen, welche uns zur Zeit weniger beschäftigen.

Von besonderem Interesse für uns ist es, aus der obengenannten russischen Quelle zu entnehmen, wie viel an Sandbefestigung resp. Aufforstung in Rußland und namentlich im baltischen Gebiete geleistet worden ist. Seit dem ersten Viertel des Jahrhunderts sind in letzterem von der Kronsforstverwaltung von 6246 Dess. Flugsand 4070 befestigt. Die Methode ist dabei der älteren in Ostpreußen üblichen entlehnt worden. Die Resultate werden als meist gut aber theuer bezeichnet, wie sich letzteres auch aus den für einzelne Forstgebiete beigefügten Rechnungen ergiebt. Man errichtete einen Stangenzaun gegen das Vieh, Schutzgeflechte der Hauptrichtung des Windes entsprechend 3 bis 5 Fuß hoch, bepflanzte das Terrain nach einiger Ebenung der Oberfläche mit Elymus arenarius und Arundo arenaria, oder säete diese Gräser zugleich mit Pinus sylvestris, deckte unmittelbar nach der Besäung den Platz dicht mit Reisig aus Nadelholz zu, bepflanzte die niedriger gelegenen Stellen mit Stecklingen der schwarzen und weißen Eller, der Birke, oder mit Weidenzweigen. Man verbrauchte z. B. im Niederbartauschen Forste auf 246 Dess. 32 319 Kubikfaden Strauch, also über 90 Faden pro Dessjätine; die Kosten stellten sich bei einem Preise von 30 Kop. für den Fußtag und 1 Rbl. 25 Kop. für den Fuhrtag auf 127 Rbl. pro Dess. Eine besonders große Arbeit war die Befestigung des 60 Werst längs dem Meere sich hinziehenden Windauschen Sandes: 316 Dess. Strandsand waren 1854 befestigt mit einem Kostenaufwand von 67 Rbl. pro Dess., wobei die in Deutschland festgestellte und bewährte Methode der künstlichen Stranddünen genau befolgt worden zu sein scheint. Von 1854 bis 1875 hat man dann noch 2514 Dess. mit einem Kostenbetrag von 158 000 Rbl., also 63 Rbl. pro Dess., befestigt. Die Bewältigung des Binnensandes wird als sehr viel einfacher geschildert, schon wegen Wegfalls der künstlichen Stranddünen und wegen der geringeren Quantität Strauch, indem nur 8 bis 15 Kub.-Faden, an freigelegenen Stellen 20 bis 25 Kub.-Faden nöthig seien, Coupirzäune, wo sie nöthig seien, aus den gepflanzten Stecklingen der Rothweide geflochten würden. Bei Jacobsstadt sind 151 Dess. für einen Betrag von 14 Rbl. pro Dess. befestigt worden.

Eine abweichende Methode hat sich in der Region des Schwarzen Meeres und der Flußufer des Dnjepr und Don ausgebildet, indem man von der Thatsache, daß in den sandigen Flußufern die Rothweide, Salix rubra, und auch die Schwarzpappel besonders gut gedeihen, Veranlassung zu dem Versuche nahm, diese Baumarten besonders aber die Rothweide auch auf Binnensand zur Befestigung zu verwenden. Diese Versuche wurden vom besten Erfolge gekrönt. Man besetzte die Flächen mit Hülfe des Pfluges mit Stecklingen, welche in die Furche gelegt und dann von einer zweiten Furche zugedeckt wurden. Man hat allmählich die blos einen Fuß langen Stecklinge auf 2⅓ Fuß verlängert oder nimmt, wo starke Auswehungen vorkommen, wohl noch längere Zweige. Die Befestigung allein hat nach Wegfall einer obligatorischen Arbeitsbetheiligung der Kronsbauern 10 Rbl. 10 Kop. pro Dess. gekostet. In neuester Zeit hat man begonnen Kiefern aus Pflanzschulen zwischen die Rothweiden zu pflanzen, nachdem Versuche mit edleren Baumarten vielfach mißglückt zu sein scheinen, und hat sich in den Jahren 1867 bis 1875 der Kostenbetrag auf 43 Rbl. 43 Kop. pr. Dess. belaufen.

Doch kommen wir jetzt zu unserem Revaler Sande. Es war für mich von hohem Interesse in mehrfachen Excursionen genauere Bekanntschaft mit ihm zu machen, nicht etwa blos wegen der köstlichen Lage desselben in landschaftlicher Beziehung, oder wegen des günstigen Eindruckes, den er in Betreff der projectirten Aufforstung machte, sondern auch weil er als ein lehrreiches und complet es Studienobject, gleichsam wie in einem Museum, die ganze Dünennatur dem Beobachter aufrollt und zu Betrachtungen über die wirksam gewesenen und noch wirksamen Kräfte, über die Entstehungsgeschichte dieser mannigfach wechselnden Formen anregt. Ja, es wird sich zeigen, daß sich hier in seltsamer Weise politische Geschichte und Naturentwickelung verknüpfen.

Die in dem Elfenbeinschen Antrage zur Aufforstung in's Auge gefaßte Partie des Sandes zwischen der Dörpt-

schen und Pernauschen Straße längs dem Oberen See liegt ganz auf der hohen Terrainstufe, welche Reval landeinwärts überall umgiebt, während der größte Theil des westlich von der Pernauschen Straße gelegenen Sandes in der Absenkung liegt und bereits mehrfach sumpfige Stellen, und stellweise zahlreiche Quellen in sich schließt.

Der Sand gehört dem Diluvium an, enthält außer Quarz vielfache Bestandtheile von Gneis auch wohl von Feldspath, aber keinerlei Spuren von Kalk, wie sie z. B. in der Goldenbeck'schen Düne vorkommen; eingesprengt sind schwarze Körner resp. Steinchen, die wohl meistens Glimmerschiefertrümmer sind. Die gröberen Quarzkörner sind oft von einem gewissen Mull überzogen, wohl dem ähnlich, wie er bei manchen mitteleuropäischen Sanden für den Träger der Fruchtbarkeit desselben gilt. Der Unterschied dieses Sandes mit dem, der jetzt beim Hafenbau zu Tage gefördert wird, ist sehr groß, wie die vorgelegten Proben erweisen.

Es ist ersichtlich, daß dieser Boden mehre Perioden, wenigstens zwei Hauptperioden der Ruhe und Bewegung durchgemacht hat. Das erkennt man in einer Sandgrube im östlichen Winkel des Terrains bei der neuen Kalkziegelfabrik wo die abwechselnden Schichten ruhiger Humusbildung mit überwehtem Sande in senkrechtem Durchschnitt vorliegen, so wie an einer in den Kehlen selbst nachweisbaren doppelten Humusschicht. Nachdem der Sand zuletzt wieder in Bewegung gerathen, hat offenbar der WSW-Wind den größten Antheil an der gegenwärtigen Gestaltung des Terrains gehabt, d. h. derjenige Wind, der es der Länge nach durchstreift. Denn der größte Theil des westlichen Sandes ist ausgeweht. Nach Erinnerung noch lebender alter Leute ist ein bedeutendes Dünengebügel noch im Anfange des Jahrhunderts im Westen vorhanden gewesen, das jetzt verschwunden ist. An beiden Rändern haben sich Dünen gebildet, unbedeutend am See, stärker auf der Nordseite, in der Mitte liegt die große Gasse, durch die der Wind gestrichen und die derselbe bis zu vollständiger Beruhigung ausgeweht hat. Senkrecht auf der Windrichtung streichen eine Anzahl Querhügel. Anfangs kurz, nach Osten zu immer länger werdend vom See aus nach Norden, bis zuletzt ganz im Osten ein kleines Dünengebirge das Terrain ausfüllt, welches der Wind dort aufgehäuft hat. Die augenfällige Senkung der Querthäler nach Norden zu mag vielleicht dadurch erklärt werden, daß nach der Bildung der Querdünen der Wind mit um so größerer Gewalt an der noch offenen nördlichen Hälfte arbeitete. Jedenfalls entspricht die Senkung einer stärkeren Auswehung. Denn der Sand der Kehlenoberfläche wird immer gröber, bis er zuletzt wie eine Grandschicht aussieht, und doch enthält er ursprünglich nur wenig Grandbestandtheile. In einer Grube die ich bis 4 Fuß Tiefe ausgraben ließ, waren nur 3 bis 4 Steinchen zu finden, während sie oben dicht zusammenliegen; es muß also sehr viel Sand weggeblasen sein, um einen solchen Rückstand möglich zu machen. Es giebt aber noch einen anderen Maßstab für die einstige Terrainhöhe, das sind die mitten in den Kehlen in grader Linie, d. h. zum Theil nordsüdlich zum Theil westöstlich liegenden anfangs räthselhaft erscheinenden, isolirten Kegel, auf deren Spitzen Fließen und anderer Bauschutt liegen, unter dem sich öfters die alte Humusschicht noch wohl erhalten hat. Sie haben eine Höhe von 7 bis 15 Fuß; ihre Spitzen liegen nicht in einer Ebene. Es hat sich bei Leuten, die mit dem Sande näher bekannt sind, die Tradition erhalten, daß hier das Lager des Iwan Grosnüi gelegen, als er Reval belagerte; an den durch die Kegel bezeichneten Stellen hätten irgendwie hervorragende Zelte oder Backöfen gestanden, der Schutt hätte dann die Auswehung verhindert. Die Annahme des Lagerplatzes stimmt vollkommen mit dem Chronisten Russow, welcher berichtet, daß „am 22. Januar 1577 der Moskowiter mit ganzer Macht vorhanden war"; und daß er fünf Lager aufgeschlagen „das vierte Lager ist der Tartarn aewesen längsten der Jerwikullischen See eine große Viertel-Meil lang" Stammt dieser Schutt ganz oder theilweise in der That von da her, so hätten wir es mit einem historischen Anhaltspunct zu thun, der nicht nur die Terrainbeschaffenheit von 1577, sondern aller Wahrscheinlichkeit nach zugleich die Ursache anzeigt, durch welche die letzte Periode der Sandbewegung in's Rollen aekommen ist. Sicherlich war der Boden damals ebenso bewaldet wie auf Kurnalscher und Jelgimäggischer Grenze, und ist der Wald wohl damals in der winterlichen Belagerung, die bis zum 13. März anhielt, vernichtet worden. Eine spätere Auftragung des Schuttes zum Zweck der Sandbefestigung — von der wir nichts wissen — würde allein nicht ausreichen um diese Kegelbildung zu erklären. Gewinnt man hiemit ein Bild von der einstigen Höhe des Bodens, so drängt sich zugleich die Ueberzeuguna auf, daß die jetzigen Dünen der Masse des ausgewehten Sandes nicht entsprechen und daß ein großer Theil des unter Joachimsthal liegenden Sandes einst oben gelegen hat. Heute bilden die scharfbegrenzten selbstberuhigten Kehlen mit ihrer parketartigen, violettschwärzlich schimmernden Oberfläche ohne die mindeste Vegetationsspur einen malerischen Contrast mit den eingeschlossenen Dünen, die im Osten nur spärlich mit den mageren Halmen der Festuca arenaria und hie und da mit Elymus arenarius bewachsen sind, und erzeugen durch die Schärfe der Conturen den Eindruck, daß jetzt ein Wandern der meisten Querdünen nicht mehr stattfinden dürfte. Der Eisenbahndamm, der vorzugsweise der Anwehung ausgesetzt sein müßte, zeigt keine Spur davon. Genauere Beobachtungen durch Aussetzen von Merkzeichen müßten angestellt werden, um die Frage genauer zu entscheiden. Am meisten dem Anfall des Windes ausgesetzt ist die nördliche Randdüne, und hat noch neuerdings ein Einbruch derselben auf die Fahrenholtzsche Wiese stattgefunden; doch zeichnet sie sich durch größere Fruchtbarkeit aus, ist zum Theil schon jetzt mit dichtem Weidengebüsch und mannigfachen Blumen und Gräsern besetzt, unter denen sich neben Elymus arenarius auch Carex arenaria vor anderen durch seine Zweckmäßigkeit für die Sandbefestigung hervorthut, und kann, wie die durch den Rathsherrn A. Elfenbein veranlaßten Pflanzungen beweisen, leicht ganz gebunden werden.

An einem der höchsten sehr isolirt liegenden Kegel kann man die Stärke der verschiedenen Winde, wie sie heute wirken, an der Länge der nach verschiedenen Seiten auf den festen Boden der Kehle aufgewehten Sandstrahlen messen. Darnach hätte der NO es dem SW gleichgethan, während die anderen Winde nur kleine Strahlen abwehen konnten; indeß haben es alle nur zu einer leichten Bepuderung des Bodens gebracht. Der NO könnte sonst wohl seiner Trockenheit wegen als Concurrent des häufig feuchten SW gelten, doch hat augenscheinlich der letztere die Formation der jetzigen Oberfläche vollzogen. Im Westen an der Pernauschen Straße ist ein großes Terrain von ca. 40 Dess. oder mehr bereits hinlänglich durch Selbstberasung befestigt, und muß man sich nicht

durch die wenigen aufgerissenen, steilen Sandwände täuschen lassen, die man von der Straße aus sieht. In der Ecke des Sees an der Kurnalschen Grenze ist ein Stück Torfmoor, zum Theil gut mit Kiefern bewachsen, der 6 Fuß hoch steil gegen den See abfällt und weiterhin vom Sande überlagert ist. Mitten im anstoßenden Sande ließ das Vorkommen der Betula pubescens so wie der Rauschbeere und der Andromeda, auch einiger Nester von Sphagnum und Polytrichum commune auf Torfuntergrund schließen, und fand sich in der That beim Nachgraben in vertieften Stellen auf ein Fuß Tiefe ein solcher vor. An Weiden fanden sich auf der östlichen Hälfte bereits 5 Arten vor: Salix acutifolia, repens, rosmarinifolia, cinerea und bicolor, in der torfigen Gegend außerdem noch 3 Arten: Salix Lapponum, aurita und livida, deren so wie der anderen gesammelten Pflanzen genaue botanische Bestimmung ich dem Herrn Akademiker Fr. Schmidt verdanke, dessen Begleitung ich mich auf einer Excursion erfreute. Die Hauptrolle spielen unter den Weiden die S. acutifolia besonders als Dünenkopfschutz und die S. repens, welche krautartig im Westen größere Flächen bedeckt. Die S. acutifolia scheint berufen, in unserem Norden die Rolle der im Süden mit so viel Erfolg zur Sandbefestigung benutzten S. rubra zu spielen, da letztere bei uns nicht mehr vorkommt und nach Wiedemann und Weber an der livländischen Aa ihre Nordgrenze zu finden scheint.

Nicht minder interessant, wenn auch weniger malerisch ist der Sand westlich von der Eisenbahn. Hier haben sich unter dem Schutz der sogen. blauen Berge noch Haufen ungefährlicher Dünen erhalten, bei denen die Auswehung noch nicht hat vollendet werden können. Die große Fläche ist beinahe geebnet uno beruhigt, ja sogar die steilen Hänge des meist die Südgrenze bildenden und dann nach Norden ausbiegenden und daher dem Winde mehr exponirten Sandrückens sind zum Theil vollkommen beruhigt, wie man an der schwärzlichen Farbe von weitem erkennen kann. Auch hier befinden sich auf dem Nordrande noch die bedeutendsten und noch beweglichen aber zum Theil bewachsenen Dünen vor, an denen der Wind noch immer sein Spiel hat. Hier konnte daher am besten an den im Sande gebildeten Wellen der West- oder Südwestwind als Hauptwind festgestellt werden. Hier, wie am Nordrande des anderen Terrainabschnitts findet man noch wirkliche Auswehungen selbst der äußerst widerstandsfähigen S. acutifolia, doch sind diese Erscheinungen sehr vereinzelt. Der größte Theil der Fläche westlich von der Eisenbahn ist theils durch Auswehung beruhigt, theils durch die in dichten Büscheln wachsende Festuca ovina leidlich befestigt. Wenn man neuerdings wieder über stärkeres Versanden der Pernauschen Straße geklagt hat, so läßt sich diese Erscheinung schlagend durch neuere Oeffnungen von Sandgruben und Durchbrechung der schützenden Hecke zu Wegezwecken erklären.

Eine besondere Aufmerksamkeit wandte ich dem etwaigen Vorkommen des Ortsteins zu, und läßt sich sein ehemaliges Vorkommen in der That nachweisen, obgleich er jetzt bis auf einzelne kleine Bänke verschwunden ist. In den ausgewehten Kehlen des östlichen Dünengebirges sieht man öfters noch Ueberreste einer älteren Humusschicht, unter welcher der Sand stets sich durch eine leuchtend gelbbraune Färbung auszeichnet. Hier waren die Bedingungen zur Entstehung des Ortsteins vorhanden, obgleich die Vollendung dieser Bildung meist nicht zu Stande gekommen zu sein scheint. Am nördlichen Rande dieser Kehlen finden sich aber wiederholt lang gestreckte Doppelbänke von geringer Mächtigkeit und Breite, in denen nördlich eine hellgraue Humusbank streicht, südlich wenige Fuß entfernt mit der anderen parallel eine Ortsteinbank zuweilen von großer Härte. Grade so kommt eine Doppelbank in der Nähe des Duntenschen Höfchens vor. Da der Ortstein an der Luft rasch verwittert, ist es sehr möglich, daß er früher größere Flächen bedeckt hat, bei der Abwehung der deckenden Humusschicht aber von selbst zerfallen und abgetrieben ist. Mit diesem Hinderniß der Forstcultur haben wir daher nicht mehr zu rechnen.

Das Resultat dieser Untersuchungen für die Frage der Aufforstung ist, daß wir es mit einer Düne zu thun haben, die jetzt alle Bösartigkeit verloren hat, und daß daher das ganze Sandgebiet mit Leichtigkeit bewaldet werden kann. Beschränkt man sich vorläufig auf den Sand am oberen See, so ist es ein günstiger Umstand, daß auf der Hauptwindseite das Terrain bereits, bis auf wenige an der Pernauschen Straße gelegene aufgerissene Dünenwände, etwa 40—50 Dess. groß durch Vegetation befestigt ist. Selbst wenn weiterhin nach Osten zu noch ein bedeutendes Sandwehen vorkäme, würde unter dem Schutz der vorschreitenden Bewaldung von Westen her mit derselben leicht fortgefahren werden können. Aber die anstoßende Wüste ist bis auf Theile des nördlichen und südlichen Dünenrandes bereits durch Auswehen beruhigt, und käme nur in Frage, ob nicht, da sie durchaus pflanzenleer ist, Unfruchtbarkeit ein Hinderniß wäre. Diese Bodenbeschaffenheit ist aber nur ein Hinderniß für Saatculturen mit Samen, der obenauf zu liegen käme, durchaus nicht für das ohnehin billigere Pflanzverfahren. Denn der unmittelbar unter der grobkörnigen Decke liegende Sand ist an sich hinlänglich im Stande Kiefern zu ernähren und wird durch die Nähe und den Wasserdruck des Sees in seinem Untergrunde frischer gehalten, als der Sand des Peeskülschen Waldes es sein kann. Ein sehr lehrreicher Versuch ist in Veranlassung des Herrn Elfenbein mit Eicheln gemacht worden, die im vorigen Herbste in eine ganz nackte Stelle eingesteckt worden sind, und lege ich Ihnen hier ein paar junge Eichen vor, die, durch muthwillige Buben aus dem Moiseschen Dorfe, kürzlich ausgerissen worden sind und die in ihrem Wuchs gewiß alle Erwartung übertreffen. Das so geartete Terrain reicht über die Hälfte des Ganzen hinüber. Das östliche Dünengebiet könnte möglicherweise etwas mehr Schwierigkeiten machen; doch werden sie nicht sehr schwer wiegen, zumal jedenfalls die zum Theil weitgestreckten selbstberuhigten Kehlen zwischen den einzelnen Rücken ohne alle Mühe bepflanzt werden können.

Was die Kosten betrifft, so würde es vielleicht vermessen sein, die Möglichkeit, daß besondere Befestigungsarbeiten nothwendig werden könnten, ganz außer Rechnung zu lassen; indeß handelt es sich nirgends um dergleichen Arbeiten, welche der Bewaldung vorherzugeben, sondern höchstens um solche, welche gleichzeitig oder als Ausbesserungen nachträglich zu folgen hätten. Wo sie aber nöthig wären, hätte man nicht an Bedecken mit Reisig oder Haidekraut zu denken, das auf dem eigenen Terrain nicht zur Verfügung steht, sondern lieber an dünne Torfplatten, mit denen steile Dünenwände zu bedecken wären. Dazu lieferte der eigene Torfgrund das Material, der ohnehin einige Gräben nöthig hat, um die durch den zum See zu höheren Rand des Terrains entstandene mäßige Versumpfung zu beseitigen.

Was aber vor allem nöthig wäre, ist 1. ein Zaun

längs der Kurnalschen Grenze und die Pernausche Straße entlang etwa bis zur Hälfte ihrer Länge im Sande, um den Weidegang des Viehs, der nach meinen Erkundigungen im Ristischen Kruge dort unbefangen geübt wird, abzuschneiden und 2. die Errichtung eines oder zweier Arbeiterwohnungen, in welche die zugleich als Arbeiter anzustellenden Wächter zu placiren wären. Das eine derselben hätte an der Ecke, dem Erbeschen Höfchen gegenüber, das andere etwa dort zu stehen, wo der Fahrenholtzsche Wiesenweg die Düne erreicht. Bei weiterem Fortschreiten der Bewaldung müßte im Osten gleichfalls eine Wächterwohnung hergestellt werden. Daß man leider mit viel muthwilliger Zerstörungslust zu rechnen hat, davon konnten die Lamentationen des alten Esten Ludwig Rodholm überzeugen, welcher die obigen Elfenbeinschen Pflanzungen ausgeführt hat. Letztere liefern sonst den Beweis, daß bewurzelte Laubholzpflanzungen verschiedener Gattung selbst in ziemlich vorgerücktem Alter recht gut fortkommen. Wenn forstgerecht mit der Auswahl der Pflanzengattung verfahren wird, werden ohne Zweifel gut bewurzelte Laubhölzer die engeren Schluchten der nördlichen Düne so wie den Fuß der dem Anfall des Windes noch ausgesetzten Dünenhänge besetzen, der große Rest wird wohl mit einjährigen Kiefern von in kräftigem Boden stark entwickeltem Wurzelvermögen zu bepflanzen sein. Kleinere Versuche mit anderen Baumgattungen sollten nebenher gehen.

Das ganze Terrain ist so interessant, daß die bloße ökonomische Frage das Interesse gar nicht erschöpft; es stellt sich zugleich dar als ein Aufgabenfeld anregendster Art für die forstliche wissenschaftlich gerichtete Praxis. Wenn man in Reval erst etwas mehr mit ihm bekannt wäre, so würde sich Vielen wenigstens etwas von jenem leidenschaftlichen Interesse mittheilen welches der alte Ludwig Rodholm ihm längst widmet, und die Ungeduld es bewaldet zu sehen würde allgemeiner werden. Nach der Aufforstung und durch dieselbe steht ihm ohne Zweifel eine viel intensivere Benutzung bevor, und sicherlich wäre jeder Rubel, den die Stadtverwaltung jetzt für die Aufforstung ausgeben sollte, auf hohe Zinsen angelegt.

Nach einer kurzen Pause, während welcher die vom Referenten ausgelegten Sandproben und eine Sammlung unserer Sandflora besichtigt wurden, brachte Herr W. Kühnert ein Referat über dieselbe Angelegenheit, wie folgt, zum Vortrag:

Die in der vorjährigen Versammlung des Vereins aufgestellte I. Frage lautete:

Welches wäre das geeignetste Verfahren beim Anbaue des Flugsandes oder wüsten Heidebodens?

Diese Frage ist, veranlaßt durch ein inzwischen erbetenes Gutachten des Revalschen Stadtamtes vom Forstverein über: Bewaldung des Flugsandes am „Oberen See" localisirt, und empfiehlt sich, ihrer praktischen Perspective halber dem besonderen Interesse des Vereins.

Es sei mir daher gestattet auch meine Ansichten den Ausführungen des geehrten Herrn Referenten folgen zu lassen.

Der „Obere See", kaum 2 Werst vom Ufer der Ostsee entfernt, liegt mit seinem Wasserspiegel (nach Rathlef) circa 110 Fuß über dieser und wird seine Nordwest-Seite auf einer Strecke von 4 Werst durch die in Rede stehende Flugsandfläche in durchschnittlich kaum 200 Faden Breite eingesäumt.

Das durch den beweglichen Sand gebildete Terrain ist coupirt, und während dasselbe weiter abwärts vom See, in der Direction nach der Pernauer Straße zu, ein größeres, ziemlich ebenes Sandfeld bietet, erhebt es sich über diesen in der Seenähe und nach der Dorpater Straße zu oft zu isolirten Sandbergen oder Dünen mit steil abfallenden offenen Böschungen. Gegen die unterhalb angrenzenden Heuschläge ist der Abfall ebenfalls plötzlich, jedoch größtentheils durch Weidengestrüpp befestigt.

Im allgemeinen fällt das Terrain vom dünenumsäumten See aus stark ab. erhebt sich an einer Stelle aber auch nur so wenig über den Wasserspiegel desselben, daß hier schon Schutzbauten durch Palissaden und Stopfungen mit Sandsäcken haben vorgenommen werden müssen.

Da der Obere See mit seinem Wasserspiegel eine Fläche von gegen 10 Quadratwerst einnimmt und hierüber durch die Quellen und atmosphärischen Niederschläge weiterer 80 Quadratwerst gespeist wird, bildet diese natürliche Eindämmung, die ich oben auch nur Einsäumung genannt habe, und die absolut nur aus Sand besteht, kein zuverlässiges Bollwerk gegen den Wasserandrang. Außerordentliche Naturereignisse — heftige Stürme und große Regen- oder Schneespenden — können hier leicht auch von sehr bedenklichen Folgen begleitet werden.

Es ist daher mit Anerkennung zu begrüßen, daß das Revalsche Stadtamt diese hochwichtige Frage in sein Programm aufgenommen hat und ernstlich an Durchführung geeigneter Schutzvorkehrungen denkt. Ein ganz besonderes Interesse hat namentlich der Stadtrath Herr Alex. Elfenbein dieser Flugsandfläche zugewandt, und hat derselbe gegen tausend Weiden, Pielbeersträuche, Weiß- und Schwarzellern, Birken und Kiefern anpflanzen lassen und durch deren An- und Weiterwachsen den Beweis geliefert, daß dergleichen Holzarten hier fortzubringen sind.

Der Sand dieser Fläche ist feinkörniger Quarz mit nur geringer Beimischung von Steinchen und Steinen von der Größe des groben Sandkornes bis zu der eines Hühnerei's.

Sobald der Sand in seiner oberen Fläche trocken ist, werden die feinen Theile desselben, der eigentliche Sand, vom jeweilig herrschenden Winde bald hier- bald dorthin gerollt oder geweht, während die grobkörnige Beimischung zurückbleibt. In Folge dieser Sonderung sind denn auch die ebenen, ausgewehten Flächen mit einer schwachen Schicht des gröberen Materials gedeckt, und wirkt diese Deckung insofern günstig, als sie den unterliegenden feinen Sand beruhigt, die Ansiedlung mehrerer Carex-Arten ermöglicht hat.

Außer dieser natürlichen Deckung und Bindung des Flugsandes scheinen auch in früherer Zeit darauf abzielende Arbeiten gemacht worden zu sein, so namentlich durch Anbau von Weiden und Sandhafer (Elymus arenarius), auch Deckung mit Fließen.

Diese Arbeiten haben nun aber nicht zu den erhofften Resultaten geführt, da die Anpflanzung und Deckung sich nicht in Verbindung oder geschlossen über die ganze Fläche erstreckte. So scheint namentlich ein größerer Theil des Seerandes und die Grenze gegen die Heuschläge mit Weiden angebaut zu sein, welche den treibenden Sand auffingen und zu hohen Dünen aufthürmten. Sandhafer scheint man mehr nesterweise auf der zwischenliegenden Fläche angebaut zu haben, und mag hierbei die Hoffnung gehegt sein, daß diese Pflanze durch Saat und Wurzelwucherung sich von selbst weiter verbreiten und so den unruhigen Geist bändigen würde. Diese Voraussetzung hat sich aber nicht erfüllt, da der örtlich erzeugte Same mit dem Sande in die Weidenbüsche oder über diese hinaus

in den Oberen See oder auf die Heuschläge getrieben wurde. Wäre die übrige Fläche des Sandes mit Plaggen, Strauch oder sonstigem geeigneten Material gedeckt gewesen, so hätte der leichte Grassame, in dessen Schutz sich haltend, ein Keimbett finden können. Die Eigenthümlichkeit dieses Sandgrases, daß es, mit Sand überschüttet, diese Bedeckung mit Leichtigkeit wieder durchwächst, hat die Bildung von Sandbergen begünstigt. Die Weiden ertragen, wenn auch nicht Sandverschüttungen, so doch Sandanschüttungen sehr gut, indem sie an verschütteten Stamm- und Asttheilen immer wieder Wurzeln bilden und sich hierdurch verjüngen und verdichten.

Im Schutze der Weidenbüsche und des Sandhafers erheben sich daher die Dünen und Sandberge immer mehr, und die steilen ungeschützten Böschungen derselben werden bei jeder veränderten Windrichtung bald hier bald dort fort- oder wieder ausgeweht, so daß dieser strich- oder gruppenweise Anbau in seinen Wirkungen eher Nachtheile als Vortheile gebracht haben möchte, indem dadurch für weitere Arbeiten ein schwierig zu beherrschendes Terrain herangebildet ist.

Ein ähnliches Resultat hat die vor etwa 40 Jahren mit Weißellern und Pappeln einseitlich der Pernauer Straße angepflanzte Coulisse geliefert. Denn auch hier hat sich eine ziemlich bedeutende Düne gebildet. Selbstverständlich sind in Folge dessen wohl auch recht bedeutende Wegebau- und Unterhaltungskosten verursacht worden.

Ein anderes Bild bieten uns die mit Fließen gedeckten Orte. Die Deckung hat, so weit sie reichte, — an den verschiedenen Stellen nicht über 25 bis 30 Quadratfaden einnehmend — den bedeckten Sand festgehalten, während der Wind die ungedeckte Umgebung entführte, so daß dies schwere Deckmaterial gegenwärtig isolirte Hügel krönt, welche leicht für mächtige Steinhaufen gehalten werden können. Diese Deckungen haben anscheinend den geringsten Nachtheil erzeugt, haben aber auch nichts genützt.

Aus vorstehenden Darlegungen geht hervor, daß zur Erreichung des Zweckes zunächst sämmtliche Angriffspuncte des Windes, vor allem die exponirten Böschungen der Dünen und Berge und Sandkehlen, aus denen der Sand besonders energisch herausgewirbelt wird, solid gedeckt werden müssen, um demnächst auf dem beruhigten Terrain mit dem Anbau von forstlichen Nutzpflanzen vorgehen zu können.

Von Ausgleichung der Oberfläche des Sandes — einer Planirung — so wünschenswerth und zweckmäßig diese auch für viele Stellen erscheint, wird man der Kostspieligkeit halber wohl absehen und direct zur Deckung und Bindung schreiten müssen.

Die gebräuchlichsten Schutzmittel zur Beruhigung des Flugsandes sind: Weiden- und Pappelstecklinge, Anpflanzung bewurzelter Schwarz- und Weißerlen und verschiedener anderer Laubholzpflanzen so wie kräftige Kiefernballenpflanzen. Anbau von Sandhafer und Sandrohr findet mehr praktische Anwendung zur Befestigung der Dünen der Seeküste. Deckung mit Laubholzstrauch und Nadelholzästen, Rasenplaggen, Torfsoden, Fließen und Heidekraut ꝛc. empfiehlt sich, wo solche leicht zu beschaffen sind. Coupierzäune parallel in angemessenen Abständen quer gegen die herrschende Windrichtung sind wirksam.

Für in Rede stehenden Flugsand wird man sich mit dem leichtest zu beschaffenden Materiai, hauptsächlich mit Weiden- und Pappelstecklingen, Strauch und Aesten und zur Deckung der böseſten Stellen mit Rasenplaggen behelfen müssen.

Zur Erlangung der Weidenstecklinge sind die auf der Anbaufläche vorhandenen Weiden zu stumeln und das hierdurch erlangte Material zu verwenden. Geeignete Pappeln, namentlich Populus nigra und alba, möchten aus Privatanlagen durch Schneidelung zu erlangen sein und Laubstrauch und Kiefernäste so wie Rasenplaggen könnten vom Stadt-Territorium entnommen werden.

Die hier vorkommende Salix acutifolia gedeiht sehr gut in Stecklingscultur und ebenso auch die Schwarzpappel, welche, wenn es an Grundfeuchtigkeit nicht fehlt, selbst in reinem Sandboden zu großen Stämmen anwächst und eine außerordentliche Reproductionskraft besitzt. Allen übrigen Arbeiten zuvor möchte die am Seerande verpalissadirte Auswehung seeabwärts mit einigen Coupirzäunen zu versehen sein, damit der diese Auswehung passirende Sand zur erwünschten Ablagerung hier den nöthigen Schutz findet. Viehtreiben und Fahren ist strengstens von der Sandfläche fernzuhalten.

Beruhigung und Bindung ist für die in Rede stehende Flugsandfläche schon eine recht wesentliche Errungenschaft, dürfte immerhin aber nur als Mittel zum Zweck dienen können, und dies um so mehr, als uns der Laubholzanbau und die Strauch- und Rasendeckung für die Dauer doch keine genügende Garantie der Beruhigung des Sandes bieten und der Wind schon während der blattlosen Winterruhe des Laubholzanwuchses hier und dort wieder sein loses Spiel zu treiben Gelegenheit und Angriffspuncte finden würde. Erst durch eine solide Bewaldung kann diese Flugsandfläche dauernd in ein Bollwerk gegen den Wasserandrang des Oberen Sees umgewandelt werden und wird erst durch diese der Pernauer Straße und den angrenzenden Heuschlägen, nicht minder der durchführenden Eisenbahn genügender Schutz gegen Versandung geschaffen.

Von allen hiesigen Holzarten gedeiht die Kiefer, Pinus sylvestris, dank ihrer Genügsamkeit im Verlangen nach mineralischer Bodenkraft, auf Sandboden verhältnißmäßig am besten, kann selbst auf den geringsten Classen desselben noch mit Erfolg gezogen werden und möchte für den Revaler Flugsand die einzige wirthschaftlich empfehlenswerthe Holzart sein. Auch ihre gute Eigenschaft der Bodenverbesserung spricht für sie. Beides rühmt man auch der Schwarzkiefer, Pinus austriaca, nach, welche im hiesigen Klima, wenigstens soweit die Beobachtung an bis sechsjährigen Pflanzen dafür ein Urtheil zuläßt, sehr gut gedeiht. Auch möchte sich ein Versuch mit der Weimuthskiefer, Pinus strobus, empfehlen, da diese besonders schnellwüchsig ist, mithin den Boden bald decken würde. In den bedeutenden Parkanlagen des Gutes Schloß-Fickel erreichte dieselbe in größerem Bestande, im Alter von 30 bis 40 Jahren bei allerdings starker Beastung und freierem Stande, Durchmesser von 16 Zoll und mehr in Brusthöhe; nur leider fand durch Brandigwerden schon in diesem Alter ein großer Abgang statt, und würde sich ihr Anbau aus diesem Grunde nur in der Vermischung mit Pinus sylvestris empfehlen lassen.

Eine Eigenthümlichkeit des Flugsandes, speciell des in Rede stehenden, ist sein Verhalten zur Feuchtigkeit. Denn selbst in der trockenen Jahreszeit erhält sich derselbe in geringer Tiefe frisch und leidet weniger an den Hauptgebrechen des festgelagerten Haidesandes, an Dürre. Diese Eigenthümlichkeit kommt der auf ihm anzubauenden Kiefer zu Statten und charakteristisch bildet sie hier ihre Pfahlwurzel ganz besonders aus, durch welche

sie sich, außer Sicherung des Bedarfes an Feuchtigkeit, auch den ihr in dieser exponirten Lage so nöthigen Halt und Widerstand gegen Sturmbeschädigung verschafft.

Daß die hier anzubauenden Kiefern außer dem Schutz, den sie der Umgebung durch Befestigung des Sandes gewähren, auch beachtenswerthe Werthe zu erzeugen vermögen, davon legen einige in der öden Sandfläche gleich Oasen auftauchende Kiefernhorste, so wie der beim Erbeschen Höfchen befindliche Anwuchs beredtes Zeugniß ab.

Was nun den Anbau der Kiefer betrifft, so möchte dieser unmittelbar der Deckung und Beruhigung des Sandes folgen. Von directer Saat auf die Anbaufläche ist abzusehen, da eine solche eine vorhergehende, sehr gründliche Deckung, namentlich mit Plaggen, erfordern und daher sehr kostspielig werden würde. Von der sonst so sichern und am schnellsten zum Ziele führenden Pflanzung 1 bis 1½ Fuß hoher Kiefern mit Ballen muß ebenfalls abgesehen werden, da dergleichen auf städtischem oder angrenzendem Territorium in zulässiger Entfernung weder vorhanden sind, noch auch erzogen werden können, indem dazu der bindige Boden fehlt und weitere Anfuhr der Pflanzen den Anbau zu sehr vertheuern würde. Es bleibt daher nur Verwendung kräftiger ein- oder zweijähriger, für den Sand besonders zu erziehender und mit entblößten Wurzeln zu pflanzender Kiefern übrig. Die zu verwendenden Jährlinge müssen etwa fingerlang und reich bewurzelt sein und diese Wurzeln müssen eine Länge von 8 bis 10 Zoll haben. Burkhardt — in seinem Buche: „Säen und Pflanzen" — sagt gelegentlich der Erziehung von kräftigen Jährlingen betreffs des zu wählenden Bodens:

„Der beste Kieferboden ist nicht zu gut dazu",

und anderen Orts:

„Man hat es nicht zu scheuen, kräftige fingerlange Jährlinge von gutem gelockerten Sandboden auch auf armen und trockenen Boden zu versetzen",

und weiter:

„Ohne die zweijährigen Pflanzen zu verwerfen, neigt sich die Mehrzahl der pflanzenden Forstwirthe auf Seite der Jährlinge, wenn diese kräftig erzogen werden."

Da ein guter Kiefernboden — Waldboden — der zur Erziehung geeigneter Pflanzen für den Sand taugt, hier nicht zur Disposition steht, habe ich mich in andern Localitäten auf Stadtgrunde umgesehen und auf einem Ogorod in der Nähe der Hefenfabrik einen zur Anlage eines Saatkamps passenden Platz gefunden. Der frische Sandboden dieses Platzes ist bisher zum Gemüsebau benutzt, in seiner oberen Schicht allerdings reichlich gedüngt, in geringer Tiefe ist dagegen der Sand vorherrschend und mehr nur dunkel gefärbt. Der Boden ist mild und eine Umarbeitung desselben auf etwa 15—18 Zoll Tiefe, wobei man die obere durchdüngte Schicht in den Untergrund, den Sand aber oben auf bringt, wird meines Erachtens gewiß recht günstige Resultate liefern

Die für Bewaldung in Aussicht genommene Flugsandfläche beträgt 168 Dessjätinen.

Bei Bepflanzung ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß der Boden bald gedeckt wird, daher möchte für je 4 Quadratfuß Bodenfläche eine Pflanze zu rechnen sein, pro Dessjätine mithin 30 000 Pflanzen.

Burckhardt rechnet an Samen für den Morgen in Riller und Beetcultur 60 ℔, was für die Lofstelle oder 1/6 Dessjätine gegen 40 ℔ ausmachen würde. Für Breitsaat auf Beete ist das doppelte Samenquantum gerechnet.

Von 1 ℔ Samen auf 10 Quadratfaden kann m auf 15 000 Pflanzen rechnen. 2 ℔ auf 20 Quadratfad würden demnach das Pflanz-Material für eine Dessjäti liefern. Angenommen nun, die 168 Dessjätinen Flugsa sollen in 8 Jahren bepflanzt werden, so würden etwa Lofstellen Saatbeete erforderlich sein, von denen jährli je eine Lofstelle abwechselnd zu besäen wäre, um d Pflanzenmaterial für je 20 Dessjätinen liefern zu könne

Die Pflanzung ist nach vorstehenden Ausführung möglichst mit kräftigen Jährlingen zu machen, und n für den Fall, daß die Pflanzen zu schwach bleiben sollte hat man dieselben noch ein Jahr auf den Saatbeet stehen zu lassen, um sie zweijährig zu verwenden.

Für letzteren Fall würde man, um in regelmäßig Folge mit der Pflanzung vorgehen zu können, 3 Lofstell zu Saatbeeten statt oben berechneter 2 Lofstellen bedürfe

Die Pflanzung hat mit entblößten Wurzeln zu g schehen Die im Forstbetriebe für diese Pflanzung ei gebürgerten Methoden laufen fast alle auf Einklemmur — Klemmpflanzung — hinaus, indem dabei bald dur schaufelartige Instrumente im Boden ein Spalt en sprechend der Wurzellänge der Pflanzen hergestellt un nachdem die Pflanze in angemessene Tiefe hineingebrach derselbe durch seitliches Antreten oder durch einige seitlic Einstiche und Andrücken der Seitenwandungen des Spal mit demselben Instrumente wieder geschlossen wird; - oder aber durch runde oder eckige, umgekehrt kegelförmig oder keilförmige Instrumente ein Loch zur Aufnahme d Pflanze hergestellt und auf gleiche Weise geschlossen wird — oder aber es werden die Wurzeln in diesen Spalte oder Löchern mit Composterde eingefüttert und angedrück Die Pflanzungen mit Composterde kommen wohl etwa theurer zu stehen, doch sollen die dabei erzielten Resultat auch sehr günstige sein und empfiehlt sich's, wenigsten einen Versuch damit auf dem in Rede stehenden Flug sande zu machen.

Zur Herstellung solcher Pflanz- oder Composterd empfiehlt Burckhardt, ein Jahr vor der Verwendung der selben schwarze, gut durchgearbeitete Torferde (Moorerde mit 2 % ungelöschten Kalk in Haufen aufzustapeln un vor dem Gebrauch mit 1/3 Sand zu vermischen. Dies Composterde soll die Feuchtigkeit anziehen und festhalte und durch dieses hygroskopische Verhalten die damit ein gesetzten Pflanzen gegen Dürre schützen und reichlich Wurzelwucherung begünstigen, was selbstverständlich flotte Wachsthum der ganzen Pflanze fördert.

Zum Schluß erlaube ich mir nur noch zu bemerken das es für alle Fälle Bestimmtes gar nicht giebt, da vielmehr der mit der Arbeit speciell betraute Technik für jede Oertlichkeit selbst das passendste Verfahren fi wohl bei Deckung und Bindung als auch bei der Be pflanzung zu ermitteln und in Anwendung zu bringe hat und daß nichts thörichter wäre, als sich bei den hie nöthigen Arbeiten lediglich nur durch „möglichste Wohl feilheit" bestimmen zu lassen, dies oder jenes Verfahre in Anwendung zu bringen; denn mißrathene Culture sind immer die theuersten. Die Culturen sollen durc die aufgewandten Kosten möglichst gesichert sein, und er zielte gute Resultate werden schließlich die aufgewandte Kosten und das angewandte Verfahren rechtfertigen.

Aus der Discussion, die nun folgte, wären folgend Angaben und Mittheilungen von Interesse:

Herr von Baggo-Sack hat pro Dess. 20 00 Pflanzen gebraucht; dieselben wurden in die ausgepflügte Erdbalken gesetzt, und verursachte diese Pflanzung eine

Kostenaufwand von 20 Rbl. pro Dess. Hinzuzufügen wäre noch, daß die in den steriten rothen Sand gepflanzten 2-jährigen Kiefern bis dato gleichmäßig und gut fortgekommen seien so daß der Versuch als ein glücklicher bezeichnet werden könne und daß bereits im Herbst neue Erdballen ausgepflügt worden, um im nächsten Frühjahr die Pflanzung fortzusetzen.

Herr Dondorff rechnet etwa 1000 Pflanzen pro Person und Tag als Minimalleistung auf leichtem Boden und meint, daß 6 Pflanzer zu gleicher Zeit sehr gut zu übersehen wären. Er habe früher die Dess. solch' leichten Bodens mit 4 Rbl. — bei einem Arbeitslohn von 20 bis 25 Kop. pro Tag und excl. etwaiger Bodenbedeckung — in Bestand gebracht. Die Löhne in Reval seien ihm freilich unbekannt, auch würde die aufzuwendende Summe durch das Pflanzenquantum mit bedingt.

Herr Ahrens theilte mit, daß er in diesem Frühjahr auf alten Wüstacker 30 000 Pflanzen in 14 Arbeitstagen versetzt habe.

Bezüglich der Anlage des Saatkampes, in welchem die für die Aufforstung des Sandes nöthigen Pflanzen nach dem Plane der p. p. Referenten erzogen werden sollten, äußerte Herr von Baggo-Sack einige Bedenken, indem er auf die in der Stadt so hohen Arbeitslöhne hinwies und die Vermuthung aussprach, daß für die Kamparbeiten überhaupt keine geeigneten Arbeiter würden zu finden sein. Es erscheine ihm vortheilhafter für die Stadtverwaltung, wenn dieselbe sich das Pflanzmaterial kaufen würde, und schließlich eigne sich seiner Meinung nach das in Vorschlag gebrachte kräftige Gemüseland nicht zur Erziehung von Pflanzen, welche auf Sand weiter wachsen sollten.

Gegen letztere Ansicht wurde von verschiedenen Seiten opponirt, und äußerte sich besonders Herr Dondorff dahin, daß zur Pflanzung überhaupt und zur Bepflanzung von Flugsand insbesondere Pflanzen mit bestem Wurzelsystem zu benutzen seien. Gegen Gemüseland zur Pflanzenerziehung habe er einzuwenden, daß die Unkrautwucherung sehr störend wirke. Sand mit Moorboden halte er für die beste Bodenmischung zu einem Kiefernsaatkamp, und möchte er wohl empfehlen, da er die projectirten Culturwächter und den nöthigen Saatkampwächter für zu kostspielig halte, beide Stellen zu vereinigen und den Kamp auf dem Sande selbst anzulegen.

Nach Schluß der Discussion ersuchte die Versammlung den Vorstand, sich gegen die Stadtverwaltung im Namen des Vereins dahin aussprechen zu wollen, daß die Aufforstung des Revalschen Sandes ohne sonderliche Schwierigkeiten ausgeführt werden könne. Wünschenswerth erschien es der Versammlung überdies, dem Gutachten die Copien der beiden Referate beizugeben.

Als zweites Thema kam der projectirte Saatkamp des Forstvereins nochmals zur Verhandlung.

Der Herr Präsident forderte die Versammlung auf, sich dahin aussprechen zu wollen, ob der Verein noch auf die Anlage eines Saatkampes bestehe, oder ob diese Angelegenheit, da inzwischen die Stadt gewillt scheint, selbst einen Kamp für die Zwecke der Sandbewaldung einzurichten, in Wegfall kommen solle. Als Zwecke des Vereins bei diesem Unternehmen seien auf seiner V Versammlung in's Auge gefaßt worden: Anstellung von Versuchen bei Aufforstung des Flugsandes, Aufstellung eines Musters und Anregung für ähnliche Arbeiten und die Abgabe von Pflanzen an Privatpersonen. Den Sand solle aber jetzt, nach dem Elsenbeinschen Antrage, die Stadt selbst bewalden und sich auch selbst dazu einen Saatkamp anlegen, und gegen den Pflanzenverkauf seien auch verschiedene Stimmen laut geworden; es bliebe also noch das Vorgehen des Vereins als Versuchsstation zur Acclimatisirung neuer Waldbäume und Verbreitung der selteneren und edleren Nadelhölzer. Im vorigen Jahr sei Aussicht vorhanden gewesen eine kleine Bauerstelle in Habers zu bekommen, aber der Verein habe es für wünschenswerth gehalten ein näher gelegenes Stück zu acquiriren und habe den Vorstand damit betraut, ein solches ausfindig machen zu wollen. Nun sei ein Stück in Ziegelskoppel, welches noch urbar gemacht werden müßte, angeboten worden; dem Vorstand erscheine es aber besonders wünschenswerth ein Stück aus dem großen städtischen Gemüseplatz zwischen der Törptschen und Narvschen Straße zu erlangen, desgleichen daß die Stadtverwaltung und der Forstverein zusammengingen und sich einen gemeinschaftlichen Kamp anlegten.

Herr von Baggo-Sack empfahl sich für Ziegelskoppel entscheiden zu wollen, welches gewiß leicht genug zu erreichen sei, oder aber die Bauerstelle in Habers zu übernehmen, wo schon Wohnhaus und Wächter vorhanden wären. Schwerlich werde die Stadtverwaltung ein so gutes Stück Land mit so hohen jährlichen Revenüen, wie sie der beregte Gemüsegarten einbringt, dem Forstverein überlassen. Er bleibe auch bei seiner Ansicht von der Untauglichkeit zu guten Bodens für die Pflanzenerziehung und möchte eher empfehlen, den Kamp, wie Hr. Dondorff vorgeschlagen, auf dem Sande selbst anzulegen, wo die Stadtverwaltung gewiß jedes beliebige Stück unentgeltlich abtreten würde. Auch dürfte seiner Meinung nach die ganze Anlage für den Forstverein eine viel zu kostspielige sein, denn die Summe, über welche derselbe soeben verfüge und welche ihm aus den künftigen Mitgliedsbeiträgen zufließen würde, sei doch eine recht geringe. Die wissenschaftlichen Zwecke, die der Verein dabei verfolge, seien zwar sehr anerkennenswerth, aber man dürfe doch nicht über seine Mittel hinausgehen.

Landrath von zur Mühlen erneuerte hierauf sein Versprechen, aus eigenen Mitteln bis auf bessere Zeiten 100 Rbl. jährlich vorstrecken zu wollen und sprach die Hoffnung aus, daß sich ähnlich gesinnte Waldfreunde finden würden, um die Angelegenheit in Gang zu bringen.

Die übrigen Mitglieder beschlossen aber den Gedanken auch jetzt noch zu verfolgen, freilich nicht in dem Umfange des Müllerschen Projectes, denn es sei nicht Zweck des Vereins mit Laubholzheistern den Handelsgärtnern Concurrenz zu machen; sondern vorzugsweise wolle er die Erziehung von Pflänzlingen der selteneren Nadelhölzer für forstliche Anlagen berücksichtigen. Aber hinsichtlich der Anlage und Beaufsichtigung sowie hinsichtlich der Belehrung und Anregung für Mitglieder und Nichtmitglieder sei es unvergleichlich dienlicher, den Saatkamp in der Nähe zu haben. Der Verein ersuchte daher den Herrn Präsidenten, daß er dem Stadtamt die Bitte einreichen wolle um Anweisung von 100 □-Faden aus dem großen Gemüsegarten zwischen der Narvschen und Dörptschen Straße, selbst unter der Voraussetzung damit verbundener Kosten.

Als dritter Punct der Tagesordnung war die Statuten-Revision angesetzt.

Der Herr Präsident sprach die Vermuthung aus, daß die Statuten des estländischen Forstvereins in der jetzigen Fassung wohl niemals genehmigt werden würden und schlug vor, die Statuten des baltischen Forstvereins, mutatis mutandis, anzunehmen. Der Verein war mit diesem Vorschlage zufrieden und beauftragte den Vorstand mit der Ausführung dieser Abänderungen.

Ferner schlug der Herr Präsident vor, in Erwägung zu ziehen ob es nicht gerathen sei auch der Jagd einige Zeit zu widmen und für jede Versammlung eine Frage aus dieser Disciplin aufzustellen. Er halte es aus zwei Gründen für empfehlenswerth: 1) würde der Verein entschieden dadurch an Mitgliederzahl gewinnen und 2) wäre dann weniger zu befürchten, daß einmal ein Mangel an Verhandlungs-Gegenständen eintrete. Die geringe Anzahl von Fachmännern lasse auch befürchten, daß es hin und wieder an Referenten fehlen könnte. Die großen jährlichen „Versammlungen deutscher Forstmänner" z. B. seien im Durchschnitt stets von 300 Mitgliedern besucht — und, welch' weites Feld diese bearbeiteten, zeigten die Verhandlungen, in denen über Fachschule oder Hochschule, über Organisation der Gemeindeforstverwaltung und Einfluß des Staates auf die Privatwaldungen, über Ablösung der Waldservitute und über Eisenbahntarife u. s. w., kurz über die verschiedensten legislatorischen und organisatorischen Fragen verhandelt werde.

Aus der Versammlung wurde darauf hingewiesen, daß bei der ersten Statutenberathung nur eine Stimme für Aufnahme der Jagd in die Zahl der Verhandlungsgegenstände gewesen sei, und daß es wahrscheinlich an Zeit mangeln werde, da schon jetzt zum öfteren nicht alle Themata haben verhandelt werden können.

Von der Zweckmäßigkeit des Vorschlages waren die meisten Mitglieder überzeugt, und gab Herr von Grünewaldt-Leal dieser Stimmung Ausdruck, indem er sagte, es wäre gewiß sehr angenehm, wenn man, da ein Jagd- oder Wildschutzverein nicht existire, doch wenigstens im Forstverein Gelegenheit haben könnte, sich über Jagdangelegenheiten auszusprechen. Dieses Austauschen von Gedanken und Erfahrungen würde entschieden sehr viel zur Besserung unserer Jagdverhältnisse beitragen auch wenn man nicht dadurch auf die Gesetzgebung einwirken könnte. Die nöthige Zeit zu dergleichen Besprechungen würde sich schon finden, wenn nur das nöthige Interesse mitgebracht würde, woran es wohl nicht fehlen könne, und davon wäre er, mit dem Herrn Präsidenten zugleich, überzeugt, daß der Verein durch Berücksichtigung der Jagd bedeutend an Mitgliedern gewinnen würde.

Nachdem Präsident noch betont hatte, daß ein Ueberwuchern der Jagdangelegenheit vermieden werden sollte, stimmte der Verein dem Vorschlage bei.

Als vierter Punct kam ein Vorschlag des Herrn Dondorff zur Abstimmung, welcher dahin lautete, daß etwa vier Wochen vor der Vereinssitzung die zum Vortrage gelangenden Referate den Mitgliedern zuzuschicken seien. Antragsteller führte dabei aus, wie nothwendig es sei, daß man, um eine gründliche Erörterung tiefer eingreifender Fragen zu ermöglichen und namentlich Zahlen und Berechnungen controliren zu können, schon früher, als am Sitzungstage, von den Ansichten des Referenten unterrichtet sein müsse. Bei Vervielfältigung mittels der Lithographie würde die Sache nicht zu theuer werden.

Der Herr Präsident erachtete diesen Vorschlag für deutsche Verhältnisse angebracht, glaubte aber nicht, daß seine Ausführung für hier zweckentsprechend und nutzbringend sei. Man habe hier allgemein die Erfahrung gemacht, daß, je mehr geschrieben und gedruckt wird, desto weniger gelesen würde. Die Referenten hätten meist auch nicht die Zeit dazu und beendeten gewöhnlich ihre Arbeiten kurz vor der Sitzung. Der Secretair, welcher wohl von der Nützlichkeit des Dondorff'schen Antrages überzeugt war, bat dennoch davon abstehen zu wollen, da es ihm gerade zu der als passend erscheinenden Zeit unmöglich sei die Vervielfältigung und Absendung der Referate zu besorgen.

Die Abstimmung ergab daß der Vorschlag mit 12 gegen 5 Stimmen abgelehnt worden war.

Als fünftes Thema gelangten hierauf: Mittheilungen über Versuche Beobachtungen, Erfahrungen und beachtenswerthe Vorkommnisse im Bereiche des Forstwesens zur Verhandlung.

Hier zeigte zuerst Herr Dondorff selbstgefertigte „schwedische imprägnirte Schindeln" vor, die er, was er als ganz besonders vortheilhaft pries, aus Splinten und dem verschiedensten geringen Material fabriciren läßt. Die Herstellung geschehe mit der Kreissäge. Das Tausend könne er für 3½ Rbl. abgeben. Von anderer Seite wurde mitgetheilt, daß das Wohnhaus in Habers und ein Gebäude in Orgena mit diesen Schindeln gedeckt worden seien. An letzterem Orte wären 300 Stück auf den □-Faden nöthig gewesen.

Landrath von zur Mühlen zeigte hierauf eine 4-jährige Kiefernpflanze, P sylvestris, vor, welche Herr von Middendorf-Kollo aus der Steppe mitgebracht und nebst einem erläuternden Briefe dem Forstverein zugesandt hatte. Sie stammt aus dem Saatkamp des Gutes Karlowka, aus welchem sie als einjähriges Pflänzchen nebst den anderen in die Steppe hinausgepflanzt wurde. Der Saatkamp wurde wöchentlich einmal bewässert; in der Steppe wurden die Pflanzen während der beiden ersten Jahre umhackt, so daß jede im Mittelpunct eines Kreises von 2 Fuß Durchmesser stand, von welchem das Steppengras ferngehalten wurde, da solches leicht den Erstickungstod herbeigeführt hätte. Da die erzielten Resultate besonders günstig ausgefallen sind, so wird mit der Anpflanzung von Nadelholz dort jetzt bedeutend schärfer vorgegangen. Seit 1877 beträgt die Flächensumme sämmtlicher Anpflanzungen in der Steppe bei Karlowka 80 Dess. und hat das Gut Karlowka in diesem Jahre den Staatspreis für Steppenanpflanzungen mit 500 Goldstücken erhalten. Durch diese Erfolge wie auch durch diejenigen der Kronsforstei Anatolskaja in der Nähe von Melitopol, ist die Sage von der Unmöglichkeit der Steppenbepflanzung zum Ammenmärchen geworden. In Anatolskaja wirft der Staat jährlich 30 000 Rubel zu diesem Zwecke aus, es werden jetzt alle Jahre 240 Dess. bepflanzt; der Boden wird dort um die Bäumchen 6 Jahre locker gehalten, was das Wachsthum derselben unendlich fördert, aber freilich auch große Unkosten verursacht. Im ganzen sollen bis jetzt in Anatolskaja 1200 Dess. bepflanzt worden sein.

Hierauf zeigte Präses Zweige von Abies balsamea, Miller, aus dem Fickelschen Parke, welche stark mit Flechten besetzt und im Absterben begriffen waren, und stellte die Frage, ob die die Aestchen parasitenartig umschlingenden Flechten nur Folge der Krankheit des Baumes seien, oder ob sie selbst zum Theil diese Krankheit hervorbrächten?

Der Herr Akademiker Schmidt meinte, daß die A. balsamea sehr dazu neige Flechten zu erzeugen. Er könne nicht annehmen, daß die Flechten Ursache des Eingehens der Bäume seien, eher wären sie eine Folge. Die anwesenden Forstleute neigten auch mehr zu der Meinung, daß, da auf krankhaften Bäumen mit geringer Rindenthätigkeit die Flechtenentwickelung ungestört vor sich gehen könne, die Flechten eher eine Folge als eine Ursoche des Eingehens der Bäume wären.

Herr W. Kühnert macht darauf aufmerksam, daß uns im nächsten Jahre ein Maikäferflugjahr bevorstehe. Der Maikäfer, welcher nicht nur der Land- sondern auch der Forstwirthschaft Schaden zufüge, wirke in zweierlei Gestalten zerstörend auf die Vegetation ein: einmal als Engerling, wo er, wie in diesem Jahre, von Bäumen, Gras und Sommergetreide die Wurzeln abnage und auch die Kartoffeln bis auf die Schale aushöhle, und dann als Käfer, wo er Obstbäume und die Laubhölzer im Walde entblättere. An einer mitgebrachten Collection c. 2 Fuß hoher Kiefernpflanzen zeigte Ref. wie die Engerlinge fast sämmtliche feineren Wurzeln vertilgt und selbst die stärkeren Pfahlwurzeln angenagt hatten; aus seiner Praxis konnte er überdies noch mittheilen, daß selbst Stangenhölzer durch den Engerling zu Grunde gerichtet werden können. Ref. fordert auf, diesem Verderben bringenden Insecte auf Schritt und Tritt kampfbereit entgegen zu treten und seine Vertilgung zuerst mit den billigen und einfachen Mitteln des Schweineintriebes, der Bloslegung des Engerlings für Krähen und dann durch Schonung des Dachses und des Maulwurfes zu versuchen. Besonders seien Dachs und Maulwurf zu beachten, welche durch ihr stilles Wirken uns von einer Masse schädlicher Insecten befreien, ohne selbst beachtenswerthen Schaden anzurichten.

Herr Ahrens machte Mittheilung, daß in der Wiek einige Bauern sich an ihn gewandt hätten, um Kiefernpflanzen zu erhalten; es sei das ein sehr erfreuliches Zeichen, worauf Herr Dondorff meint, daß dann erst die goldene Zeit für die Forsten beginnen werde, wenn die Bauern Eigenthümer geworden wären und der Wald nicht mehr, wie bisher, stellenweis mehr Holz zu liefern hätte, als der Wirth für seine Ländereien Pacht zahle.

Landrath von zur Mühlen schlug den Forstwirthen noch vor, Versuche mit der Weidenzucht vorzunehmen und sich zu bemühen, diese Cultur hier einzuführen. In Deutschland und in Frankreich würden großartige Erträge aus diesem Betriebe erzielt.

Herr Akademiker Schmidt theilte mit, daß die zu Korbarbeiten sehr geeignete Salix amygdalina bei uns sehr gut fortkäme, während S. alba und viminalis wohl nur noch in Livland mit Erfolg erzogen werden könnten. Von verschiedenen Seiten wurde hierauf constatirt, daß die hiesigen Korbarbeiter nur mit importirtem Material arbeiteten, und daß gewiß für hiesige Erzeugnisse Absatz genug wäre.

Ferner schlug der Herr Präses dem Forstverein noch vor, unter möglichster Betheiligung aller Mitglieder forststatistische Erhebungen zur Mittheilung zu bringen und zwar zunächst über Größe, Altersclassen und Holzarten der zugänglichen Wälder.

Weitere Mittheilungen entzogen sich dem Potocollanten, und bleibt nur noch mitzutheilen, daß das Referat des Herrn Fürst, betreffend die Durchforstung, da derselbe nicht selbst hat erscheinen können, als erstes Thema für die nächste Versammlung zurückgestellt wurde. Die für die nächste Versammlung, welche voraussichtlich im März 1882 stattfinden wird, aufgestellten Themata lauten:

1) Welches sind die verschiedenen Zwecke des Durchforstungsbetriebes? Referent H. Fürst.

2) Welches wäre das geeigneteste Verfahren beim Anbau des wüsten Haidebodens und anderen Oedlandes? Referent W. Kühnert.

3) Durch welche feinere Ausformung der Waldproducte resp. Vermehrung der Sortimente kann der Forstwirth den Ertrag der Wälder steigern? Ref. C. Dondorff.

4) Mittheilungen über Versuche, Beobachtungen, Erfahrungen und beachtenswerthe Vorkommnisse im Bereiche des Forstwesens.

Schluß der Sitzung um 10½ Uhr.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 15. December 1881. — Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei.

№ 52. Neunzehnter Jahrgang. 1881.

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.

Dorpat, den 31. December.

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

Durch die Aufrechthaltung des alten Holzflössungsgesetzes wird die Bevölkerung materiell und sittlich geschädigt.

Zu einer Zeit, als unsere Wälder unverhältnißmäßig große Flächen einnahmen, wurden alle größeren Flüsse zur ausschließlichen Nutzung den Waldbesitzern und den Holzhändlern der Seestädte eingeräumt. Gleichzeitig mußten alle an diesen Flüssen grenzenden Grundbesitzer einen Strich von mehreren Faden Breite, auf beiden Seiten des Ufers, den Holzflößnern zur Benutzung überlassen. Diese Maßregel wurde begründet durch den Hinweis auf die Nothwendigkeit dem Ganzen zu dienen und ihm Opfer zu bringen, wo es sein Wohl erheischte.

Dieser Einrichtung ist es ergangen wie vielen anderen nationalökonomischen Institutionen, die zur Zeit ihrer Entstehung segensreich wirkten, aber verderblich wurden, sobald sie, in ihrer Form erstarrt, den wachsenden ökonomischen Verhältnissen nicht Rechnung trugen.

Fremde Holzhändler kamen in das Land und kauften das bisher werthlose Holz; die Landgüter stiegen im Werthe; der Vortheil einer rationellen Waldwirthschaft trat deutlich hervor. Für Fallholz im Walde, das bis dahin nur mit großen Kosten hätte entfernt werden können, fanden sich Abnehmer, die dasselbe kostenfrei zu eigener Nutzung abführten. Auch wurde dem übergroßen Walde Land zu Wiesen und Aeckern abgewonnen.

Ludwig der XIV rief einst verzweifelt aus: „Wir besitzen kein Mittel, um uns vor den verderblichen Folgen einer zu guten Getreideernte zu schützen!" Die Holländer verbrannten vor alten Zeiten bei guten Ernten einen Theil ihrer ostindischen Producte. Frankreich und Holland haben aufgehört zu klagen und nach Mitteln zu suchen, um des übergroßen Segens der Natur Herr zu werden. So klagen auch wir schon seit langer Zeit nicht mehr über zu großen Waldreichthum, nichts desto weniger gilt dasselbe Flössungsgesetz (das ursprünglich gleich den Maßregeln der Holländer nur als ein Palliativmittel den damaligen Verhältnissen Rechnung trug) wie zum Hohne unseres Culturzustandes und des Rechtssinnes der Bevölkerung auch heute noch.

Die Abau-Gegend ist mir genau bekannt; ich werde mich deshalb darauf beschränken, die Uebel aufzuzählen, welche dieser Gegend durch das unbeschränkte Flössungsrecht erwachsen sind und von Jahr zu Jahr in steigendem Maße sich häufen. Ich zweifele nicht daran, daß sich analoge Zustände in unseren Provinzen überall finden, muß aber die Beurtheilung dessen dem geneigten Leser überlassen.

Wer das Abauthal betritt, kann sich, trotz der fesselnden Naturschönheit, des Gefühls der Oede nicht erwehren. Es ist, als ob alle gewerbliche Thätigkeit und Industrie vor der Abau zurückschaudere, während an deren Nebenflüssen und Rinnsalen ein reges Treiben herrscht. Mit Intelligenz und großem Kostenaufwande ist an diesen die vorhandene Wasserkraft für die Industrie nutzbar gemacht. Es werden Getreide-, Säge-, Knochen- und Walkmühlen, Eisenhämmer, Wolltocken ꝛc. betrieben. Dagegen ertönt mit Ausnahme des eintönigen Gemurmels ihrer Stromschnellen an der Abau nichts, was Leben verriethe. In wenigen stark geschützten Buchten haben sich einige Wasserpflanzen erhalten, sonst ist auch alle Vegetation aus der Abau verschwunden. Selbst die Fische fliehen diesen Fluß, der ihnen weder Nahrung noch eine passende Brutstätte unter den gegenwärtigen Verhältnissen zu bieten vermag. Die Wasservögel, die reichlich an den Nebenflüssen vertreten sind, meiden dieses ungastliche Ufer.

Die Abau bietet uns in ihrem starken Gefälle und ihren vielen Stromschnellen eine lebendige Naturkraft von etlichen hundert Pferde-Stärken, die mit verhältnißmäßig geringen Kosten zum Wohl des Landes, zu landwirthschaftlichen und industriellen Zwecken ausgebeutet werden könnte und würde, wenn nicht in Folge des Flössungsgesetzes jede Benutzung des Abauwassers wegen der wilden Flössung verboten wäre. Mit dem ersten Frühjahre beginnt die Holzflössung und dauert oft bis in den Hochsommer hinein fort. Die vielen Curven, die der Fluß in seinem Laufe beschreibt, und die ungleichen Strömungen bringen es mit sich, daß das Holz von einem Ufer zum anderen geworfen und dadurch die Vegetation der Wasserflora im Keime unterdrückt wird. Die Abau hat fast durchgängig ein steiniges oder felsiges Bett, der keine Insecten, diese erste Existenzbedingung der Fische, ernährt; erst mit der Wasserflora fänden sich die Insecten ein, da diese aber immer auf's Neue von dem schwimmenden Holze zerstört wird, so müssen wir hierin die Ursache der großen Fischarmuth der Abau finden. Die vorhandenen Fische haben ihrer Magerkeit wegen wenig Werth, so der unter dem Namen Dünkarpfen an der Düna hoch geschätzte Fisch, welcher als Abaufisch kaum genießbar ist; dasselbe gilt von den Neunaugen der Abau. Die vielen Seefische, die zur Brutzeit in unsere Flüsse treten und als deren Repräsentant der Lachs zu betrachten ist, werden von dem schwimmenden Holze zurückgescheucht, noch ehe sie die schützenden Ufer der Nebenflüsse erreicht haben.

Altdorf in der Schweiz liegt dicht am Fuße eines steil aufsteigenden Gebirges. Der untere Theil desselben ist mit Nadelholz bewachsen. Seit Jahrhunderten hat keine Axt die Stämme berührt. Dennoch zeigt dieser Wald das Bild der größten Verwüstung, einigen Bäumen fehlt die Krone, bei anderen hängen die gebrochenen Aeste wirr durcheinander, oder es sind durch theilweise Entrindung der Stämme die Bäume in ihrem lebenskräftigen Alter getödtet, und strecken warnend ihre kahlen Aeste aus dem dunkelen Waldgrün hervor. Dieser Wald bildet auf Kosten seiner Jugendfrische eine Schutzwehr für die Stadt gegen die aus der Höhe herabstürzenden Felsblöcke und Schlaglawinen und wird dem entsprechend der heilige Wald genannt.

Eine ähnliche Aufgabe erfüllte früher das dichte Gestrüppe an den Ufern der Abau. Dieser Fluß, der eine sehr fruchtbare, starkbebaute Gegend durchströmt, führt ein an Pflanzennährstoffen reiches Wasser. Tritt er aus seinen Ufern und überschwemmt die angrenzenden Wiesen, so setzen die Pflanzennährstoffe sich theils zu Boden, theils werden sie von dem Erdreich dem Wasser entzogen. Dank diesem Vorgange zeichneten sich die Abauwiesen durch einen üppigen Graswuchs aus, obgleich ihr Untergrund aus unfruchtbarem Sande besteht. Seitdem aber die wilde Holzflössung so große Dimensionen angenommen hat und fremde Holzhändler immer mehr als die unumschränkten Herren der Abau aufgetreten sind, versandeten die Wiesen mehr und mehr. Das mag befremdend klingen, wir werden es aber bestätigt finden, sobald wir uns eine Anschauung über die an der Abau sich jährlich wiederholenden Erscheinungen gebildet haben werden.

Durch das dichte und üppige Sträuchwerk an den Ufern wurde selbst bei Hochwasser die Hauptströmung gezwungen in ihrem Bette zu bleiben, während die Ueberschwemmung der angrenzenden Wiesen in der Art einer Ueberstauung stattfand, so daß die leichten, im Wasser suspendirten Sinkstoffe Zeit hatten, sich zu setzen. Bei dem Eisgange, der selbstverständlich nur bei Hochwasser stattfindet, wurden zwar so manche Stämme und Zweige gebrochen und geschunden, das nächste Frühjahr ersetzte aber reichlich den verursachten Schaden, denn an den geschädigten Stellen schoß die doppelte oder dreifache Zahl junger Sprossen hervor, so daß dieses Gestrüppe ein undurchdringliches Gewebe von Zweigen bildete. Mitunter kam es freilich vor, daß die sich selbst überstürzenden und untertauchenden Eisschollen das Strauchwerk an oder unter ihrer Wurzel faßten und dann eine Bresche in die lebende Schutzwehr rissen. Die Folge war das Aufwirbeln des dann blosgelegten Ufersandes, der nunmehr in großen Massen von dem durch die Bresche sich ergießenden Strome auf die Wiese getragen wurde. Der schwerere Sand blieb hier liegen, während die leichteren Nährstoffe vom Strome mit fortgetragen wurden. Kaum, daß das Wasser verlaufen war, waren auch schon viele Hände thätig den verursachten Schaden auszubessern. In die Bresche wurden leicht wurzelfassende Weidenzweige geschlagen, auf der Wiese wurde mit Schaufel und Harke der Sand theils entfernt, theils dünn ausgeglichen.

So waren die Zustände früher. Die Bevölkerung kannte und schätzte den Werth des Uferstrauches; obgleich kein Schonungsgesetz erlassen war, so wagte doch Niemand absichtlich dasselbe umzuhauen. Solch' eine That wäre als ein Vergehen gegen das Gesammtwohl, als eine Lossagung von der Gemeinschaft angesehen worden und die entsprechende Strafe, die Ausschließung des Frevlers als eines unwürdigen Gliedes der Gesellschaft, wäre erfolgt. Die Zeiten ändern sich und mit ihnen die Menschen.

Das Holz kann nur bei mittlerem oder allenfalls niedrigem Wasserstande geflößt werden. Die die Ufer streifenden oder an diese anprallenden Balken und Sleeper unterminiren die Ufer unterhalb der Strauchwurzeln, so daß diese in den Fluß hinabstürzen und fortgeführt werden. Die fremden Holzhändler haben weder Sinn noch Verständniß für das Wohl der Bevölkerung, erkennen aber sehr bald das Uferstrauchwerk als ein arges Hinderniß ihrer Flössungsarbeiten und sind weit entfernt dasselbe zu schonen. Die Folge davon ist, daß weite Strecken des Abauufers von Strauch und Grasnarbe entblößt sind und den Sanddünnen des Meeresstrandes ähnlich sehen. Bei jedem Hochwasser nimmt der mit Sand geschwängerte Strom seinen Lauf quer über die Wiesen, auf denen der Sand zu Boden sinkt.

Auch der Sinn der Bevölkerung hat sich geändert, an Stelle des früheren Gemeinsinnes ist Frivolität, Habsucht und Mißgunst getreten, und diesen wird bald der letzte Schutz der Wiesen zum Opfer fallen, denn Niemand rührt jetzt die Hand, um der Versandung Einhalt zu thun.

Wo großartige Naturerscheinungen Verheerungen anrichten, da wird die Geisteskraft der Menschen nicht in Mitleidenschaft gezogen, und bald ist des Schadens Spur verwischt. Den Verwüstungen des Menschen folgt aber stets das Gespenst der Demoralisation.

Das Abauthal und der Altdorfer Wald sind beide verwüstet. Der Anblick des ersteren ruft Widerwillen hervor und wirkt auf den Geschädigten lähmend und niederdrückend. Der Anblick des letzteren wirkt wie ein lyrisches Epos, stählt und ermuthigt die Anwohnenden.

Die in Vorstehendem geschilderten Uebelstände mögen noch so hoch angeschlagen werden, sie treten in den Hintergrund gegenüber den Schäden, die durch den Holzmangel der hiesigen Bevölkerung erwachsen. Jene Uebelstände treffen direct nur einen kleinen Theil der Bevölkerung und zwar den wohlhabenderen, während unter dem Mangel an Brenn- und Heizmaterial das ärmere Volk meilenweit landeinwärts von der Abau in der empfindlichsten Weise leidet.

Wer mit den hiesigen localen Verhältnissen nicht vertraut ist, dem wird es unverständlich sein, wie wir in der Zabelnschen Gegend, die zu den waldreichsten Curlands gehört, über Holzmangel klagen. Daß es dennoch so ist, wird verständlich, sobald man berücksichtigt, daß ein Theil der Privatgüter seit Menschengedenken keinen, oder nur unbedeutenden Wald besitzt und ein anderer Theil seinen Wald soweit niedergehauen hat, daß derselbe nicht einmal mehr den eigenen Bedarf des Gutes deckt. Somit ist die ganze übrige Bevölkerung mit ihrem Holzbedarf auf die Kronsforste angewiesen, in diesen hat sich aber ein Windauscher Holzhändler den unumschränkten Kleinhandel nicht gesetzlich, wohl aber factisch erworben.

Der eine dieser Kronswälder erstreckt sich vom linken Abauufer aus bei geringer Breite sieben Meilen weit, er durchschneidet eine sehr waldarme Gegend, in und um ihn liegen mehr als 200 Krons- und Privatgesinde und etliche Krons- und Privatgüter, die alle ihrer Lage nach auf diesen Forst angewiesen sind. Nichts desto weniger umfassen die jährlich zum Ausbot kommenden Torgeinheiten so große Waldstrecken, daß der Bauerwirth gar nicht mitbieten kann und von den Pächtern und Besitzern größerer Grundstücke nur ein oder zwei Käufer sich finden, die in ihren technischen Betrieben ein größeres Holzquantum verbrauchen. Diese erstehen dann, nach vorhergegangener Einigung mit dem Holzhändler, zwei Torgeinheiten, während alle übrigen Waldstrecken dem fremden Holzhändler verfallen.

Als Grund eines derartigen Torgmodus wird angeführt, dieser Wald enthalte nur Kernholz, das zu landwirthschaftlichen Bauten zu schade sei. Derartiges Holz müsse in großen Torgeinheiten angeboten werden, um den Holzhändler anzulocken.

Auf eine Kritik derartiger Aufstellungen verzichte ich und beschränke mich auf die Aufzählung der Folgen, die aus einem derartigen Waldwirthschaftssysteme hervor gegangen sind.

Wir Landwirthe sind gezwungen zu unseren Bauten anstelle des dichtgefügten, trockenen Kernholzes, das lockergefügte, saftige junge Holz zuverwenden, welches der Holzhändler, dem es zu werthlos für seine Zwecke ist, an uns nach einem von ihm bestimmten Preise verkauft. Die Folge davon ist, daß alte 80- und 100-jährige Häuser leichter zu repariren sind, als die in letzter Zeit gebauten, daß bei jenen nur einzelne Balken einzuziehen sind, während diese, sobald sie schadhaft werden, von grundaus umgebaut werden müssen. In den alten Häusern finden wir Dielen, deren Bretter einen Fuß und darüber breit sind, entsprechend ihrem Alter sind sie wellenförmig ausgetreten, aber kerngesund; in den neuern Häusern sind die Dielenbretter sechs bis acht Zoll breit, äußerlich glatt und eben, die Textur ist kaum verletzt, aber schon sind sie von der Fäulniß angegriffen. Die Fensterrahmen werfen und verziehen sich, auf Kosten der Gesundheit dringt Wind und Feuchtigkeit in die Wohnungen. Die Bautischler

werden nachlässig, weil ein schlechtes Material nur selten einer sorgfältigen Bearbeitung unterzogen wird. Doch genug damit. Es würde zu weit führen, wollte ich alle diese Schäden in ihren unentlichen Verzweigungen weiter verfolgen.

Auch in Bezug auf das Heizmaterial ist die Bevölkerung hier übel dran. Wer die Gunst des Holzhändlers nicht durch Frohndienst oder in anderer Art erlangen kann, oder auch nicht will, ist gezwungen entweder aus dritter Hand, oder aus einem entfernten Kronsforste seinen Holzbedarf zu kaufen.

Seit 15 Jahren ist der Preis von 80 und 120 Kop. bis 8 und 10 Rubel für einen siebenfüßigen Kubikfaden Nadelholz auf dem Stamme gestiegen. Dennoch wird nicht über die Preiserhöhung geklagt, wohl aber darüber, daß der gesammte Holzmarkt von dem fremden Holzhändler beherrscht wird.

Es ist eine tief eingewurzelte Anschauung nicht allein der Bevölkerung unseres Ländchens, sondern der ganzen Welt, daß der Wald ein Eigenthum der Gesammtheit sei. Auch unsere Gesetzgebung berücksichtigt dieses und bestraft dem entsprechend einen Walddiebstahl nicht als gemeines Verbrechen, sondern nur mit einer Geldbuße.

Je inniger diese Anschauung mit dem ganzen Sein des Bauern verwachsen ist, eine um so brauchbarere Handhabe bietet dieselbe dem Gutsherrn, der Forstverwaltung, um den Bauern zu leiten und ihn zu einem werthvollen Gliede der Gesellschaft heranzubilden. Der Bauer ahnt den ethischen, ästhetischen und sanitätischen Werth des Waldes. Das Verständniß dafür liegt bei ihm allerdings noch unter der Schwelle des Bewußtseins, jene Ahnung spricht sich aber deutlich in der Heilighaltung des Waldes aus, die er auch auf die mit der Verwaltung desselben betrauten Personen überträgt. Hierauf gründet sich auch die Scheu, die unsern proceßsüchtigen Bauern von einer Klage über seine Forstverwaltung zurückhält*).

Der Lette zahlt willig an seinen Förster die verlangte Summe für das Holz aus seinem Walde. Wird aber dieser Glaube „sein Wald" mit rauher Hand zerstört und hört der Lette auf in seinem Gutsherrn, — in seinem Förster den gütigen Protector zu erkennen, dann ändert sich die Lage sämmtlicher Factore.

Es treten Mißmuth, Indolenz, Habgier nebst stätem Unbefriedigtsein in den Vordergrund, der Wald der ihm früher eine Ehreninsignie seines Schutzherrn war, erscheint ihm jetzt als ein Zwing-Uri, mit deren Hülfe der Machthaber ihn knechtet. Für Einräumung neuer Rechte, oder materieller Vortheile weiß der Bauer jetzt seinem Herrn keinen Dank, er nimmt alle Begünstigungen entgegen, wie eine Abschlagzahlung seines Schuldners.

Die Agitatoren für socialdemokratische und nihilistische Anschauungen frohlocken, wenn sie sehen, daß die Wälder soweit niedergehauen werden, daß sie nicht mehr den eigenen Bedarf decken; sie frohlocken, weil sie erkennen, daß mit dem Walde ein wesentliches Band, ein empfindlicher Nerv, der das Verständniß zwischen dem Bauern und seinem Herrn, dem Letten und dem Deutschen, vermittelte, gerissen ist; sie frohlocken, wenn sie sehen, daß der Lette dem Einflusse der ansäßigen Deutschen entzogen wird und den unstäten fremden kaufmännischen Commissären, die kein Interesse und kein Verständniß für das Schicksal unseres Volkes haben, mit ihrer materiellen und sittlichen Entwickelung, unterstellt werden.

Sind wir bereit die hier gerügten Mißstände, unter denen das Volk leidet, zu entfernen oder mindestens zu lindern, so wäre vor allem die Aufhebung des Flössungsgesetzes zu ventiliren.

Sobald die Abau aus ihrem einseitigen Sklavendienst befreit, ihren rechtmäßigen Eigenthümern wiedergegeben sein wird, ist mit Sicherheit anzunehmen, daß die Segnungen, die dieser Fluß in reichem Maße spenden kann, auch wirklich von den Menschen ausgenutzt werden werden.

Unter anderen industriellen Unternehmungen würden auch Sägemühlen, die eine große Wasserkraft verwerthen können, in's Leben gerufen werden, und damit würde den bestehenden naturwidrigen Verhältnissen ein Ende gemacht werden. Es kosten z. B. Bretter hier in der Waldgegend mehr als in Riga. Der alte Fischreichthum würde sich in einigen Jahren wieder einstellen. Die sandigen Abaufer würden von neuem bepflanzt werden. Dieser oder jener geschulte Landwirth würde durch parallel gezogene lebende Hecken oder Dämme das bei Hochwasser über seine Wiese strömende Wasser hemmen und zurückhalten, und so dessen ganzen Werth ausnutzen; er würde zur Zeit des niederen Wasserstandes durch Schöpfräder oder Druckpumpen, die der Strom selbst in Bewegung setzt, das fruchtbare Wasser auf seine Wiese leiten. Durch diese,

*) Von einem Bauern auf der kurischen Nehrung hörte ich einst folgenden Ausspruch: Wer einen Proceß mit seinem Förster führt, den halte er für ebenso närrisch, wie einen, der seiner Kuh das Futter vorenthielte, weil sie ihm, nach seiner Ansicht nicht genügend Milch giebt. Mit dieser Aeußerung wollte er nicht ein Mißtrauensvotum gegen seinen Förster abgeben, sondern rügte die Thorheit des Haderns mit seinem Wohlthäter.

oder ähnliche Maßregeln würden in wenigen Jahren die jetzigen Sandflächen in üppige Fluren verwandelt werden.

Wie schon oben hervorgehoben wurde, sind die meisten Privatgüter dieses Kreises mit ihrem Holzbedarf auf die Kronswälder angewiesen. Berücksichtigt man weiter die großen Holzmassen, die aus letzteren jährlich nach Windau geflößt worden sind, so ist wohl kaum anzunehmen daß die Kronsforste auf die Dauer mehr liefern können, als eben hinreicht den großen localen Bedarf zu decken.

Ein Zurückgehen der Holzpreise nach Ausschluß des Holzhändlers ist bei der großen Nachfrage an Stelle und Ort nicht zu erwarten; dagegen ist es die Frage, ob die Forstverwaltung trotz besten Willens in den ersten Jahren im Stande sein wird die Bevölkerung in ihren Ansprüchen zu befriedigen. Um diese Aufgabe in ihrer Vielseitigkeit zur Zufriedenheit Aller zu erfüllen, ist es nothwendig, daß beide Theile einander auf halbem Wege begegnen. Leider können wir dieses aber von der Bevölkerung kaum erwarten, denn die jahrelange Mißachtung ihrer Bedürfnisse und die Unterordnung der Wünsche von Hunderten unter die eines einzelnen Kaufmanns kann nicht ohne folgeschwere, nachwirkende Einflüsse bleiben.

Stellen wir unserem Letten vor, daß der Waldbesitzer nach dem Gesetze seinen Wald verkaufen kann, an wen er will, so erhalten wir zur Antwort: „Das Herz spricht wahrer als die Zunge, wir tragen den Verstand im Herzen, die Herrn tragen ihn auf der Zunge." Wir aber müßten sagen: „Dem größeren Können entspricht ein erhöhtes Müssen." Dieser Ausspruch wäre anwendbar auf das Capital im allgemeinen, ganz speciell hat er Geltung für die Waldbesitzer. Es läßt sich die Anschauung, daß die Masse berechtigte Ansprüche an den Wald hat, als eine unsinnige zurückweisen, aus der Welt läßt sie sich aber nicht schaffen.

Die hier geschilderten Zustände sollen bei weitem nicht ein Bild unserer socialen Verhältnisse im Allgemeinen wiedergeben. Ich habe nur die Diagnose eines erkrankten Theiles des noch gesunden Organismus aufgestellt und übergebe dieselbe vertrauungsvoll dem Arzte — dem gebildeten Publikum unseres Ländchens — zur Beprüfung. Voraussichtlich wird auch die Heilung erfolgen, sobald meine Diagnose für richtig befunden worden sein wird.

Fr. Stegmann.

Aus den Vereinen.

Die öff. Sitzungen der K. livl. gem. und ökonomischen Societät. II. Tag: 9. Dc. 1881: Vormittags:

Die Frage der Gründung von Ackerbauschulen in Livland.

Präsident A. v. Middendorff: Von der ökonomischen Societät wurde im Juni d. J. eine Commission niedergesetzt, mit dem Auftrage, die Frage zu bearbeiten, wie Ackerbauschulen in Livland zu organisiren wären. Die Societät hat mich zum Referenten in dieser Sache designirt und ich sehe mich genöthigt die schwer vereinbaren Functionen zu combiniren, als Referent ausführlich zu sein und als Präsident auf Kürze zu dringen. Heute hoffe ich auf Nachsicht rechnen zu dürfen, denn ich habe gestern gewarnt.

Durch Correspondenz des Secretairs zusammengetragen, hat uns ein recht umfangreiches Material zur Verfügung gestanden, welches zum Theil nur durch die bereitwillige Vermittelung gut orientirter Persönlichkeiten erlangt werden konnte. Ich danke hiermit vor allen anderen dem Generalsecretair in Dresden, Herrn K. v. Langsdorff, und dem Director der berühmten Landwirthschaftsschule in Hildesheim, Herrn E. Michelsen, sowie allen anderen, welche sich um diese Sache bemüht haben. Erstgenannter Herr sandte uns nicht weniger als 22 zum Theil durch den Buchhandel gar nicht oder nur schwer zu beschaffende Druckschriften.

Was ich Ihnen darlegen werde, ist ein Resumé der im Laufe der letzten 20 bis 30 Jahre eingeernteten Erfahrungen sowie des gegenwärtigen Standes der niederen landwirthschaftlichen Bildungsanstalten vorzugsweise in Deutschland, woraus wir am besten die Gesichtspuncte finden werden, aus denen die vorliegende Frage bei uns zu lösen wäre.

Besondern Ansporn erhielt die Bearbeitung der Frage durch die Zeitungs-Nachricht, das Ministerium der Domainen plane die Begründung niederer landw. Lehranstalten in den Gouvernements, arbeite an einem Entwurf zum Normalstatut dieser Anstalten und habe eine Subvention seitens der Krone von 2500 resp. 1500 R. für landw. Schulen III. und IV Kategorie in Aussicht genommen. Auf meine Bitte wurde mir der unter Benutzung von Commissionsarbeiten der K. freien ökonom. Gesellschaft zu St. Petersburg zusammengefaßte Entwurf des Domainenministeriums mitgetheilt, welcher nach Absolvirung einiger anderen Instanzen dem Reichsrath noch erst vorliegen wird*). Wenn dieser Entwurf auch vielleicht in diesem oder jenem Puncte noch verändert werden wird, so bietet er doch einen gewissen Anhaltspunct für die Tendenzen der Regierung. Vor allem ist es mit Freuden zu begrüßen, daß die Regierung das ihr Mögliche thun will, um das landw. Bildungswesen zu entwickeln. Livland, dessen Areal zu 1/7 etwa im Besitze der Krone sich befindet, hat schon allein aus diesem Grunde einen hervorragendenden Anspruch auf ihre Berücksichtigung.

Das Bildungswesen überhaupt, zumal aber derjenige Kreis desselben, der den Landmann in's Auge faßt, hat in letzter Zeit in ganz Europa die besondere Aufmerksamkeit der Regierungen auf sich gelenkt. Als wichtigstes

*) Ich bedaure, daß diese in letzter Stunde hier in Dorpat eingetroffenen Mittheilungen wegen Zeitmangel sich nicht eingehend hier vorlegen lassen, da es unmöglich gewesen gebührende Einsicht in diese Arbeiten zu nehmen.

Moment tritt dabei die Forderung gründlicher allgemeiner Bildung entgegen, um die Gefahren der Halbbildung zu vermeiden, welche durch die Volksschule bisher allein erreicht worden ist. Die Fachschule tritt gegen diese Forderung zurück und wir sehen im Westen der Entwickelung der allgemeinen Fortbildungsschulen das besondere Interesse zugewandt. Und allerdings, wenn man die durch unsere Volksschule gezeitigten Früchte gekostet, begreift man, wie es Männer geben konnte, welche es bedauerten, daß die schulenlose Zeit vorüber sei. Aber was ist Halbbildung? Die Kenntniß von Lesen, Schreiben, Rechnen und daneben von wenig anderem. Der entlassene Schüler mag selbst zusehen, wie er diese Kenntnisse verwende. Da sündigt dann der eine im Lesen, der andere im Schreiben. Wenn auch die Anleitung zu ernster Arbeit, die Fachbildung fehlt, so geht es ohne Halt in die reißende Strömung politischer Faselei, welche in das grundlos trübe Meer socialistisch-communistischer Ideen-ausläuft. Das hat offenbar die Regierungen gezwungen in die neue Bahn zu lenken und der Volksbildung mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden. Nachdem sie den Massen des ungebildeten Volkes, sei es zur Abwehr, sei es zum Angriffe selbst die Bajonette in die Hand gegeben, greifen sie jetzt, um die durch die Majoritäten unentwickelter Volksmassen bedrohte Civilisation zu retten, zur Bildung, als dem letzten Mittel und vielleicht zu spät. Denn auch ihnen gegenüber wird sich vielleicht der alte Spruch bewähren, daß Macht vor Recht gehe.

Am weitesten in den Veranstaltungen für die Volksbildung ist Würtemberg gekommen; die anderen deutschen Staaten bezeichnen verschiedne Stufen des Fortschritts.

Weil die Volksschule, deren Bemühungen sich in den primitivsten Anfängen geistiger Entwickelung verfangen, nur Halbbildung zu bieten vermag, so ist es unthunlich in der Fortbildungsschule durch das Fach eines Lebensberufes die allgemeine Bildung zu verdrängen. Man darf höchstens das Fachliche als Material benutzen, darf nur durch Wahl und Behandlungsweise landwirthschaftlichen Lehrstoffs die Gedanken dem künftigen Berufe zulenken wollen, wie das z. B. das neuerdings erschienene Rechnenbuch von Schulze thut, welches in seinen Beispielen ein ganzes Lehrbuch der Landwirthschaft in elementarster Form enthält. In ähnlicher Weise giebt es noch eine Fülle anderer ausgezeichneter Bücher, welche bei uns kaum bekannt sind. Das Hauptgewicht fällt in der Fortbildungsschule indessen auf Befestigung und Erweiterung der Elementarfächer, auf Uebung des Denkvermögens, auf Weckung des Verständnisses, des Selbsturtheils, des Eingehens in den tieferen Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung.

Die primärste Form der Fortbildungsschule ist die Abendschule, welche etwa zweimal wöchentlich zu je einer Stunde ihre Schüler versammelt. Die Abendschule erweitert sich, nimmt die ganze Woche in Anspruch und schließlich sogar die Nachmittagsstunden des Sonntags. Aus der Sonntagsschule entwickelt sich die dem in der Winterhälfte des Jahres größere Muße genießenden Landmanne so genehme Winterschule. Alle diese Schulen können gleichzeitig als Vorschulen fürs Fach angesehen werden, denn sie stopfen die Lücken der Volksbildung, sie gleichen die Kenntnisse der Schüler aus, sie erweitern ihren Gesichtskreis, vertiefen ihre Einsicht. In Sachsen ist man so weit gegangen auch den Besuch der Fortbildungsschule gleich dem der Volksschule für 3 Jahre obligatorisch zu machen, damit die jungen Leute vor dem Eintritt in den Militairdienst vor dem diesen Entwickelungsjahren besonders gefährlichen Verbummeln geschützt werden.

Dennoch aber erzwingen die realen Bedürfnisse der Landwirthschaft die Berücksichtigung des Fachunterrichts. Gerade für die Landwirthschaft hat man den Nachweis geliefert, daß die Vorbildung für dieselbe im Verhältniß zur Zahl der Berufsangehörigen bisher gegen Industrie und Handel arg vernachläßigt sei, in Sachsen z. B., wo eine vortreffliche Statistik die Angabe ermöglicht, um das 5—40fache.

Einen allgemeinen Plan für diese landw. Fachschulen hat man in Deutschland nicht aufzustellen vermocht. Vielmehr sträuben sich alle einsichtigen Männer, von denen ich nur den auch uns bekannten Professor Frh. v. d. Goltz nenne, dagegen, daß den hier ganz entscheidenden örtlichen Bedürfnissen zu enge Grenzen gezogen würden. Einen Normalplan für ein ganzes Land aufzustellen hält man dort für unbedingt schädlich.

Die einfachste Form, in welcher dem Bedürfniß nach Fachunterricht in der bäuerlichen Bevölkerung genügt wird, lehnt sich an die Fortbildungsschule an. Die landwirthschaftlichen Winterschulen sind meist zweicursig und bringen es auf 32, höchstens 40 wöchentliche Stunden, weil man von dem Grundsatze ausgeht, daß höchstens 7 Stunden täglich unterrichtet werden dürfe. Als Selecta schließt sich auch wohl ein dritter Winter an, welcher der Viehzucht gewidmet ist. Die Grundsätze, nach denen hier unterrichtet wird, und der Umfang des Unterrichtsstoffes charakterisiren sich etwa in folgendem: Man dringt auf klare, bündige Form des Ausdrucks, auf reges Fragen. Der Unterrichtsstoff ist der einer erweiterten Volksschule: Rechtschreiben, Geschäftsaufsätze, Excerpiren aus gut geschriebenen Werken, Abfassen von Geschäfts- und Gerichtspapieren, Grundzüge des Landwirthschaftsrechtes, der Volkswirthschaft, Aneignen einer guten, einfachen Buchführung, gewerbliches Rechnen; die Grundlagen der Chemie, Physik, Wetterkunde, aber nicht als besondere Fächer sondern mit dem Unterrichte in den einzelnen landwirthschaftlichen Disziplinen verflochten und nur vom speciellen Lehrer der Landwirthschaft — nicht von einem besonderen Lehrer jener Naturwissenschaften — vorgetragen, also nur in der Gestalt einer gesetzmäßigen Begründung der landwirthschaftlichen Thätigkeit: mithin Bodenkunde, Düngerlehre, Bodenbearbeitung, Fütterungslehre, landwirth. Betriebslehre; dann Gesundheitslehre, etwas thierärztliche Geburtshülfe, Zeichnen, Messen, Hufbeschlag, Seciren; Unternehmung von Excursionen, Sammlungen. Die zu große Buntheit solchen Programmes muß aber — und das ist ganz wesentlich — unter der Herrschaft des Bestrebens stehen bleiben, die Lehrziele durchaus nicht zu weit zu stecken, immer nur gründlich vorzugehen, nicht aber weitschweifig. Es ist sogar wichtig, ja unumgänglich, daß die Anzahl der Lehrer eine möglichst geringe in jeder Anstalt sei, jedoch müssen diese mit ihren Kräften ganz in der Anstalt aufgehen.

Wo auch immer man Versuche mit Errichtung derartiger oder anderer niederer landwirthschaftlicher Schulen gemacht hat, da gebrach es zuerst an Lehrern.

Der erste Nothbehelf, Volksschullehrer durch Abhaltung etwa 6-wöchentlicher, zweimonatlicher Curse beispielsweise an landwirthschaftlichen Akademien und ähnliche Mittel zu dieser Aufgabe heranzubilden, hat bald wieder verworfen werden müssen. Die Schnellmast erwies sich auch hier als nicht rathsam, weil das Eingeführte unverdaut wieder abzugehen pflegt, und die Schnellbleiche, weil sie

die Leinwand zerstört. Man verlangte nach mehr Gründlichkeit, nach Lehrern, welche zu diesem Berufe speciell vorgebildet wurden, nicht nach, wenn auch bewährten Lehrkräften aus der Volksschule. Man fügte daher dem 2-jährigen Cursus der Lehrerseminare ein drittes Jahr für solche Eleven hinzu, welche sich dem landwirthschaftlichen Lehrberufe widmen wollten und legte als Entschädigung eine für Deutschland hohe Gage (1000 Th. etwa) an. Auf diese Weise sind bereits zahlreiche tüchtige Lehrkräfte für Deutschland gewonnen worden. Aber es wäre nicht möglich gewesen den landw. Schulen die guten Kräfte zu erhalten, wenn nicht ein andrer Beruf sich an diesen angelehnt hätte. Derselbe Lehrer, welcher im Winter seiner Schule vorsteht, functionirt im Sommer als Wanderlehrer in weiteren Kreisen der Umgegend seiner Schule. Das Institut der Wanderlehrer hat sich in Deutschland sehr bewährt und findet auch bereits in Frankreich Nachahmung. Der Wanderlehrer belebt das landw. Vereinswesen, das nicht nur bei uns an Anemie krankt; in den landw. Casino's befreundet er sich mit dem Bauern, lernt die Stelle kennen, wo diesen der Schuh drückt, bewegt den zurückhaltenden zum Aussprechen, erwirbt sein Vertrauen was auf den Besuch der Schule aufs günstigste zurückwirkt. So bilden Wanderlehrer, Casino (landw. Localverein) und Winterschule eine Kette, aus der man kein Glied lösen darf, ohne das Ganze zu gefährden. Leider gelang es mir vor einer Reihe von Jahren nicht, das Institut der Wanderlehrer bei uns einzuführen.

In der Richtung, welche das niedere landw. Unterrichtswesen einzuschlagen hat, weist Deutschland eine merkwürdige Spaltung auf. Das Schlagwort heißt auf der einen Seite „rein-theoretische Schulen", auf der anderen „theoretisch-praktische Schulen". Die erste Richtung geht davon aus, daß auch die Fachschule dem Schulmanne gehöre, der Praktiker in ihr nichts zu sagen haben dürfe. Das Hineinziehen der Praxis sei in ausreichender Weise einfach unausführbar; Schulzeit und Lehrlingszeit dürften nicht durcheinander geworfen werden; nicht um Einübung sondern um Geistesbildung handele es sich, die Schülerzahl sei in den die Praxis mit hinein ziehenden Schulen sehr beschränkt, sowohl trotz als auch wegen der großen Kostspieligkeit derselben und daher auch der Nutzen gering. Die rein theoretische Schule hat in Deutschland große Erfolge für sich. Ihr ist die Mehrzahl der Meinungen zugefallen. Männer wie v. Langsdorff — selbst früher Vorstand einer theoretisch-praktischen Schule —, Praktiker, wie v. Reuning, erklären sich entschieden für die rein-theoretische Schule, erklären die theoretisch-praktische Schule für einen überwundenen Standpunct. Das Gewicht ihrer Meinung gilt bei mir sehr viel. Beachtenswerth für uns sollte es namentlich sein, daß diese Richtung viel bescheidenere Geldmittel in Anspruch nimmt.

Aber trotzdem, auch wenn man alle diese Vorzüge gelten läßt, darf man doch der anderen Richtung, welche die theoretisch-praktischen Schulen befürwortet, nicht jede Berechtigung absprechen. In Deutschland finden wir nur im Westen die theoretischen Ackerbauschulen ausschließlich vorherrschen: sie haben die theor.-praktischen nur dort verdrängt; die Ueberreste der letzteren finden wir im östlichen Theil der preußischen Monarchie. Hier herrscht der Großgrundbesitz vor, hier ist die Technik der Landwirthschaft noch sehr zurück. Auch das sollte von uns beachtet werden. Außerdem ist in Erwägung zu ziehen, daß die Naturwissenschaften, welche die Grundlage der rein-theoretischen Schulen abgeben, in der Praxis nicht direct anwendbar sind. Sie erfordern neben den Kenntnissen die landw. Technik die Aneignung der Erfahrung, die concrete Anschauung. Denn die Landwirthschaft ist eine auf Wissen begründete Kunst. Wissen allein genügt dabei keineswegs; es handelt sich um das Können, um Fertigkeiten, um mechanische Handgriffe. Das findet selbst in den rein-theoretischen Schulen Anerkennung, wenn man mit Modellsammlungen, mit Feldmeß-Excursionen u. d. m. den Anfang macht, wenn man von den Schülern bei ihrer Aufnahme verlangt, daß sie von Jugend auf in der Athmosphäre praktischen Landbaues aufgewachsen sein müssen freilich ohne diese Consequenz gelten lassen zu wollen. Nicht zu übersehen ist es auch, daß der pädagogische Zweck der Ackerbauschule, in der praktischen Anstalt, bei der allseitigen Berührung zwischen Lehrer und Schüler weit vollkommener erreicht werden kann. Man hat es mehr in der Hand einen Stamm braver Menschen, tüchtiger Glieder der Gemeinde, der Selbstverwaltung zu erziehen und nicht bloß einsichtsvolle Ackerleute durch den Unterricht zu beschaffen.

Ganz etwas Anderes sind die in Deutschland überall aufblühenden Specialschulen, deren man der verschiedensten eine große Anzahl über das gesammte Reich verbreitet findet. Sie gedeihen auf rein-praktischer Grundlage gut, während die rein-praktischen Ackerbauschulen, vielleicht wohl auch des mit ihnen betriebenen Mißbrauchs wegen, sich allerdings überlebt haben dürften.

Aber nicht nur das ist eine schwierige Frage, wie man Lehrer, sondern auch wie man Schüler beschafft. Ueberall klagt man darüber, daß der Bauer nur schwer sich dazu entschließe seinen Sohn mehr lernen zu lassen, als er selbst versteht und ihn für den eigenen Beruf anderswo als zu Hause ausbilden zu lassen. Er hält sich selbst für den besten Lehrer, mag die Hilfsarbeit des Sohnes nicht missen, mag kein Geld für Lernen, eher schon für Abrichten hergeben u. s. w. Da haben sich die Vergünstigungen in der Ableistung der Wehrpflicht, welche diesen Schulen verliehen worden sind, in Deutschland als mächtige Hebel erwiesen; auch hat dort wo der Besuch der Fortbildungsschule obligatorisch geworden, die Befreiung von dieser Verpflichtung zu Gunsten der Besucher einer Ackerbauschule dieser letzteren Schüler zugewendet. So liegen die Dinge in Deutschland.

Ein praktisches Beispiel in nächster Nähe bietet uns die Schule zu Alt-Sahten, die Stiftung des um die Landwirthschaft Kurlands dadurch hoch verdienten Sokolowitsch. Leider hat der Umstand, daß reichlichere pecuniäre Mittel sich der Stiftung nicht anzuschließen vermochten, diese Anstalt in ihrer Entfaltung beengt. Trotz der schwierigsten Verhältnisse sind aber bei guter Leitung bereits erfreuliche Erfolge zu verzeichnen. Wenn wir daher dort viel lernen können, so müssen wir uns nur in einem Puncte vor der Nachahmung hüten, nämlich die Schule mit zu geringen Mitteln auszustatten oder auf die unsicher wechselnden Einkünfte von dem Arbeitsfelde der Schüler selbst anzuweisen. Nähere Mittheilungen sind uns über diese Schule in Aussicht gestellt.

Nachdem ich an der Hand des Dargelegten versucht habe die in Frage kommenden Gesichtspuncte klar zu legen, bitte ich die Anwesenden sich über die Anwendbarkeit derselben bei uns auszusprechen.

Präsident wendet sich mit dieser Bitte vor allem an die anwesenden bewährten Pädagogen.

G. Blumberg: Indem ich für die Aufforderung zur Meinungs-Aeußerung danke, muß ich bekennen, daß ich in jüngster Zeit ein besonderes Interesse der vorliegenden Frage zugewandt habe. Was die Ausführung über die Gefahren der Halbbildung anlangt, muß ich mit dem Gesagten vollkommen übereinstimmen. Wissen ohne Charakterbildung ist gefährlich. Wir Pädagogen müssen in unseren Zöglingen die vielseitigsten Interessen wachrufen, vor allem aber sittliche Charakterstärke erzielen. Verstand, Wille und Gemüth müssen gebildet werden. Ein Wissen ohne Können ist ein gefährliches Geschenk und Kenntnisse ohne tüchtige Gesinnung können mehr schaden, denn nützen. Unsere Volksschule übermittelt allerdings viel unverdautes Wissen. Man geht zu sehr in die Breite, verabsäumt dabei aber das „Tiefpflügen." In der Beschränkung hat sich hier der Meister zu zeigen. Es ist sehr schwer Lehrer auszubilden und doch macht erst der Lehrer die Schule. Tüchtige Lehrer müssen eine sehr umfassende Bildung haben und aus dem Vollen schöpfen können. — Gegen rein-theoretische landw. Schulen glaube auch ich mich aussprechen zu müssen, weil nach meiner Ueberzeugung der Landwirth in gewisser Beziehung eine „Kunst" betreibt. Er muß die Begabung dazu von der Mutter Natur als Mitgift erhalten haben, eine tüchtige theoretische Durchbildung bekommen und sein Wissen in der Praxis und durch dieselbe in ein Können umsetzen. In der Praxis zu lernen hört der Landwirth eben nie auf. Was unsere Verhältnisse betrifft, glaube ich, daß durch theoretisch-praktische Schulen denselben richtiger entsprochen würde, als durch rein-theoretische. Die Anschauungen, die eine gut eingerichtete Wirthschaft dem Zöglinge bietet, dürften ein vorzügliches Material zu dem theoretischen Unterrichte bieten; aber auch selbst überall Hand anlegen, stählt die Kräfte und macht die Arbeit einem lieb. Bei uns ganz besonders ist es angezeigt, daß der Schüler seinem Berufe nicht entfremdet werde. Er muß selbst pflügen, ja Dünger führen ꝛc., denn „der Herr muß selber sein der Knecht, sonst steht's im Hause herzlich schlecht." — Die guten Leistungen Alt-Sahtens glaube ich zum Theil auch auf den Umstand zurückführen zu dürfen, daß die Nähe des kurländischen Lehrerseminars zu Irmlau das Heranziehen von dessen Lehrkräften ermöglicht hat.

N. v. Essen: Ich freue mich auch den Pädagogen für die theoretisch-praktische Ackerbauschule eintreten zu sehen, weil bei dem Stande der landw. Technik bei uns viel Zeit für die Einübung auf der Schule beansprucht werden muß.

A. v. Middendorff betont, daß auch bei uns wie so vielfach in Deutschland die Befürchtung maßgebend sein müsse, daß der Erbe des Bauerhofs durch Besuch einer Schule in der Stadt seinem Berufe leicht entfremdet werde. Eine Ackerbauschule sei daher bei uns auf dem Lande anzulegen.

G. Rosenpflanzer: Ein Bauer sagte mir: „Wenn mein Sohn vom 12.–18. Jahre mit der Feder gearbeitet hat, dann will er nicht mehr mit dem Pfluge arbeiten." Es ist nothwendig, daß die Schüler der Ackerbauschule an regelmäßige Arbeit gewöhnt würden. Auch dieser Redner bestätigt die technische Unbildung der Landbevölkerung.

A. v. Middendorff: Mir sagte einst ein Hellenorm'scher Bauer über einen Pferdedieb, der eingesteckt werden sollte: „Was hilft das Einstecken, kommt er doch aus dem Gefängniß ärger heraus als aus der Kreisschule."

N. v. Essen betont dem gegenüber, daß es nicht sowohl die Schule sei, welche verderbe, sondern meist die ungeeignete Privatpension, in welche das Kind des Bauern in der Stadt untergebracht werde.

Präsident v. Middendorff erklärt, daß man wohl im besten Falle hoffen könnte die Staats-Subvention für zwei Schulen für unsere drei Provinzen zu erlangen und stellt die Frage zur Discussion, ob es opportun wäre, beide in Livland zu begründen, die eine für den estnischen Theil und Estland, die andere für den lettischen und Kurland.

Es wird darauf hingewiesen, daß Kurland bereits seine Ackerbauschule habe und daß die engen Beziehungen zwischen Nordlivland und Estland die angedeutete Combination in Bezug auf Estland sehr zweckmäßig erscheinen lasse. Da Estland keine Kronsgüter habe, wäre es ohnehin angezeigt, die Schule für Esten auf livländisches Territorium, womöglich in die Grenzgegenden Estland's zu setzen. Es entspinnt sich noch eine kurze Discussion über die Frage, ob die Ackerbauschule die Absolvirung der Parochial- oder der Gebietsschule vorauszusetzen habe. Man entscheidet sich für das letztere; worauf Präsident zum Vergleiche der Grundsteuer-Einschätzungs-Methoden in Est- und Livland übergeht.

(Schluß folgt.)

Wirthschaftliche Chronik.

Rußland's Ernte 1881. Nach den Correspondenzen des Departements für Landwirthschaft. Auszug aus dem „Regierungs-Anzeiger" (Schluß.)

Kowno, Wilna, Grodno, Witebsk, Minsk, Mohilew. Sedletz (35—41). Correspondenzen resp. 18, 34, 20, 26, 14, 32 und 1, im Ganzen = 145. Das Wetter war der Ernte überwiegend günstig und nur den Schluß derselben verzögerte Regen. Die frühen Fröste im September haben auch hier geschadet, namentlich den Kartoffeln. Die Roggenernte bewegt sich um 5 Tt v. d. Dess. und ist auf den Höfen größer als bei den Bauern, jedoch mit Ausnahme des Wilnaschen Gouv., wo die Wirthschaft der ersteren von der freien Zeit der letztern stark in Abhängigkeit zu sein scheint. Aus dem Grodnoschen wird von Ernten von 13 und 22 Tt Alpen-Roggen berichtet. Das Sommergetreide ist recht verschieden gerathen. Neben dem Hafer spielen hier Gerste und Kartoffeln die Hauptrolle. Der Weizenbau ist in steter Abnahme begriffen. In vielen Correspondenzen wird des Uebergangs einzelner Gutswirthschaften zur Mehrfelderwirthschaft Erwähnung gethan, während der Bauer beim Dreifeldersystem verharrt, und schon viel gewonnen scheint, wenn der Hacken mit dem Pfluge vertauscht wird. Seuchenfälle sind überall ohne verheerende Wirkung geblieben, wie aus Wilna berichtet wird, hat es an energischen Maßnahmen nicht gefehlt. Arbeitsmangel ist, wenn überhaupt, nur ganz local empfunden worden. Aus Grodno wird berichtet, daß nicht nur Soldaten, sondern auch galizische Arbeiter gute Dienste geleistet haben. Der Tagelohn schwankt hier nicht mehr so stark, 50 Kop. dürfte der mittlere gewesen sein, doch hat es auch Gegenden gegeben, welche noch 20 Kop., andere dagegen welche 1 R. und mehr erlebten. Aus dem Kreise Mosyr wird die jetzt selten gehörte Klage laut, daß es in manchen Gegenden des großen Kreises an jeder Absatzmöglichkeit fehle. Der Futtermangel ist ganz allgemein und die Viehpreise daher stark gesunken. Der Stand der Wintersaaten ist meist nicht befriedigend, vorzugsweise infolge der ungünstigen

Witterung, doch auch des Wurmes wegen. Das Gouvernement Sedletz, aus welchem nur 1 Correspondenz eingegangen ist, haben wir in dieser Zusammenfassung nicht weiter berücksichtigt.

Est-, Liv- & Kurland (50—52). Aus Estland liegen nur 2 Correspondenzen vor, die sich je auf ein Kirchspiel beziehen. Wenn der officielle Bericht in der Wiedergabe derselben einen Act der Höflichkeit begeht, so veranlaßt das nicht ein Eingehen auf dieselben auch hier: der Zweck wird nicht erfüllt, solange die Auskünfte so vereinzelt sind. Aus Livland liegen die meisten Berichte vor, weniger aus Kurland. Ausnahmsweise bringen wir den officiellen Bericht über Livland unverkürzt, einmal, weil dieser der erste ist, dem eine, wenn auch noch lange nicht geschlossene Uebersicht gelungen, dann weil so sich am besten die Methode der Verarbeitung veranschaulichen läßt. Wir können uns der Hoffnung nicht verschließen, daß das gute Beispiel, der Einblick in den möglichen Nutzen der angestrebten Massenberichterstattung und das Bekanntwerden des Umstandes, daß auch Berichte in nichtrussischer Sprache nicht unberücksichtigt gelassen worden sind, die Zahl der Correspondenten in den baltischen Provinzen noch erheblich verstärken werden. Ueber Kurland können wir uns kürzer fassen.

Livland. Empfangen wurden 37 Correspondenzen*), und zwar aus den Kreisen: Dorpat 9, Pernau und Arensburg je 5, Riga 4, Wenden, Walk, Fellin und Werro je 3, und Wolmar 2. Die Nachrichten aus dem Rigaschen beziehen sich auf alle Güter der Umgegend von Riga, längs der Küste des Meerbusens und beiden Ufern der Aa, bis zur kurländischen Grenze; eine Correspondenz aus dem Wendenschen umfaßt auch einen Theil des Rigaschen Kreises und eine aus dem Walkschen bezieht sich auch auf den ganzen Wendenschen und den süd-westlichen Theil des Rigaschen Kreises. Fast alle übrigen Correspondenzen hatten bei Zusammenstellung ihrer Antworten ganze Kirchspiele im Auge d. h. 5—10 und mehr Güter und die zu denselben gehörenden bäuerlichen Ländereien.

Zur Zeit der Ernte des Roggens und Winterweizens dauerte ein vorzügliches Wetter an; die Ernte des Sommerkornes wurde einigermaßen durch starke Regengüsse gestört, welche übrigens dem Getreide keinen Schaden gethan haben. Nur aus dem Rigaschen und Arensburgschen Kreise wird mitgetheilt, daß der Hafer und die Gerste stellenweise unter übermäßiger Nässe gelitten hätten, und aus dem Wolmarschen, Pernauschen und Arensburgschen schreibt man, daß die Kartoffeln durch Feuchtigkeit theilweise versault seien (im Pernauschen von 30—50 %).

Von einer Krons-Dessjätine ist geerntet worden, gemäß den Berichten:

In den Kreisen	Roggen Tscht		Winterweizen Tscht		Sommerweizen Tscht		Hafer Tscht		Gerste Tscht		Erbsen Tscht		Kartoffeln Tscht		Leinsaat Pud		Flachs Pud	
	Gutsb.	Bauer	Gutsb.	Bauer	Gutsb.	Bauer	Gutsb.	Bauer	Gutsb.	Bauer	Gutsb.	Bauer	Gutsb.	Bauer	Gutsb.	Bauer	Gutsb.	Bauer
Riga	6	5½	—	6	5	4½	8	8	12	9	5½	5	78	70	16	10	24	25
Wolmar	6	5½	5½	6	6½	6	14½	13½	12	12	6	5½	72	70	5	5	27	25
Wenden	6	6	8½	6	6	5	7	7½	10	9	6	6	74	70	20	20	26	29
Walk	7½	6	6	5½	6	6	15½	12½	16	15	7	7	104	88	29	29	35	35
Werro	7	5	—	6	7	6	13	9½	9	8	7½	5½	103	80	30	22	21	17
Dorpat	7½	5	—	5	8	6½	14	10	13	8	9	6	88	70	11	18	27	19
Fellin	8	8	—	—	7½	7	9½	9	9½	9	8	—	100	80	10	18	33	30
Pernau	6	5	7	8	7	8	9	8	8	6	5	5½	130	100	30	20	22	15
Arensburg.	6	4½	4	3½	4	4	7	7	5	5	6	5	48	50	—	—	—	—

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, daß die Ernte sowohl des Winter- als auch des Sommergetreides im livländischen Gouvernement theils befriedigend, theils mittelmäßig ausgefallen ist. Im Arensburgschen Kr. ist außer Roggen, Hafer nnd Erbsen der Ertrag aller Getreide auf den Gütern bedeutend geringer als in den anderen Kreisen des Gouv.; wenn man jedoch den wenig ergiebigen Boden der Insel Oesel berücksichtigt, so kann man diese Thatsache eine normale Erscheinung und die verhältnißmäßig geringe Ernte dieses Kreises ebenfalls eine befriedigende nennen. Im Durchschnitt ist im ganzen Gouv. von Winterkorn geerntet worden: Roggen 6½ Tscht auf den Höfen und 5½ Tscht auf den bäuerlichen Ländereien. Im Herbste 1880 war das Aufgehen der Wintersaaten sehr gut gewesen, aber im Frühjahr war ein sehr bedeutender Theil derselben ausgefroren und ausgefault, wodurch es sich erklärt, daß stellenweise nicht mehr als 2 Tscht von der Dess. an Roggen geerntet wurden (auf Gütern des Rigaschen und bäuerlichen Aeckern des Dorpater und Pernauschen Kr.). Die beste Roggenernte ist angegeben für einige Güter des Walkschen und Dorpater Kr. und zwar 10 Tscht von der Dess. Die Aussaat von Winterweizen ist in Livland wenig verbreitet; die Corresp. des Fellinschen Kr. erwähnen derselben überhaupt nicht und im Rigaschen und Werroschen findet man sie, wenigstens nach den empfangenen Nachrichten, nur bei den Bauern. Im Arensburgschen und Dorpater Kr. ist an Winterweizen stellenweise weniger als 2 Tscht von der Dess. geerntet worden, die beste Ernte, 8—11 Tscht ist nachgewiesen von einigen Correspondenten des Wendenschen und Pernauschen Kr.

In dem Ertrage des Sommerkorns finden sich gleichfalls recht starke Schwankungen. Sommerweizen ist geerntet von 3 Tt (im Rigaschen Kr.) bis 9 Tt (im Dorpater); Hafer von 4 Tt (auf den Gütern des Rigaschen) bis 20 und 25 Tt (im Walkschen); Gerste von 3 Tt (im Arensburgschen) bis 17—20 Tt (im Rigaschen, Dorpater und Walkschen); Erbsen von 2 Tt (im Rigaschen und Pernauschen) bis 10 Tt (im Werroschen und Dorpater). Buchweizen wird wenig producirt, der Ertrag schwankt zwischen 4 und 9 Tt. Kartoffeln gaben die schlechteste Ernte auf Oesel, 22½ Tt; im Dorpater Kr. nahm man stellenweise auch nicht mehr als 25 bis 30 Tscht von der Dess. auf. Die beste Kartoffelernte wird nachgewiesen im

*) Wie wir hören, ist die Mehrzahl dieser Correspondenzen in deutscher Sprache eingesandt worden.

Pernauschen Kreise — auf Hofsländereien 180, auf bäuerlichen 200 Tt von der Dess. Lein wird im Arensburgschen Kr. fast garnicht gesäet. Leinsaat ist stellenweise im Wolmarschen, Werroschen, Dorpater und Fellinschen Kreise nicht mehr als 1½ bis 2 Pud v. d. Dess. geerntet worden, was einer völligen Mißernte gleich kommt, der höchste Ertrag, 30 bis 40 Pud war im Walkschen, Werroschen und Pernauschen Kr. Die Flachsernte entspricht meistentheils der der Saat und schwankt zwischen 5 und 55 Pud v. d. Dess.

Die Durchschnittsernte der Sommerfrüchte im ganzen Gouvernement ist: Sommerweizen, auf den Guts-Ländereien 6½ Tt, auf den bäuerlichen 6 Tt, Hafer — 11 nnd 9½ Tt, Gerste 10½ und 9 Tt, Erbsen etwa 7 Tt, Buchweizen 7 und 5½ Tt, Kartoffeln 90 und 75 Tt, Leinsaat 19 und 18 Pud, Flachs 27 und 24 Pud v. d. Dess. Wie ersichtlich ist der Durchschnitts-Ertrag fast aller Früchte auf den Gutsländereien höher, als auf den bäuerlichen, wenn auch in einzelnen Fällen Ausnahmen vorkommen.

Die Nachrichten der Mehrzahl der Correspondenten stimmen darin überein, daß der Roggen und Winterweizen guter, hie und da sogar ausgezeichneter Qualität sei; das Roggen-Mehl ist von weißer Farbe und giebt reichliches Gebäck. Das Gewicht des Roggens schwankt zwischen 7 Pud 20 ℔ (im Pernauschen) und 10 Pud 4 ℔ (im Arensburgschen). Das mittlere Gewicht eines Tt Roggen im Gouv. dürfte 9 Pud 2 ℔ betragen. Nach den wenigen Daten ist der Winterweizen durchschnittlich im Gouv. 9 Pud 36 ℔, der Sommerweizen 9 Pud 30 ℔ schwer. Hafer und Gerste haben stellenweise durch Nässe und den Frost der Nacht vom 8. auf den 9. September gelitten, infolge dessen sie zum Theil kleines leichtes Korn aufweisen. Die Schwankungen des Gewichtes eines Tschetwert Hafer nach Kreisen bewegen sich zwischen 5 Pud 7 ℔ (im Rigaschen) und 9 Pud (im Dorpater), und nach einzelnen Wirthschaften zwischen 4 Pud 20 ℔ (im Wendenschen) und 6 Pud 20 ℔ (im Dorpater). Das schlechteste Gewicht hatte Gerste nach vorhandenen Nachrichten in einer Wirthschaft des Pernauschen Kr., nämlich 5 Pud 15 ℔, das beste im Arensburgschen, 9 Pud 32 ℔. Für das ganze Gouv. wäre das Durchschnittsgewicht des Hafers 5 Pud 23 ℔, der Gerste 7 Pud 32 ℔.

Die Preise, zu denen im September und Anfang October verkauft wurde, waren folgende: Roggen pro Tt 9 R. 75 K. bis 13 R. 50 K., Winterweizen 11 R. bis 17 R., Sommerweizen 11 R. 50 K. bis 16 R., Hafer 4 R. 50 K. bis 6 R., Gerste 6 R. bis 9 R. 10 K. Für Buchweizen zahlte man im Mittel 7 R. 70 K. für Kartoffeln 2 R. 35 K. Die Preise für Leinsaat und Flachs sind in den letzten Jahren stark zurückgegangen und standen für ein Tt Leinsaat von 18 bis 15 R. 40 K., im Mittel auf 11 R. 50 K.; für 1 Pud Flachs 1 R. 50 K. bis 5 R., im Mittel auf 3 R. 60 K. Für Hanfsaat zahlte man im Mittel 10 R. 80 K. und für ein Pud Hanf 3 R. 35 K.

Von den Producten des Feldbaues bilden bedeutendere Export-Artikel nur Weizen, Leinsaat und Flachs. Roggen und Hafer verbleiben fast vollständig dem localen Consum, die Kartoffeln gehen in die benachbarten Brennereien und die Gerste hauptsächlich in die örtlichen Brauereien. Aus den Kreisen Werro, Dorpat und Fellin wird ein Theil der Gerste über Pskow und noch mehr über Dorpat nach Petersburg verführt. Für den Rigaschen Kr. bildet den Hauptmarkt Riga, abgesehen von unbedeutenden Partien Flachs, welche nach Pernau gehen; für den Wolmarschen Kr. Pernau; für den Wendenschen und Walkschen Kr. Riga nnd für den Flachshandel theilweise Pskow; für den Werroschen Kr. Dorpat (als Sammelplatz für weitern Transport nach Reval, St. Petersburg und Narwa, wohin ein Theil des Flachses auf die dortige Leinenfabrik geht) und Pskow (von wo der Flachs entweder nach Riga oder direct in's Ausland geht) für den Dorpater Kr. Dorpat, Reval, Pernau, St. Petersburg uud Pskow; für den Fellinschen Kr. Dorpat und Pernau; für den Pernauschen Kr. Pernau und für den Arensburgschen Kr. Arensburg, Pernau, Riga und das Gut Werder (im Gouv. Estland am großen Sunde). Die Käufer sind auf Oesel nicht selten Bauern der Inseln Dagö und Worms, welche das Getreide kaufen theils für den eigenen Bedarf, theils um damit in Finland zu speculiren.

Die Mehrzahl der Landwirthe in den Kirchspielen, auf welche sich die Nachrichten beziehen, hatte genügende Arbeitskräfte. Der Tagelohn schwankte, bei freier Station: für einen Arbeiter von 35 K. (im Arensburgschen) bis 1 R. 20 K. (im Wolmarschen); im Mittel des Gouv. zahlte man 75 K. Eine Arbeiterin erhielt den niedrigsten Lohn im Arensburgschen, 25 K., den höchsten im Wendenschen und Werroschen, 60 K.; im Mittel des Gouv. 45 K. Einem Arbeiter mit Pferd zahlte man von 85 K. bis 2 R.; die Aberntung eines Dess. kostete von 1 R. 80 K. bis 7 R. 50 K., im Mittel 5 R. 65 K. Im Arensburgschen bilden die Frauen die Hauptarbeitskraft, weil die Männer aufs Festland auf Arbeit gehen.

Die Viehpreise waren im Frühjahr und überhaupt in der ersten Hälfte des Jahres recht hoch, fielen aber in Aussicht auf die ungenügende Heuernte bedeutend; so sank z. B. das Pud Rindfleisch im Walkschen Kr. von 5—6 R. auf 3—4 R. Im Durchschnitt bezahlte man für ein Bauerpferd etwa 50 R., für einen Schlacht-Ochsen 40 R. oder 6 K. für das ℔ Lebendgewicht, für eine milchende Kuh 38 R. oder 4 K. für das ℔; für ein Schaf 3 R. 15 K. Ein Pud Rindfleisch kostete 4 R., Schweinfl. 6 R., Schaffl. 3 R. 25 K., Talg 8 R. 60 K. Butter 15 R., Käse 8 R., 1 Stof Milch 5 Kop. Entsprechend dem Sinken der Viehpreise stiegen diejenigen für Milch, Butter und Käse.

Im Rigaschen, Dorpater und Fellinschen Kreise kamen Fälle von Milzbrand (sibirische Pest) beim Vieh und sogar bei Menschen vor, aber überall gelang es rasch, die Verbreitung zu hemmen, sodaß der Schaden unbedeutend war. Auf einem Gut im Rigaschen Kr. fiel etwa 25 % der Pferde durch Rotz, im Walkschen und Werroschen Kr. kam ziemlich empfindliches Eingehen von Schweinen vor, doch ist nicht gesagt worden durch welche Krankheit.

Fast alle Correspondenten nehmen an, daß der Ausfall an Heu sich in drückender Weise geltend machen werde. Dürre und kalte Winde im Mai und Juni verhinderten das Wachsthum der Gräser, sodaß etwa 50 % an Heu weniger als eine Normalernte eingebracht worden. Aus dem Rigaschen Kr. berichtet man, daß in der Stadt Riga im Frühjahr 1 R. 20 K. — bis 1 R. 30 K für 1 Pud Heu gezahlt worden sei, während man sonst gewöhnlich 30—40 K. gezahlt habe, und daß im Sommer aus Stettin einige Schiffe mit Heu angekommen wären. Einen ungünstigen Einfluß auf die ökonomische Lage der Bevölkerung müssen ferner die niedrigen Flachspreise ausüben, und das desto mehr, weil der Mangel von Eisen-

bahnen für die Mehrzahl der Kreise den Absatz anderer Feldbau-Producte nach den Häfen erschwert. Endlich beklagen sich einige Correspondenten über die ungleiche Vertheilung der Wegebau- und anderen communalen Lasten.

Die Wintersaaten kamen fast im ganzen Gouv. gut auf, stellenweise, z. B. im Pernauschen, sogar so vorzüglich, wie lange nicht. Im Rigaschen, Werroschen, Dorpater und Arensburgschen Kr. hat der Wurm sich zwar gezeigt aber vielen Schaden nicht verursacht.

In den Verhältnissen zwischen der Aussaat von Roggen und Winterweizen, gleicher Weise von Winter- und Sommerfrüchten sind besondere Veränderungen nicht eingetreten, im allgemeinen kann man sagen, daß die Ackerfläche erweitert wird, besonders bei den bäuerlichen Eigenthümern, welche zur Mehrfelderwirthschaft übergehen und den Futter- und Kartoffelbau ausdehnen. Durch den letzteren glaubt man den unvortheilhaften Flachsbau zu ersetzen. Die gewöhnliche Frist für Pachtverträge ist 6 Jahre. Der Pachtsatz für 1 Dess. Acker, bei entsprechender Wiese und Weide ist im Rigaschen Kreise um 15 R., im Wolmarschen 15—24 R., im Wendenschen 15—18 R., im Walkschen 12—18 R., im Werroschen 9—15 R. im Pernauschen 12—16 R.

Kurland. Die 24 Correspondenzen vertheilen sich auf die Kreise, wie folgt: aus Tuckum 4, aus Windau, Doblen, Goldingen und Friedrichstadt je 3, aus Talsen, Hasenpoth, Bauske und Grobin je 2.

Die Ernte der Winterfrüchte geschah fast im ganzen Gouv. unter günstigen Bedingungen; die der Sommerfrüchte dagegen verzögerte sich etwas, infolge anhaltender Regen zu Ende August und Anfang September. Durch den Ueberfluß der Feuchtigkeit litten besonders die Kartoffeln, aber auch Hafer, Gerste und Erbsen wurden stellenweise stark durchnäßt, so daß die Körner auskeimten. Die frühen Fröste fügten einigen Schaden zu bei den Bauern (Goldingen).

Von einer Krons-Dessjätine wurden, nach den Berichten, geerntet:

In den Kreisen	Roggen Tscht		Winterweizen Tscht		Sommerweizen Tscht		Hafer Tscht		Gerste Tscht		Erbsen Tscht		Kartoffeln Tscht		Leinsaat Pud		Flachs Pud	
	Gutsb.	Bauer	Gutsb.	Bauer	Gutsb	Bauer	Gutsb.	Bauer	Gutsb	Bauer	Gutsb.	Bauer	Gutsb	Bauer	Gutsb	Bauer	Gutsb.	Bauer
Tuckum	3½	3	4½	3½	—	—	11	9½	11	10½	10	10	90	90	32½	36	53	65
Talsen.	4½	4	4	3½	—	4	10	9	8	7	8½	7½	110	80	21½	20	27½	24
Windau	4	4	5	4	4	3	11	9	10	10½	6	6	60	58	15½	22	16	14½
Doblen	7	7	6	6	—	—	13½	13	11	10	8	7½	95	85	21½	17½	—	—
Goldingen.	5	4½	3	3	—	3	11	10½	12½	11½	8	7	108	100	40	38	25	22
Hasenpoth	6	4	3	3	9	6	11	13	8	8	5	5	73	75	7	9	12	10
Grobin	4	3½	3	2	—	2½	12½	12½	10½	8½	6½	6½	75	70	13	13	—	—
Bauske . .	7	7	5	5	5	5	10	10½	11	10½	7	7	57	52	15	14	18	20
Friedrichstadt	5	3½	6½	5	4	5	9	9	7	6	7	6	62	60	14½	13	25	23

Sommerweizen wird wenig angebaut. Auch Leinsaat und Flachs stehen nur in zweiter Reihe. Von Leinsaat kamen übrigens auf Gütern Ernten von 36 Pud (Tuckum) und 72 Pud (Goldingen) vor. Die beste Flachs-Ernte, deren erwähnt wird, ist 90 Pud, bei Bauern des Tuckumschen Kr. Die Kartoffelernte bewegt sich zwischen 20 und 150 Tt v. d. Dess., der Durchschnitt ist für die Höfe 80, für die Bauern 75 Tt. Die Ernte der Wintergetreide muß dürftig genannt werden, im Durchschnitt sind 4–5 Tt geerntet worden, stellenweise auch nichts. Die Qualität des Kornes ist nur selten gut, das mittlere Gewicht des Roggens etwa 8 Pud 27 ℔, des Winterweizens 8 Pud 34 ℔, des Hafers 5 Pud 17 ℔ und der Gerste 7 Pud 31 ℔.

Die landw. Arbeiter in Kurland stehn im Jahreslohn, und nur zur heißesten Arbeitszeit wird auf Tagelohn engagirt, aber nicht überall. Ueber Mangel an Arbeiter klagen nur sehr wenige Correspondenten aus der Nähe der Städte Libau, Goldingen und Friedrichstadt. Die Angaben über den Tagelohn bei freier Station schwanken zwischen 40 Kop. (im Hasenpothschen) und 1 R. 25 K. (im Friedrichstadtschen); als durchschnittlicher Tagelohn wird angegeben im Hasenpothschen Kreise 55 Kop., im Goldingenschen 60 K., im Grobinschen 65 K., im Windauschen und Talsenschen 75 K., im Doblenschen, Friedrichstadtschen und Tuckumschen 85 K., im Bauskeschen 90 K. Die Viehpreise, welche recht hoch standen, gingen bei der Aussicht auf eine Mißernte der Futtermittel um 40–50 % herab; nur auf Mastvieh erhält sich ein recht hoher Preis. Außer der Ruhr, welche wie in früheren Jahren in einigen Orten im Talsenschen Kr. auftrat, und seltenen Fällen von Milzbrand im Bauskeschen Kr. kamen Viehseuchen im letztern Jahre nicht vor. Der Schade war gering.

Als besondere Erscheinung, welche sich im ganzen Charakter des Gouvern. geltend mache, wird der allmähliche Uebergang der Bauerhöfe in das Eigenthum der Bauern hervorgehoben, derselbe beeinflusse offenbar in günstiger Weise den Wohlstand der ländlichen Bevölkerung.

Die frühen Aussaaten des Roggens waren fast überall in ausgezeichnetem Stande, während die späten, auch des Weizens, theils durch Regenwetter, theils durch die später eintretende Dürre, theils durch verschiedene Würmer und Larven gelitten haben. Es wird berichtet daß in Kurland der Winterweizen häufig durch Rost leide und überhaupt verhältnißmäßig schlechte Ernten gebe, weshalb seine Aussaat zu Gunsten des Roggens eingeschränkt werde. Die Ausdehnung der Roggen-Aussaat ließe sich bei den Bauern auch durch den Umstand erklären, daß sie nach dem Eigenthumserwerb von der Dreifelder- zur Vier- und häufiger noch zur Neunfelderwirthschaft übergehen. Bei dem damit verbundenen Aufpflügen der Weiden sei der Roggen eine besonders geeignete Frucht auf Neuland. Bei den Großgrundbesitzern ist die Mehrfelderwirthschaft mit kleinen Ausnahmen schon in früherer Zeit eingeführt worden.

St. Petersburg, Pskow, Nowgorod, Kostroma, Wologda, Nishegorod (48, 49, 55, 42, 56, 43). Correspondenzen 10, 19, 24, 16, 10, 25 zusammen 104. Diese Gouvernements haben vielleicht nur das eine Gemeinsame, daß ihre Berichte wenig zahlreich und meist recht mager und deßhalb wohl erst so spät berück-

sichtigt sind. Die Witterung war der Ernte der Wintergetreide fast überall ungünstig, eine Ausnahme machen darin nur Wologda und Theile von Nishegorod, dagegen der der Sommerfrüchte meist günstig, bis an vielen Orten der frühe Septemberfrost den letzten Theil der Ernte beschädigte. Darunter litt vor allen die Kartoffel, doch vielfach auch Hafer, Gerste, Lein u. a. In Kostroma steigerte sich die Kälte am 15. Sept. bis -8^0. An vielen Orten lag hoher Schnee mehre Tage lang. Die dann eintretende milde Witterung hat die Ernte überall beendigen lassen und, wo nicht gleichzeitig Dürre eintrat, den Wintersaaten wieder aufgeholfen, so namentlich in Wologda. Die Roggenernte ist fast überall befriedigend ausgefallen, weniger in der Quantität, als in der Qualität. Dabei sind aber die Ansprüche, welche man an eine Roggenernte stellt, sehr verschieden. Die geringsten Ansprüche stellt man offenbar im Westen dieses Territoriums. Für St. Petersburg nimmt man die diesjährige Ernte auf durchschnittlich 4 Tt a. d. Dess. an. In Pskow sind die Roggenernten durch den starken Flachsbau sehr ungleich geworden. In Nowgorod wird als Durchschnitt in diesem Jahre angegeben bei den Gutsbesitzern 6 Tt bei den Bauern 4½ Tt, dabei kamen aber einzelne Ernten sogar auf 17 Tt. Die Ernte in Kostroma wird auf 7 Tt resp. 5½ Tt im Durchschnitt taxirt. Der Weizen, der zwar überall noch vorkommt, spielt hier gar keine Rolle mehr, selbst in Nishegorod ist der Weizenbau unbedeutend. Neben der Hauptfrucht des Sommerfeldes, dem Hafer, spielt einmal der Flachs eine bedeutende Rolle, dann aber auch Kartoffeln, Gerste, Erbsen, und zwar verhältnißmäßig mehr als in südlicheren Gouvernements. Der Flachsbau beherrscht das Gouv. Pskow und den angrenzenden Theil von Nowgorod. In Pskow ist sein Anbau immer noch im Wachsen, ja es giebt Gegenden, in denen die Bauern sich mit dem Sommerfelde dabei nicht begnügen, sondern weder das Brach- noch das Winterfeld verschonen. In Nowgorod ist der Haferbau stark, für die Abfuhr nach Petersburg. Gerste und Kartoffel, welche gleich dem Roggen in erster Reihe der directen Consumtion der Bevölkerung dienen, finden daneben vielfach Verwendung in den Brennereien. Hier ist nicht mehr die Region des Arbeitermangels nur hie und da trat wegen der ungünstigen Witterungsumstände momentane Knappheit ein. Der Tagelohn ist recht verschieden, hielt sich indessen fast ausnahmslos unter 1 R. In manchen entlegenen Winkeln betrug er nur 20 – 25 Kop. zur heißesten Erntezeit. Viehseuchen haben in diesem Jahre keinen bedeutenden Schaden hier angerichtet, aus Nowgorod kann sogar über energische Maßnahmen und deren Erfolg berichtet werden, welche dem Milzbrande Grenzen gezogen; dagegen herrscht Futtermangel überall, mehr oder weniger drückend. Namentlich leidet darunter der Norden, der auf die Viehwirthschaft vor allen angewiesen. In Nowgorod, dessen wesentlichster Abfuhrartikel Heu ist, stand der Preis desselben auf 30 K. pro Pud. Viele Landwirthe verkaufen Vieh und Heu, verlockt durch diesen hohen Preis. Laute Klage wird auch in Wologda erhoben, wo die Viehhaltung und Milchwirthschaft bekanntlich der Landwirthschaft von neuem Boden geschaffen, nachdem der Bann der Dreifelder gebrochen war. Die Wintersaaten stehen in diesen Gouvernements im ganzen besser, namentlich die frühen; an vielen Orten hat indessen der Wurm Schaden angerichtet. Das Wirthschaftssystem ist in der Regel das der Dreifelderwirthschaft. Außer den bereits genannten Ausnahmen ist noch zu erwähnen, daß aus dem Gouv. Petersburg berichtet werden kann, daß die Fälle nicht mehr vereinzelt sind, wo auf Gütern geregelte Mehrfelderwirthschaft betrieben wird, während der Bauer an den Dreifeldern festhält und es ihm schon hoch angerechnet werden muß, wenn er den Hacken mit dem Pfluge vertauscht. Vereinzelte verbesserte Gutswirthschaften finden sich wohl überall verstreut.

Perm, Wjätka, Olonetz (44, 53, 57) Correspondenzen 26, 14, 2. Die Gouvernements unterscheiden sich scharf von allen bisher besprochenen dadurch, daß das private Grundeigenthum und damit auch die größere Gutswirthschaft stark zurücktritt hinter die bäuerliche Landwirthschaft im Gemeinbesitze. Die Witterung war der Ernte hier meist sehr ungünstig. In Perm war ein großer Theil derselben bereits unter dem Schnee gewesen, als er erst abgeerntet werden konnte, was selbstverständlich ohne viel Verlust nicht abging. Die Winterfrucht ist hier ausschließlich Roggen. Winterweizen kommt nicht mehr vor. Auch der Sommerweizen will nicht mehr lohnen. Statt dessen wird in Wjätka neben Roggen auch Dinkel als Brodfrucht gebaut. Sommerfrüchte sind meist Hafer, Gerste, Flachs, Buchweizen; in Wjätka giebt es Dörfer, deren ganzes Sommerfeld unter Buchweizen zu stehen pflegt. Aus vielen Gegenden fehlen übrigens die Nachrichten ganz, aus anderen sind sie lückenhaft, weil die Drescharbeiten noch kaum begonnen hatten. Ueberall herrscht Futternoth, während die Körnerernte in Perm gut genannt wird, in Wjätka allerdings kaum eine Mittelernte erreicht und in Olonetz schwach zu sein scheint. Interessant sind die Versuche mit Probsteier-, Wasa-Roggen und englischem Hafer, welche mit viel Erfolg im Wjätkaschen angestellt worden sind. In Perm will man mehrfach eine Einschränkung der Wintersaaten zu Gunsten der Sommersaaten seit einer Reihe von Jahren beobachtet haben.

Der officielle Bericht führt noch mehre Einzelberichte aus weiteren Gouvernements an, wir übergehen sie hier aus den bereits angedeuteten Gründen und schließen hiemit unser Referat über den ersten Herbst-Bericht-Termin.

Miscellen.

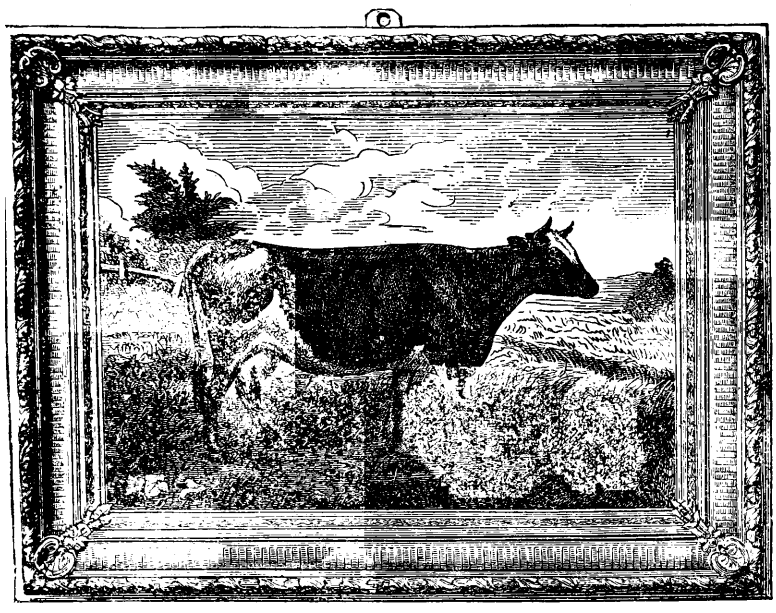
Die Kunst im Dienste der Landwirthschaft.

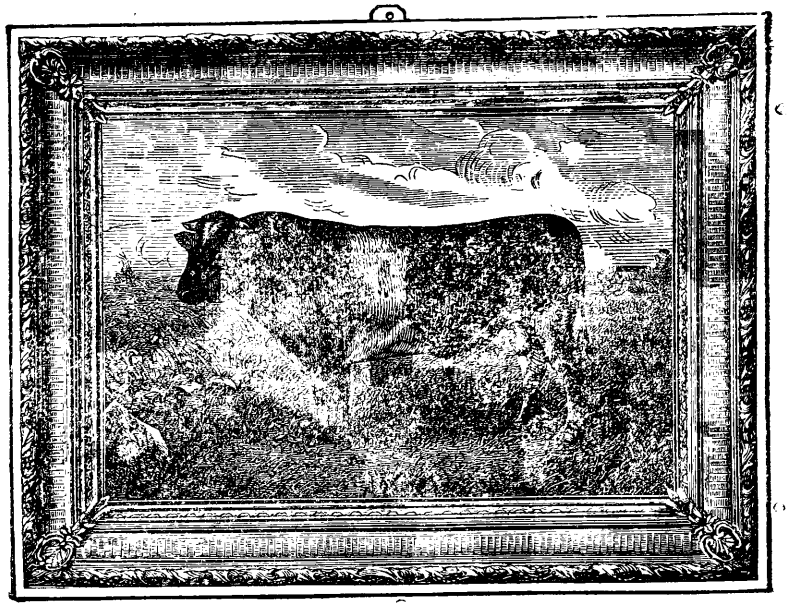
W. v. Nathusius-Königsborn schreibt in der „deutschen landw. Presse" folgenden Commentar zu den umstehenden Bildern:

Herstellung und Anschauung guter Thierbilder ist stets als ein wesentliches Mittel zur Förderung der Viehzucht betrachtet. Ein gewisser Blick für die charakteristischen Formen des Thierkörpers ist für den Züchter unentbehrlich und letzterem wird das Verständniß der Gestaltung des lebenden Thieres erleichtert, wenn er seinen Blick an guten Abbildungen üben kann.

Gute Abbildungen giebt es aber nicht viel, und für verschiedene Zwecke werden auch verschiedene Anforderungen an dieselben gestellt werden.

Von einem gewissen Standpunkt aus wird man bei einem Thierbilde wünschen, daß es in gänzlich ruhender Stellung dargestellt ist, und zwar so, daß alle Wirkungen der Perspective möglichst vermieden, also entweder reine Seiten- oder reine Vorderansicht, am besten beide nebeneinander gegeben sind. Man wird dafür gern auf Färbung und Modellirung durch Schatten und Licht verzichten





und sich an dem scharf aufgefaßten und wiedergegebenen Umriß im wesentlichen genügen lassen. Für eine solche mehr abstracte Auffassung entsteht dann die Frage, ob lediglich die Natur genau copirt oder die Formeigenschaften, auf welche es im gegebenen Fall als zu verdeutlichende Vorzüge oder Mängel ankommt, durch eine gewisse Accentuirung schärfer hervorgehoben werden sollen.

Letzteres hat für den Belehrungszweck seine Vortheile, aber es ist sehr schwer, das richtige Maß zu halten. Die große Bedeutung, welche gute naturgetreue Abbildungen als historische Documente für die Entwickelung der Zuchten haben können, geht verloren, sobald der Zeichner dasjenige, was er nach der vorherrschenden Meinuug als Vorzüge betrachtet, übertrieben darstellt. Daher rührt es, daß so viele ältere Thierbilder uns leider keine Sicherheit gewähren, daß die Thiere wirklich so waren, sondern nur zeigen, daß man sie so wünschte. Soll aber Naturwahrheit erzielt werden, so ist Färbung, sowie Schatten und Lichtwirkung schwer auszuschließen.

Hierzu kommt, daß ein großer Theil des Publikums sich für farbige und ausgeführte Bilder mehr interessirt, und daß für eine sehr wirksame Art ihrer Verbreitung, nämlich als Prämien bei kleinen Thierschauen, ein wohlgefälliger äußerlicher Eindruck Erforderniß ist.

In dieser Art hat die Verlagshandlung von Wiegandt, Hempel & Parey — jetzt Paul Parey zwei zusammengehörige Bilder — Holländer Bulle und Kuh — im Oeldruck nach Gemälden von R. Friese herstellen lassen, die in dieser Richtung und für diesen Zweck als sehr gelungen bezeichnet werden können. Der Eindruck der Naturwahrheit tritt in Zeichnung und Ausführung ohne weiteres entgegen. Das Colorit ist namentlich bei dem Bullen so gelungen, daß er den Vergleich mit vielen wirklichen Oelgemälden nicht zu scheuen braucht. Das Format ist ein so beträchtliches, daß die Bilder einen stattlichen Eindruck machen, und dieses große Format kommt selbstverständlich auch der Naturwahrheit zu Gute. Endlich ist der Preis — 20 M. für jedes Bild, einschließlich eines entsprechenden Goldrahmens — ein so mäßiger, daß, auch für die kleinsten Thierschauen, es nicht an Mitteln fehlen wird, um die Bilder als Ehrenpreise zu verwenden, und auch für den Ankauf als Zimmerschmuck auf ein zahlreiches landwirtschaftliches Publikum gerechnet ist.

Es wäre zu wünschen, daß der Absatz zahlreich genug wird, um eine Fortsetzung der Serie zu ermöglichen. Für diesen Fall muß aber allerdings der Wunsch ausgesprochen werden, daß wenigstens die Kopfstellung so gewählt wird, daß Perspectiven, welche die charakteristische Form unklar machen, vermieden, also der Regel nach die reine Profil- oder Seitenansicht auch für den Kopf gewählt wird. Je mehr die Künstler begreiflicher Weise nach in ihrem Sinne malerischen Stellungen streben, desto nöthiger ist es, auf solche Punkte stets zurückzukommen.

Erfahrungen über die Wäsche wollener Stoffe. Die Ansichten über die beste Waschmethode wollener Sachen sind so verschieden, und ebenso mannigfaltig und sich widersprechend die Angaben praktischer Blätter über diesen Punct, daß es als eine lohnende und interessante Aufgabe erscheint, die Sache einmal gründlich auszuprobiren. Herr A. Fränkel versuchte die verschiedensten Wärmegrade, von der heißesten bis zur kühlsten Temperatur; ferner wandte er die zu diesem Zwecke empfohlenen Reinigungsstoffe alle der Reihe nach an: Seife, Borax, Salmiakgeist, Benzin, nebst Mischungen derselben. Die Resultate waren so entschieden und deutlich abgegrenzt, daß er die folgenden Thatsachen in einer Mittheilung an die „Färberei-Muster-Ztg." als durchaus maßgebend bezeichnet:

1) Die zum Waschen benutzte Laugenflüssigkeit muß so heiß als irgend möglich sein.

2) Zur Entfernung von fettigem Schmutz (Schweiß und dergl.) empfiehlt sich am meisten Seifenlösung mit Salmiakgeist. Letzterer bewirkt Wunder in schneller Auflösung des Schmutzes an bestimmten schwer zu reinigenden Stellen wollener Unterjacken u. drgl., hebt und erfrischt auch bunte Farben, bewährt sich überhaupt ganz vorzüglich.

3) Behufs Reinigung weißer Wollsachen bewährt sich insbesondere eine mit Borax versetzte kochend heiß angewandte Seifenlösung; dieselbe giebt den Waaren eine Lockerheit und blendendes Weiß, die sie oft neu kaum besessen haben.

4) Soll das Einlaufen gänzlich vermieden werden, so muß des schnellste Trocknen der Wollsachen vorbereitet werden, indem man sie wiederholt zwischen weichen Drelltüchern trocken drückt. In keinem Falle dürfen wollene Waaren in der Sonne trocknen (sonst werden sie dicht

und hart), sondern am besten in mäßigem Luftzug; im Winter im warmen Zimmer, dem Ofen nicht allzu nahe.

Bei guten Wollsachen trennt man weiße und bunte; bereitet zu letzteren eine Lauge aus etwa 8 Liter Regenmasser und 1/8 Pfund bester, gelber, weicher Seife (Elainseife); dies Verhältniß ändert man je nach Gutdünken und je nachdem die Sachen mehr oder minder schmutzig sind. Diese über Feuer aufgelöste und gehörig durchrührte Lauge vertheile man gleichmäßig in zwei Gefäße und nehme zu der einen auf je 1 Liter Lauge einen kleinen Theelöffel Salmiakgeist. Wenn man die Wollsachen hineinthut (immer nur 2—3 Paar Strümpfe oder dem entsprechende Menge auf einmal), so muß die Lauge noch so heiß sein, daß man mit der Hand nicht hineinfassen kann, sondern mit ein paar hölzernen Löffeln die Sachen drücken, umwenden und bearbeiten muß. Sie werden dann möglichst ausgedrückt und darnach in der zweiten Lauge (ohne Salmiakgeist) bearbeitet, die sich indeß schon so weit abgekühlt haben muß, daß man alsdann die Gegenstände fest ausdrücken kann, wobei aber niemals die drehende Bewegung des Ausringens stattfinden darf. Nun werden die Stücke zum bessern Trockenwerden durch 3 bis 4 weiche, trockene Handtücher gedrückt, bis sie fast keine Feuchtigkeit mehr abgeben. Darnach zieht man jeden Gegenstand in die Façon, welche er haben soll, Unterjacken z. B. dehnt man etwas in die Weite, noch mehr ist dies bei Aermeln nöthig, die gern lang und eng werden, u. A. Beim Aufhängen auf die Leine berücksichtigt man die Façon genau, z. B. dürfen Jacken nur der Quere nach, also Halsausschnitt rechter Hand, unterer Rand links aufgehängt werden. Im Sommer genügen ein paar Stunden zum Trocknen.

Bei weißer Wollwäsche setzt man statt Salmiakgeist zu je 1 Liter Seifenlauge einen Theelöffel gepulverten Borax zu und verfährt sonst genau, wie oben angegeben. Sollte man die zweite Lauge beim Gebrauch noch zu seifig finden, so verdünne man sie durch etwas heißes Wasser. Sehr wichtig ist es, daß, nachdem etwa 3 Satz Wollsachen gewaschen sind, die Lauge wieder heiß gemacht wird, wobei man die zweite zur ersten macht und die zweite durch neue ersetzt. Uebrigens kann selbst ganz schwärzlich gewordene Lauge später noch einmal ausgenutzt werden, indem man den Schmutz sich setzen läßt, dann die Lauge vorsichtig abgießt und darin grobe bunte Wäsche vorwäscht.

Wenn man sich von der Vorzüglichkeit dieser Waschmethoden überzeugen will, so nehme man solche Sachen, welche nicht schon durch laue Wäschen verdichtet sind.

(Wieck's Gew.-Ztg.)

Markt-Notizen.

Spiritus-Markt. Hamburg. Unterm 3. Jan. n. St. schrieben die Herren Ahlmann & Beysen dem D. Br. V.: Aus den bez. Marktberichten werden Sie die andauernde Flaue im Spiritus ersehen haben, die denn auch dazu führt, daß Inhaber in ihren Forderungen williger werden. Heute war roher Kartoffel-Spiritus loco à 35 M. angeboten, wogegen nur Käufer zu 34 M., vielleicht eine Kleinigkeit mehr. Bei dem reichlichen Angebot und den großen Vorräthen von rohem Sprit bei unseren Rectificanten ist eine Andauer der Flaue vor der Hand wahrscheinlich und leicht möglich, daß die Preise noch weiter nachgeben.

Unterm 7. Jan. schreiben dieselben: Die Flaue im Spiritus-Gewicht blieb anhaltend und kam heute in ein paar Verkäufen zum Ausdruck: Eine Partie rohen Kartoffel-Spiritus loco befindlich à M. 34 1/2 — eine andere Lieferung (Februar, März, April-Mai) à M. 34 7/8 ohne Faß gemacht.

Nach den officiellen Berichten vom 27. Dc. — 7. Jan. u. St. ist Spiritus „matt", „flau", der Reguliruugspreis sinkt weiter, bis auf 40 3/8, für rectificirten Kartoffelsprit findet sich 45—49 M. notirt. Die ferneren Notirungen sind:

Hamburger Notirungen für (Roh-)Spiritus
27. Dc. 1881 bis 7. Jan. 1882.

	Dc./Jan.			Januar			Jan./Febr			April/Mai					
	bez.	Br	G	bez.	Br.	G.	bez.	Br.	G.	bez.	Br.	G.	bez,	Br.	G.
27/15	—	41 7/8	41 3/8	—	41 7/8	41 3/8	—	41 7/8	41 3/8	—	41 5/8	41 3/8			
28/16	—	42	41 1/2	—	42	41 1/2	—	42	41 1/8	—	42	41 1/8			
29/17	—	41 3/4	41 1/8	—	41 3/4	41 1/8	—	41 3/4	41 1/8	—	41 3/4	41 1/8			
30/18	—	41 1/2	40 5/8	—	41 1/2	40 7/8	—	41 5/8	41	—	41 3/8	40 7/8			
31/19				—	41 1/8	40 7/8	—	41 1/2	40 5/8	—	41 1/8	41			

	Januar			Jan./Febr.			Febr./März			März/April			April/Mai		
2/21	40 3/4	41	40 3/8	—	41	40 5/8	—	41 1/8	40 3/4	—	41 5/8	40 3/4	—	41 1/8	40 3/4
3/22	—	41 1/8	40 1/4	—	41 1/8	40 1/2	—	41 1/8	40 1/2	—	41 1/8	40 1/2	—	41	40 1/4
4/23	—	41	40 1/4	—	41	40 5/8	—	41 1/4	40 5/8	—	41 1/4	40 3/8	—	41	40 1/4
5/24	—	41 1/8	40 3/4	—	41 1/8	40 3/4	—	41 1/8	40 3/4	—	41 1/8	40 3/4	—	41 1/8	40 5/8
6/25	—	40 3/4	40 1/4	—	40 3/4	40 1/4	—	40 3/4	40 1/4	—	40 3/4	40 1/4	—	40 5/8	40 1/2
7/26	—	40 5/8	40 1/8	—	40 5/8	40 1/8	—	40 5/8	40 1/2	—	40 5/8	40 1/2	40 3/4	40 5/8	40 5/8

Berlin. Die „B. & H. Z." schreibt am 4. Jan. n. St.: Spiritus ist neuerdings flau gewesen. Die großen Zufuhren effectiver Waare konnten von den Spritfabrikanten nicht bewältigt werden und Reporteure konnten des großen Fässermangels wegen nur wenig aufnehmen. Zudem gingen sehr bedeutende Verkaufsordres pro Frühjahr von Hamburg ein, deren Ausführung nur dadurch möglich wurde, daß frühere Baissiers zu Gewinndeckungen schritten. Schließlich war durch letztere die Tendenz befestigt und es blieb nur ein Rückgang von 80 Pf. per 10 000 pCt. in naher Lieferung und von 50 Pf. für spätere Monate übrig.

(Nach der deutschen landw. Presse.)

Reval. Die Schiffsliste hat neuerdings keine weiteren Sendungen von Spiritus ins Ausland aufgewiesen.

Petersburg. Der letzte Wochen-Bericht der deutschen „St. Petersb. Zeitung", der uns vorliegt, datirt vom 18. Dc. a. St. Er verzeichnet einen größeren Posten zu 66 1/2 K. ab Dorpat, für Petersburg den Preis von 76 1/2 K., zu welchem Abschlüsse gemacht seien. Als wesentliches Hinderniß bei Abschlüssen wird es bezeichnet, daß die Petersburger Fabrikanten die offerirten Quantitäten auf 5—6 monatliche Lieferungen zu vertheilen suchten. Moskau verharrt nach demselben Bericht in äußerst flauer Haltung.

Briefkasten der Redaction.

Herr **Werner,** welcher der Redaction einen schätzenswerthen Beitrag zur Frage der Durchforstung eingesandt hat, wird hiermit höflichst ersucht der Redaction seine Adresse mitzutheilen, da das Fehlen derselben der Veröffentlichung jenes Beitrages im Wege steht. Da Hr. Werner vielleicht nicht Abonnent der Wochenschrift ist, so werden die Revalsche und Pernauer Zeitung um gefällige Wiedergabe obiger Bitte hiermit ersucht.

Redacteur: Gustav Strykt.

Bekanntmachungen.

Die landwirthschaftliche Dorfzeitung.

Herausgeber G. Kreiss, Generalsekretair in Königsberg i. P.

erstes Quartal, neunzehnter Jahrgang.

Die **landwirthschaftliche Dorfzeitung** erscheint wöchentlich ½ Bogen stark und bringt in einfacher, leicht verständlicher Sprache **nur solche Mittheilungen,** welche für den Landmann in der **Acker-** und **Viehwirthschaft** in **Haus, Hof und Garten von praktischem Nutzen** sind. — Ebenso wird dem Leser jederzeit auf **Verlangen Rath und Auskunft ertheilt.**

Abonnements werden zum Preise **von 75 Pf.** pro Vierteljahr bei allen Postanstalten angenommen. (Post-Zeitungs-Katalog pro 1882 Nr. 2689). **Inserate, Preis 15 Pf. pro Petitzeile,** finden die weiteste Verbreitung.

Die Königsberger land- und forstwirthschaftl. Zeitung

beginnt demnächst das 1. Quartal ihres 18. Jahrganges.

Die **land- und forstwirthschaftliche Zeitung,** welche wöchentlich in Stärke von 1½ bis 2 Bogen erscheint, bringt eingehende und rechtzeitige **Mittheilungen über alle Vorgänge,** welche auf dem Gebiete **wissenschaftlicher Forschung und praktischer Berufsthätigkeit,** sowie im **Handel und Verkehr** für den **landwirthschaftlichen Betrieb in seinen verschiedensten Zweigen thatsächliche Bedeutung erlangt haben** oder eine solche zu erlangen versprechen, und **sichert ihren Lesern dadurch diejenigen wirthschaftlichen Vortheile, welche aus einer solchen Kenntniß entspringen.**

Abonnements auf diese, im Verhältniß zu Raum und Inhalt **billigste größere landwirthschaftliche Zeitung** werden zu **2 M. 50 Pf. pro Quartal** bei allen Postanstalten (Post-Zeitungs-Katalog pro 1882 **Nr. 21 721**) angenommen.

Zum Preise von **5 Mark pro halbes Jahr** kann die Zeitung unter **Ersparung des Postbestellgeldes,** bei franco Zusendung, unter Streifband **von der Redaction direkt** bezogen werden.

M. Heinsius-Bremen, Special-Verlag für Werke über Molkereiwesen und Viehzucht.

Amtlich empfohlen. Vom Preussischen Minister für Landwirthschaft, Herrn Dr. Friedenthal, laut Erlass vom 21. November 1878 an alle landw. Vereine, von allen Ministerien für Landwirthschaft in Deutschland. — Prämiirt: 1872 Wien, 1874 Bremen, 1875 Cüstrin, Königsberg, Linz, Innsbruck, 1878 Prag, **1879 auf der Ersten Deutschen Molkerei-Ausstellung in Berlin.**

Die Milch-Zeitung.

Organ für die gesammte Viehhaltung und das Molkereiwesen. Begründet von B. Martiny. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von **C. Petersen**, Oekon.-Rath. 1882. 11. Jahrgang. Wöchentl. 1 Nr. in 4° Direct vom Verleger oder durch Buchhandlungen bezogen nur halbjährlich für 8 Mark. Durch die Post nur vierteljährlich für 4 Mark. Die Milch-Zeitung hat es sich zur Aufgabe gemacht, für die **praktische** Landwirthschaft, insbesondere Milchwirthschaft und Viehzucht, fördernd zu wirken.

Hierzu erscheinen als Beilage unter dem Titel: **Forschungen auf dem Gebiete der Viehhaltung und ihrer Erzeugnisse.** Preis 1 Mark. Diese bringen besonders längere, wissenschaftliche Arbeiten.

Probenummern vom Verleger gratis und franco. **Inserate** (für die Petitzeile 30 Pf.) sind in Folge der grossen Verbreitung der Milch-Zeitung über alle Länder des Continents vom besten Erfolg.

Jeder Landwirth findet in der Milch-Zeitung Anregung und Belehrung für den rationellsten und einträglichsten Betrieb der Vieh- und Milchwirthschaft.

Circa 600 Kiefernstämme

von 14 bis 14½ Zoll engl. Durchmesser am Toppende und 26 Fuß engl. Länge werden auf dem Stamm oder incl. Zustellung nach Riga zu kaufen gesucht.

Offerten mit Preis- und Ortsangabe empfängt sub. Sign. „Kiefern" die Redaction dieser Zeitschrift.

Ein Meier (Däne),

dem gute Zeugnisse z. Seite stehen, d. mehr. Jahre als solcher in **Preußen** fungirt hat u. bis z. 1. Mai d. J. noch i. Stellung ist, sucht v. da ab Stellung. Off. bitte an **Owe, Domaine, Kobbelbude,** Ostbahn, gef. richten z. wollen. (Hc. 132 b.)

Alle zur **Torffabrication** erforderlichen

Maschinen

und

Einrichtungsgegenstände

verschreibe aus **bester Quelle.**

Auf Wunsch übernehme ich auch **Einrichtungen vollständiger Torfwerke** mit Garantie grosser Leistungsfähigkeit.

Reservetheile zu Dolbergschen **Torfapparaten** sowie **Grubenschienen, Geleise** zu **Torfwerken** und **Ziegeleien** halte stets vorräthig.

W Huszczo, Ingenieur.
Vertreter der Firma **R. Dolberg,**
Rostock in Mecklenburg.

Adresse: Dorpat, Kastanienallee Haus Birkenau, im Sommer per Tabbifer Liwa.

Meierin

gesucht für eine Milchwirthschaft im Gdowschen Kreise, 160 Werst von Dorpat, 80 Werst von Narwa. System Swartz; 70 Kühe. Soll produciren: feinste Butter, theilweise Fett-Käse. Näheres schriftlich, Adresse: Ст. Тупичино, an W. v. Reutz oder mündlich bei Herrn E. v. Reutz. Dorpat, Domgraben im eigenen Hause.

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.

Abonnements-Bedingungen für das Jahr 1882.

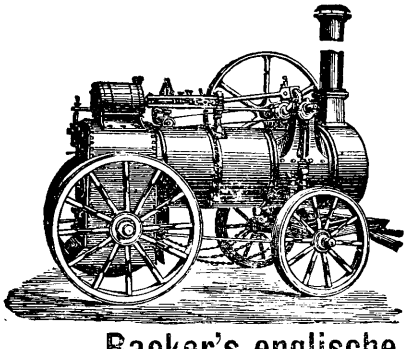
Das Abonnement auf den XX. Jahrgang der baltischen Wochenschrift beträgt wie bisher für das ganze Jahr incl. Zustellungs- und Postgebühr **5** Rbl. und für das halbe Jahr (Nr. 1—27 oder Nr. 28—52) dito **3** Rbl.; ohne Zustellung, d. h. für diejenigen, welche sich die Nummern in der Expedition abholen lassen wollen, für das ganze Jahr **4** Rbl., für das halbe **2** Rbl. **50** Kop. Das Abonnement wird entgegengenommen in der Redaction (Canzellei der ökonom. Societät, Dorpat, Schloßstraße Nr. 1, werktäglich 10—12 Uhr Vorm.), in der Expedition (Buchhandlung von H. Laakmann, Rigasche Straße Nr. 6) und kann außerhalb Dorpats durch alle Buchhandlungen, sowie durch dazu von der Redaction erbetene Persönlichkeiten vermittelt werden. Ihre gefällige Vermittelung haben bisher der Redaction zugesagt:

Herr W. Freiherr von Behr in Stricken,
„ Director G. Sintenis in Alt-Sahten,
„ Director C. A. Welzer in Griwe,
„ Dr von Hunnius in Hapsal,
„ P. H. Graf Igelström in Reval,
„ Forstmeister H. Kühnert in Reval,
„ H. Baron von Toll in Kuckers,
„ J. v. Mühlendahl in Raggafer,
„ Oberförster C. Brasche in Fellin.
„ Oberförster Baron Maydell in Kawershof,
„ Arrendator G. Rosenpflanzer in Lobenstein,
„ Districts-Inspector G. Koch in Werro,
„ Pastor C. Brandt in Palzmar,
„ Inspector C. Raabe in Schloß Wenden,
„ Parochiallehrer C. A. Schwech in Rujen,
„ Arrendator F. Baldus in Olai.

Kalk'er Patent-Trieurs.

Zum Reinigen und Sortiren aller Arten von Getreide, speciell zum Entfernen von Wicken und Unkraut und zur Absonderung des schweren Saatgetreides. Auch grössere Trieurs **zum Reinigen livländischer Gerste** eingerichtet. Ferner **Häckselmaschinen** und **Stiftendreschmaschinen** in allen Grössen für Hand- und Göpel-Betrieb empfiehlt ab Lager

C. Lauenstein,
Reval.



Ruston Proctor & Co.
Specialität
Locomobilen
&
Dampfdreschmaschinen,
Flöther's
Stiften - Dreschmaschinen,
Backer's englische & amerikanische Windiger

Agenten:

Riga. Städtische Kalk-Str. 6. **Ziegler & Co.** **Libau,** Alexander - Strasse 6.

Höchst wichtig für Rheumatismus- und Gichtleidende!

Der Verkauf meiner **Rheumatismus-Flußsauge-Apparate** ist von der preußischen Ober-Behörde genehmigt, von der russischen patentirt und laut Gesetz vom 11. Januar 1876 gegen Nachahmung geschützt.

Eine höchst wichtige Erfindung der Neuzeit sind die von mir erfundenen Rheumatismussauge-Apparate.

Durch langjährige Erfahrung, eigenes Studium und Nachdenken ist es mir gelungen einen Apparat herzustellen, welcher dazu berufen ist der ganzen leidenden Menschheit zu helfen. Meine Apparate haben sich in kurzer Zeit einen Weltruf erworben und die Heilkraft derselben beweisen die 50,000 Atteste und Dankschreiben, welche in 9 Monaten eingegangen sind, wohl am besten. Diese meine ganz neu erfundenen Apparate werden überall als ein wirkliches Wunder angestaunt, derselbe ist wie eine Uhr, die fortwährend in Bewegung ist, und ist derselbe nicht in Thätigkeit, wenn er nicht am Körper angelegt wird. Der Apparat wird nur des Nachts getragen, am Tage entleert sich derselbe von selbst des aufgenommenen rheumatischen Stoffes. Diese neuen Apparate sind gegen: Gicht, Rheumatismus, heftige Kopfschmerzen, Zahnschmerz, Krämpfe, rheumatische Augenentzündung, Hämorrhidalleiden, Magenkrampf, Epilepsie, Unterleibsleiden, Rückenmarkleiden, sowie gegen alle anderen nervösen Krankheiten, Hals- und Kopf-Leiden, Augenleiden und alle Blutstockungen von unfehlbarer Wirkung. Hunderte von Anerkennungsschreiben gehen wöchentlich ein Preis pro **Rheumatismus-Flußsauge-Apparat** mit Gebrauchsanweisung 6 Rubel, bei Abnahme von 6 Stück 5 Rubel. Den Betrag bitte ich mir vorher vermittelst Geldbriefes einzusenden, und kann mir Jedermann das größte Vertrauen schenken, da täglich große Summen für mich eingezahlt werden. Da ich in meiner Fabrik über 100 Leute beschäftige, so wird das bestellte am selbigen Tage verschickt und für sichere Ankunft wird garantirt. Einem jeden Anfragenden übersende ich auch noch gratis und franco ein ganz spezielles Prospect nebst verschiedenen Ausstellern von Attesten, welche sich zu wiederholten Malen haben Apparate kommen lassen.

Man wende sich vertrauensvoll an den Unterzeichneten.

Wilhelm Donnerstag,
Fabrikbesitzer.

Erster und alleiniger Erfinder der neuen Rheumatismus-Flußsauge-Apparate. Stettin, Artillerie-Straße No. 6. **Pommern.**

Eine
Verwalterstelle

wird zu Georgi von einem älteren Verwalter (Däne) gesucht, der 5 Jahre hier im Lande gewirthschaftet hat. Man bittet sich nach der Adresse, die bei der Redaction dieser Zeitung abgegeben ist, direkt an den Stellesuchenden zu wenden.

Inhalt: Durch die Aufrechthaltung des alten Holzflößungsgesetzes wird die Bevölkerung materiell und sittlich geschädigt, Fr. Stegmann. — Aus den Vereinen: Die öff. Sitzungen der K. livl. gem. und ökonomischen Societät. (Schluß folgt.) — Wirthschaftliche Chronik: Rußland's Ernte 1881 (Schluß) — Miscellen: Die Kunst im Dienste der Landwirthschaft. Erfahrungen über die Wäsche wollener Stoffe. — Marktnotizen: Spiritus-Markt. — Briefkasten der Redaction. — Bekanntmachungen.

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 31. December 1881. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.