Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel,

herausgegeben

von der Kaiserl. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät

in Dorpat.

Ac. 46, 404.

Fünfzehnter Jahrgang.

1877.

Gedruckt bei Heinrich Laakmann.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 5. Januar 1878.

[illegible]
i20573650

Inhaltsverzeichniß

des XV. Jahrganges der baltischen Wochenschrift.

1877.

Abtrittsgruben, Untersuchungen über die Verunreinigung der Luft durch dieselben ꝛc. nach Dr. Erismann 435.
Accise-Gesetze; zur Abänderung derselben 294.
Accise-Reglements, die russischen; Vorschläge zu deren Abänderung, von W. v. d. Recke, refer. von v. Hanenfeld-Sunzel (südl. V.) Beil. des südl. V. Sp. 3.
Accise-Verwaltung, statistische Auskünfte aus Livland 603. Beilage zu XL.
Ackerbau-Schule, Gründung einer im Gouv. Minsk 390.
Ackerbau-Schule in Alt-Sahten 274.
Ackerbau- und Forst-Akademie zu Petrowskoje Rasumowskoje bei Moskau, nach H. Trautschold 416.
Ackerung, Tief-, s. (südl. V.) Beil. d. südl. V. Sp. 16.
Allatzkiwi, Feuerwehrverein 504.
Alluvial-Gebilde, quartäre, in den Ostseeprovinzen, kurze Darstellung der Bildungsweise ꝛc. von Cand. Ludwigs, N.-F.-G.-Beil. Seite 25.
Alt-Sahten, Ackerbauschule 274.
Amerikanische Windräder 642.
Amerika's (Nord-) Canäle und ihre Bedeutung für den Getreidetransport, von Bl— 636. 667.
Assecuranz s. Feuer-, Hagel-.
Auction des Gyps (estl. V.) 52.
Auctionen in d. Reichsgestüten, von U. 47. 224.
Auction in Torgel 310.
Auction finnländischer Saaten (estl. V.) 53.
Aussaat des Roggens, über die richtige Wahl der Zeit dazu, von P. A. v. S. 769.
Aussaat nnd Saatgut von Dr. Seidlitz-Meyershof s. Saatgut.
Ausstebsel von Getreide, Analyse (südl. V.) 69.
Ausstellung, Gartenbau-, s. Riga.
Ausstellung landw. Producte in Doblen 620.
Ausstellung zu Hamburg, internationale Molkerei- s. Molkerei-Ausstell.
Ausstellung zu Dorpat ꝛc. s. Thierschau.
Ausstellungs-Aphorismen, Finnlands gegenwärtige Lage II, von C. L. 56.
Auswintern der Wintersaaten, von G. Sintenis 345.

Bank, s. Dorpater, Rigaer.
Bauer-Grundbesitz in Livland 705.
Bauer-Meiereien in Caster (ök. Soc.) 429. 453.
Belrupt, C. Graf, die internationale Molkerei-Ausstellung in Hamburg (Buchanzeige) 794.
Bessard, Prof., Project zur Herabsetzung des Peipus-Wasserspiegels (ök. Soc.) 477.
Bienenstock, der rotirende, Freiwirth's (P. F. V.) 783.
Bienenzucht-Ausstellung 688.
Bienenzucht in Kurland 94.
Bl.— Dänemark's wirthschaftliche Verhältnisse 89. 132.
Bl.— Die Bedeutung der Canäle in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, mit besonderer Berücksichtigung d. Getreidetransps. 637. 667.
Bl.— Zur Sitzung des südlivl. Vereins für Kleingrundbesitzer 534.
Blumenthal's Entfuselungs-Apparat 738.
Bock, Pastor, Verdingungstage (Dobl. V.) 250.
Bockankäufe (estl. V.) 299. 493.
Böden, untersuchte, in Beziehung zu vergleichenden Düngversuchen, refer. von G. Thoms und Jegor v. Sivers (südl. V.) Beil. d. südl. V. Sp. 7.
Brand des Weizen (Doblensch. Verein) 474.
Brandschäden Estland's 261.
Branntwein-Accise-Gesetze, zur Abänderung ders. 294.
Branntweins-Production Estland's, Vortrag des w. Staatsr. v. Wistingshausen (estl. V.) 282.
Brasch, Victor v., Nekrolog 373.
Bruttan, Odonaten Liv- u. Estlands N. F. G. Beil. Seite 22.
Buchführung, technische, in den Meiereien, Anleitung von Dr. Fleischmann (Buchanzeige) 424.
Budberg-Hohenheide, Bar., über Leih- u. Spar Cassen, refer. in Werro 777.
Budjadiner-Hengstköhrung 409.
Bulmerincq, v., Heißluftmaschine, (Dobl. V.) 305. 473.
Bureau, das estländische statistische, dessen Arbeiten über Estland's landw. Statistik 315.
Butter, Einfuhr amerikanischer, nach dem Continent 488.
Butter-Export aus Finnland 293.
Butterfässer, Dr. Fleischmann über dies. 279.
Butterhandel (Marktnotiz) 691.
Butterhandel Moskau's, von N. L. Osmidow, nach d. Russ. 388. 406.
Butterknet-Maschine (estl. V.) 54.

Canäle in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika ꝛc., von Bl.— 637. 667.
Cantoni, Gaëtano, praktische Studien über die Leincultur (Referat) 326.
Caster, Bauer-Meiereien (ök. Soc.) 429. 453.
Centralstelle zur Förderung einheimischer Gewerbsthätigkeit, von O. Pölchau 3.
Centralstelle, Discussion über den Vortrag von O. Pölchau (ök. Soc.) 103.
Centralstelle für Förderung ꝛc. Referat Bar. Meyendorff-Ramkau (ök. Soc.) 477.
Centralstelle ꝛc. und ihre Stellung zur Landwirthschaft, Refer. Gustav Stryk u. Discussion in Werro 754. 772.
Chemische Verwandtschaft, Vortrag von Cand. W. Ostwald N. F. G. Beil. Seite 11.
Classensteuer in Kurland 14.
Clausson-Kaas' Methode zur Entwickelung der Hand, Referat A. v. Stryk (ök. Soc.) 103.

Clausson-Kaas' Seminar, Bericht eines deutschen Lehrers über einen Cursus in dems. 823.
Coloradokäfer 425. 551. 782.

Dänemark's wirthschaftliche Verhältnisse, von Bl.— 89. 132.
Dampfcultur 323.
Darre, die Sivers-Heimthalsche Körnerdarre, Vortrag Jegór v. Sivers (südl. V.) 233.
Darren, Korn-, von F. W. Regler 46.
Dessjätinen-Steuer des Reichs in den baltischen Provinzen 759.
Destillir-Apparat von Blumenthal 738.
Deutschland's landw. Institute 167.
Deutschland's Verein der Torf-Interessenten 225.
Doblen, Ausstell. landw. Producte 620.
Doblen, Ausstellung, Bericht von Gähtgens (Dobl. V.) 765.
Doblen'sche landw. Verein; Verhandlungen 33. 85. 161. 249. 304. 361. 469. 473. 695. 697. 698. 765.
Dornbusch, über einen Versuch zur Erzeugung von Kartoffeln aus Samenbeeren (estl. V.) 299.
Dornbusch, über die moderne Damm-Moorcultur 302.
Dorpater Bank 374. 426. 507.
Dorpat's zünftige Gewerbetreibende, von C. L. 277.
Dorpat, Samencontrollstation, siehe Samen.
Dorpat, Gewerbeschule für Frauen (ök. Soc.) 478.
Dorpat-Tapser Bahn, zur Statistik ders. 165.
Dorpat-Tapser Bahn, Verkehr der Station Dorpat 372.
Dorpat, Thierschau u. landw. Gewerbeausstellung s. Thierschau.
Douglas-Tanne (estl. V.) 54.
Dragendorff, Prof., über die Bestandtheile des Mutterkorn's N. F. G. Beil. Seite 14.
Dragendorff, Prof., Rechenschaftsber. der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft. N. F. G. Beil. zu III.
Dreschmaschine, Hand-Stiften- (estl. V.) 298.
Dreschmaschine, Stiften-, von F. W. Regler 28.
Dünger, die flache Unterbringung desselben (Dobl. V.) 696.
Dünger-Controlle der landw.-chemischen Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga 359. 411. 447. 467. 521. 555. 595. 635. 707.
Dünger, Kunst-, Analysen der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga 357.
Dünger, Kunst-, -Controlle, von G. Thoms, Vortrag (südl. V.) 124.
Dünger, Kunst-, -Controlle, von N.— 179.
Düngemittel, käufliche, der Gebrauch derselben und unsere Versuchsstationen, von Gustav Stryk 585. 605.
Düngeversuche, vergleichende, mit Beziehung zu untersuchten Böden, referer. von G. Thoms u. Jegór v. Sivers (südl. V.) Beil. d. südl. V. Sp. 7.
Düngerstreuer (estl. V.) 54.
Düngerstreuer Cizielski's (estl. V.) 496.
Dybowski, Dr. W., Sammlung kaspischer Mollusken N. F. G. Beil. Seite 6.
Dynamit (estl. V.) 55.

Eichhorn, F. W., Der Hülfsgehorch 698. 719.
Erismann, Untersuchungen über die Verunreinigung der Luft ꝛc. nach dem Referat in Biedermann's Centralblatt. 435.
Ernte-Berichte, baltische 410. 531. 593.
Ernte-Bericht, russischer 657.
Ernte-Bericht von Europa 723.
Estland's landw. Statistik, Arbeiten des statistischen Bureau's 315.
Estland's Brandschäden 261.
Estland's Branntweinsproduction. Vortrag des w. Staatsr. v. Wistingshausen (estl. V.) 282.
Estland, Verfall der Schafzucht (estl. V.) 498.
Estländischer landw. Verein, Verhandlungen 52. 281. 297. 493. 709. 725.
Esparsette, Culturversuch, von Dr. Hanke (Dobl. V.) 696.
Esekülls Wiesen; Bericht A. v. Sivers (ökon. Soc.) 144.
Export von Vieh über die Landgrenze 48.

Fellin-Pernausch. landw. Ver. s. Pernau-Fellin.
Felder oder Wiesen bei Gutspachtungen? beant. v. Stempel-Sebbern (Dobl. V.) 85.
Felder, Stand ders. 410.
Feuer-Assecuranz-Verein, livländ. gegenseitiger Jahresrechenschaftbericht Beilage zu XII.
Feuer-Spritzen, Koschin's Tonnen- 764.
Feuer-Versicherung für's flache Land, von F. v. Möller 25. 42. 59.
Feuer-Versicherungs-Angelegenheiten, von F. v. Möller 845.
Feuerwehr-Verein in Allatzkiwwi 504.
Fickel, Bericht über die Wirthschaft, erstattet von v. z. Mühlen-Piersal (estl. V.) 726.
Finnland auf der Hamburger Molkereiausstellung 13.
Finnlands Butterexport 293.
Finnlands Einfuhrverbot zum Schutze gegen die Rinderpest 224.
Finnlands gegenwärtige Lage II von C. L. 56.
Finnland's Goldwährung 519.
Finnland's landw. Schule in Söderkulla 150.
Fischtreppe bei Krähnholm, nach M. Repinski 272.
Fjord, U. J., Bericht über Versuche auf dem Gebiete der Eismeierei (Buchanzeige) 794.
Flachs-Conjunctur 421.
Flachs-Export Rußlands über Wirballen 263.
Flachs- und Heede-Import Großbrittannien's 278.
Flachsbau-Congreß in Petersburg 14.
Fleischmann, Dr., Anleitung zur technischen Buchführung in den Meiereien (Buchanzeige) 424.
Fleischmann, Dr., über Butterfässer 279.
Forel, Untersuchung des daselbst fabricirten Maschinentorfes, ausgeführt von Dr. v. Knieriem 749.
Forstverein, das baltische, Verhandl. Beilage zu Nr. LII.
Forstverein, Bildung eines neuen 686.
Forstwirthschaft, ein Lehrstuhl ders. an der Universität, von —s 275.
Fossilien, nutzbare; die Aussichten u. Bedingungen eines zu gründenden Vereins für Erbohrung nutzbarer Fossilien, von Prof. C. Grewingk, N. F. G. Beil. Seite 1.
Frangulinsäure, zur Formel ders., von stud. E. Keußler, N. F. G. Beil. Seite 12.
Frauen, s. Gewerbeschulen.
Freie ökonomische Gesellschaft, s. Petersburg.
Freytag, Prof. Dr. C., in Halle, Rußlands Rindviehracen, angezeigt und beurtheilt v. Gustav Stryk 804, 829.
Futter-Mais, Anbau dess., von G. Sintenis 321.
Futter-Mittel, Kraft-, von Gähtgens (Dobl. V.) 470.
Fütterung der Milchkühe von Gähtgens (Dobl. V.) 33.
Fütterung der Schweine mit Leinsamenkapseln und Vergiftung dadurch, von Prof. C. Raupach 363.
Fütterung und Zucht des Schweins, von L. R. 153.

Gähtgens, Referate im Dobl. Verein 33. 37. 249. 251. 470. 765.
Gänse-Export aus Rußland 810.
Galeopsis Tetrahit, Analyse ꝛc. (südl. V.) 66. 71. 185.
Gartenbau-Ausstell. zu Riga 165. 486.
Gartenbau-Ausstellung, Rigaer 27 bis 30. August, von Jegór v. Sivers 589.
Gartenbau-Verein, Aufforderung an die Obstzüchter d. Ostseeprovinzen 673.
Gehorch, der Hülfsgehorch, von F. W. Eichhorn 698. 719.
Gemeinnützige und landw. Gesellschaft für Südlivland s. Südlivland.
Generalnivellement von Livland, s. Livland.
Gerstenproduction, Hebung ders. in Rußland 615. 629.
Gestüte, Reichs-, Auctionen in dens., von U. 47. 224.
Gestütwesen, s. Sprunghengst.
Getränkesteuer-Reglement, Abänderung ꝛc., von W. Baron v. d. Recke ꝛc. (südl. V.) Beil. d. südl. V. Sp. 3.
Getränkewesen, Entwickelung dess. in Rußland III. IV. — 8. 21.
Getreide- u. Saatenmarkt in Wien, der V. — 489.
Gewerbeschule in Riga, Hauseinweihung 653.

Gewerbeschulen in den kleineren baltischen Städten 656.
Gewerbeschule für Frauen in Dorpat (ökon. Soc.) 478.
Gewerbeschulen für Frauen 366.
Gewerbthätigkeit, Förderung ders. s. Centralstelle.
Gewerbetreibende, zünftige in Dorpat, von C. L. 277.
Gewerbeverein zu Riga 1876. — 175
Gifhorn, Der Torftag 377.
Glasenapp, G. über den Maisch-Brennapparat von R. Ilges (südl. V.) Beil. d. südl. V. Sp. 7.
Glasenapp, G., über Torfmaschinen (südl. V.) 188.
Goldingen, landw. Gesellschaft 261. 632. 757.
Goldwährung in Finnland 519.
Goldzoll und die Landwirthschaft, bespr. von W. Samentkowski in der fr. ök. Ges. in Petersburg 760.
Grewingk, Prof. C., Die Aussichten und Bedingungen eines zu gründenden baltischen Vereins für Erbohrung nutzbarer Fossilien N. F. G. Beil. Seite 1.
Grewingk, Prof. C., ein neues ostbaltisches Vorkommen der Reste des Bos primigenius. N. F. G. Beil. Seite 8.
Grundbesitz, des bäuerlichen Maximum und Minimum, bespr. von Doc. A. Lieventhal und Discussion (südl. V.) Beil. d. südl. V. Sp. 19.
Grundbesitz, der landw., Stückelung dess. 418.
Großbrittannien's Flachs- und Heedeimport 278.
Grundsteuer-Regulirung, livländische, von P. A. v. S. 17.
(Grund-)Dessjätinensteuer in den balt. Provinzen 756.

Hagel-Assecuranzverein, vorläufiger Rechenschaftsbericht f. 1877. — 838.
Halladay's Windräder 642.
Hamburg, directer Spiritus-Export dorthin 628.
Hamburger internat. Molkereiausstellung, s. Molkereiausstellung.
Hancke, Dr., Versuch mit Esparsette (Dobl. V.) 696.
Handel, auswärtiger, Rußlands im I. Viertel d. J. 1877 391. 423.
Handel, auswärtiger Rußlands im 1. Halbjahr 1877, verglichen mit den entspr. Daten d. Vorjahres 553. 633.
Handelsartikel, Export u. Import der wichtigsten, Rußlands, 1876. — 178. 225.
Handelsbilanz Rußland's, von Gustav Stryk 729.
Hanenfeld-Sunzel, v., Referat über W. v. d. Recke, Vorschläge zur Abänderung des russ. Getränkesteuerreglements (südl. V.) Beil. d. südl. V. Sp. 3.
Handwerks-Schulen, russische 14.
Hauptblatt d. Vereine als Beilage der Rig. Ztg. (südl. V.) 73.
Hausding, industrielle Torfgewinnung, angez. v. H. v. Samson (ök. Soc.) 137.
Heißluftmaschine, refer. von Bulmerincq (Dobl. V.) 473.
Heu-Gabeln (P. F. V.) 266.
Hofman-Bang u. Chr. Krogh, Erklärung 763.
Holdefleiß, über die Werthbestimmung der Kartoffel, ref. von —k 198.
Hülfsgehorch, von F. W. Eichhorn 698. 719.
Huf-Buffer, der Hartmannsche 482.

Industrie Rußland's zur Lage ders. 736.

Jacobson, C. R., eine Erklärung in Angelegenheiten der „Mustermeierei des pernauschen estnischen landw. Vereins." 292.
Jagdgesetz Kurland's 528.
Johannis-Roggen (Dobl. V.) 474.

K. E., Die landw. Wandergewerbe im südlichen Rußland, von Tschaslawski, aus d. Russ. 502. 516.
Kainit- und Superphosphat (estl. V.) 298. 495.
Kalender, ein landw. in lettischer Sprache 577.
Kartoffel aus Samenbeeren, von Dornbusch (estl. V.) 299.
Kartoffel, Ueberwinterung derselben (Dobl. V.) 363.
Kartoffel, Werthbestimmung ders. nach Dr. Holdefleiß, von —k 198.
Kartoffelheber (P. F. V.) 267.
Kartoffelkrankheit, von Prof. Dr. Wolff, refer. von Gähtgens (Dobl. V.) 251.
Keußler, stud. E., zur Formel der Frangulinsäure, N. F. G. Beil. Seite 12.
Kinderpflege, ländliche 570.
Kleegrasbau, von G. Sintenis 169. 210.
Kleesaat-Ausdrusch (Dobl. V.) 37.
Kleesaat-Bezug (estl. V.) 725.
Kleesamen-Analysen (südl. V.) 584.
Kleesieberei, Dampf-, in Hildesheim, berichtet von E. Michelsen 579.
Kleingrundbesitzer, zur Sitzung des südlivländ. Vereins für dies. 534.
Knieriem, Dr. W. v., Errichtung einer Saamencontrollanstalt in Dorpat 38.
Knieriem, Dr. W. v., Sämereien auf der Dorp. Ausstellung 1877 — 829.
Knieriem, Dr. W. v., Untersuchung des Maschinentorfes von Forel 749.
Knochenbrüchigkeit, Ursachen ders., Referat von Stempel-Sebbern (Dobl. V.) 362.
Königsberg, das landw. Institut und agricultur-chemische Laboratorium an der Universität 488.
Königsberg, Marktnotizen 691, 826.
Körnerdarre, die Sivers-Heimthalsche, Vortr. Jegór v. Sivers (südl. V.) 233.
Korndarren, über, von F. W. Regler 46.
Krähnholmer Fischtreppe, nach M. Repinski 272.
Kraftfuttermittel, Referat Gähtgens (Dobl. V.) 470.
Kraftmehl-Analyse (südl. V.) 68.
Krogh, Chr. u. Hofmann-Bang, Erklärung 763.
Kronstadt, Marktnotiz 794.
Kunda, eine agricultur-chemische Versuchsstation (estl. V.) 446. 496. 712
Kunstdünger, s. Dünger.
Kunsthandwerk, ein Verein zur Förderung dess. in Petersburg 276.
Kurland's Classensteuer 14.
Kurland's Jagdgesetz 528.
Kurland, Stand der Bienenzucht 94
Kurland, Volksschulstatistik 690.

L., C., Die zünftigen Gewerbetreibenden in der Stadt Dorpat 277.
L., C., Finnland's gegenwärtige Lage, Ausstellungsaphorismen II — 56.
L., C., neuere statistische Publicationen III. IV. 214. 253.
Landw. Institut und agricultur-chem. Laboratorium der Universität Königsberg 488.
Landw. Institute Deutschlands 167.
Landw. Schule zu Söderkulla 150.
Landw. Verein, s. Doblen, estländischer, Goldingen, livländischer, Pernau-Fellin, Pskow, Rujen, Ubbenorm, Werro.
Landw. Verein, estn. Pernausch. 13. 292.
Landw. Zeitung, eine neue (Beilage der Rigaschen) Anzeige 505.
Landw. Zustände, unsere, charakterisirt durch einen Ausländer 422.
Landwirthschaftsschulen, die neueren, in Preußen 509.
Lastziehen und -Rennen livl. Bauerpferde zu Dorpat 576.
Laufende Rechnungen, Maßregeln gegen den Mißbrauch ders. 14.
Leih- und Spar-Cassen, Referat Bar. Budberg-Hohenheide in Werro 777.
Leincultur, praktische Studien, nach Gaëtano Cantoni 326.
Leinkuchenfälschung 338.
Leinsamenkapseln, Fütterung der Schweine damit und Vergiftung dadurch, von Prof. Raupach 363.
Lieventhal, Doc. A., über das Maximum und Minimum des bäuerlichen Grundbesitzes (südl. V.) Beil. d. südl. V. Sp. 19.
Lippe, Graf zur, zur Cultur des Wundklee's 440.
Livland's Bauerlandverkauf 705.
Livland's General-Nivellement 63.
Livlands General-Nivellement, Berichte von Dr. Seidlitz-Meyershof (ökon. Soc.) 101. 476.
Livland's General-Nivellement, in Petermann's Mittheilungen 227.
Livland's General-Nivellement. Beitrag P. A. v. Sivers-Rappin 296.
Livland's General-Nivellement. Beitrag Baronin Pilar v. Pilchau-Audern 410.
Livland's Kirchennebenwege und Nothwege 629.
Livland, statistische Auskünfte über die Gouv.-Accisevertwaltung 603 und Beil. zu XL.
Livland's Volksschulstatistik 689.

Livländische gemeinnützige und ökonomische Societät, öffentliche Verhandl. 97. 137. 429. 453. 475. 807.
Livländische Grundsteuerregulirung, von P. A. v. S. 17.
Livländischer Verein für Beförderung der Landwirthschaft u. des Gewerbfleißes 49. 313. 433. 693. 703.
Livländisch. Thierschutzverein 337. 737.
Ludwigs, cand., kurze Darstellung der Bildungsweise, Merkmale und des Vorkommens der quartären Alluvial-Gebilde in den Ostseeprovinzen Rußland's N. F. G. Beil. Seite 25.

Mais, s. Futter-
Maisch-Brennapparat von Rob. Ilges, bespr. von G. Glasenapp (südl. V.) Beil. d. südl. V. Sp. 7.
Manteuffel, J. Baron, Referat über Stebut, Ausbildung von Gutsverwaltern (südl. V.) 74.
Marjina Gorka, Gründung einer Ackerbauschule 390.
Marktnotizen:
Hamburg 660. 691. 777. 795.
Königsberg i. Pr. 691. 826.
Kronstadt 794.
Pernau 778.
Petersburg 594. 659. 675. 692. 706. 722. 737. 761. 778. 796. 809. 841.
Reval 778.
Riga 660. 675. 692. 706. 723. 738. 762. 778. 794. 809. 825. 841.
Wesenberg 674.
Maschinen, landw., Prüfungsstation für dies. an der Petrowski'schen Akademie 443.
Maschinenmärkte 385.
Martiny, B., Milchwirthschaft (Buchanzeige) 342.
Maydell-Pastfer, Baron, Antrag zur Errichtung einer Meiereischule (estl. V.) 497.
Maydell-Salishof, Baron, die Ausnutzung der Wasserkräfte, Referat in Werro 774.
Maximum und Minimum des bäuerlichen Grundbesitzes, Referat A. Lieventhal u. Discussion (südl. V.) Beil. d. südl. V. Sp. 19.
Mäckshof, Sommersitzung der ökonom. Societät 429. 453. 475.
Mähmaschinen (Dobl. V.) 363.
Mähmaschinen mit Selbstbinder 658.
Mähmaschine Silesia (P.-F. V.) 267.
Meierei-Buchführung, technische, Anleitung von Dr. Fleischmann (Buchanzeige) 424.
Meierei, Muster-, Erklärung in Angelegenheiten ders. von C. R. Jacobson 292.
Meiereien, Bauer-, in Caster (ökon. Soc.) 429. 453.
Meiereischule (estl. V.) 497. 710.
(Meiereipachtung) Erklärung von A. Hofman-Bang u. Chr. Krogh. 763.
(Meteorologische) Beobachtungen auf dem Dorpater Observatorium 1876, in ihren Hauptresultaten, von Prf. Weirauch N. F. G. Beil. Seite 6.
Meteorologische Resultate in Dorpat, Januar-Mai 1877, mit Vergleich des 12jähr. Mittels, Prof. Weirauch N. F. G. Beil. Seite 11.
Meyendorff-Ramkau, L. Baron, Bericht über die Arbeiten für die Centralstelle (ök. Soc.) 477.
Michelsen, E., C. Petersen, Anleitung zum Betriebe der Milchwirthschaft (Buchanzeige) 340.
Michelsen, E., über die Dampf-Kleesieberei in Hildesheim 579.
Middendorff, A. v., Eröffnungsrede der Januar-Sitzung (ök. Soc.) 97.
Middendorff, A. v., unser künftiges Ackerpferd (ök. Soc.) 139.
Milchkühe, welche zum Ziehen benutzt werden 491.
Milchwirthschaft, von N. 181.
Milchwirthschaft, Anleitung zu ihrem Betriebe, von C. Petersen, angezeigt von E. Michelsen 340.
Milchwirthschaft, schleswig-holsteinsche, Vortrag v. Gähtgens (Dobl. V.) 249.
Milchviehzucht, von B. Martiny (Buchanzeige) 342.
Milchwirthschaftl. Taschenbuch (Buchanzeige) 793.
Milchzeitung, Aenderung d. Verlags 632.
Minimum und Maximum des bäuerlichen Grundbesitzes, Referat A. Lieventhal u. Discussion (südl. V.) Beil. d. südl. V Sp. 19.
Möller, F. v., Feuerversicherung fürs flache Land 25. 42. 59.
Möller, F. v., Feuerversicherungsangelegenheiten 845.
Möller-Sommerpahlen, Al. v., über Wiesencultur, Referat in Werro 776.
Mohar, Vortrag von Jegór v. Sivers (südl. Ver.) 541.
Molkereiausstellung, Hamburger internationale 48.
Molkereiausstellung, Hamburger internationale (estl. V.) 52.
Molkereiausstellung, Hamb. internat., Finnland auf ders. 13.
Molkereiausstellung, Hamburg. intern. Bericht von Gustav Stryk 173. 190. 220. 239. 256. 268. 306. 349.
Molkereiausstellung, die intern. zu Hamburg, besprochen von C. Graf Belrupt (Buchanzeige) 794.
Molkerei-Genossenschaften in Rußland, nach N. v. Nasakin 162.
Molkereiwesen, Fortschritte in dems., von Gustav Stryk 741.
Mollusken, kaspische, Sammlung ders., von Dr. W. Dybowsky. N. F. G. Beil. Seite 6.
Moordamm-Cultur, von Steffeck 287.
Moordamm-Cultur, über die moderne, Vortrag von Dornbusch (estl. V.) 302.
Moskau's Butterhandel, von N. L. Osmidow, nach d. Russ. 388. 406.
Moskau, s. Petrowskoje Akademie.
Mühlen, A. v. z., Waldschutz gegen die Waldbesitzer, von Gustav Stryk (Buchanzeige) 397. 458.
Mühlen, A. v. z., Entgegnung (darauf) 564.
Mühlen-Piersal, A. v. z., Bericht über die Wirthschaft von Schloß Fickel (estl. V.) 726.
Mustermeierei des estn. Pernauschen landw. Vereins 13.
Mustermeierei des estnischen Pernauschen landw. Vereins, Erklärung von C. R. Jacobson 292.
Mutterkorn, Bestandtheile desselben, von Prof. Dragendorff, N. F. G. Beilage Seite 14.

N., Kunstdünger-Controlle 179.
N., über Milchwirthschaft 181.
Narwa's Industrie und Handel 226.
Nasakin, N. v., die Molkerei-Genossenschaften Rußland's 162.
Naturforschergesellschaft in Dorpat, Verhandlungen. Beilagen zu NNr. III. VII. XV. XXVI. XXVII. XLIII. XLIV.*) XLVII. XLVIII. L.
Naturforschergesellschaft, Aufforderung an die Landwirthe betr. d. Wurm 780.
Neuberg, Verdingungstage (Dobl. V.) 361.
Nivellir-Instrument, Bohne's Taschen- 802.
Nivellement von Livland, s. Livland.
Nobbe, Handbuch der Samenkunde, von Jegór von Sivers (Buchanzeige) (südl. V.) 561.
Nustalo, Localthierschau 578. 617.

Obstzüchter, Aufforderung an dieselben in den Ostseeprovinzen 673.
Oekonomische Societät, s. Livländische.
Oekonomische Gesellschaft, freie, s. Petersburg.
Osmidow, N. L., Moskau's Butterhandel, nach d. Russ. 388. 406.
Ostwald, cand. W., über chemische Verwandtschaft, N. F. G. Beil. S. 11.

Pariser Weltausstellung 1878. — 181. 420.
Peipus-Wasserspiegel, Herabsetzung dess., Project Bessard (ök. Soc.) 477.
Pernau-Fellinscher landw. Verein, Verhandlungen 265. 781.
Pernauscher landw. Verein, estnischer 13. 292.
Pernau, Marktnotizen 778.
Pernau, Thierschau s. Thierschau.
Petermann's Mittheilungen, Anzeige des General-Nivellements von Livland I 227.
Petersburg, Aufhebung des landw. Instituts 688.
Petersburg, Ausstellung in der Manege des Nikolai-Palastes 707. 734.
Petersburg, ein Verein zur Förderung des Kunsthandwerks 276.
Petersburg, Flachsbaucongreß 14.
Petersburg, freie ökonom. Gesellschaft 14. 653. 760. 792. 809.
Petersburg, Marktnotizen 594. 659. 675. 692. 706. 722. 737. 761. 778. 796. 809. 841.
Petersburg, Samen-Prüfung 653. 792. 840.

*) Durch Druckfehler steht auf der Beil. „43“.

Petersen, C., Anleitung zum Betriebe der Milchwirthschaft, v. E. Michelsen (Buchanzeige) 341, zweite Aufl. 793.
Petrowskische Akademie, Prüfungsstation für landw. Maschinen und Geräthe 443.
Petrowskische land- und forstw. Akademie 688.
Petrowskoje Rasumowskoje bei Moskau, Ackerbau- und Forst-Akademie, nach H. Trautschold 416.
Pferd, unser künftiges Acker-, von A. v. Middendorff (ök. Soc.) 139.
Pferde-Ausstellung in Pskow 528.
Pferde-Zählung und -Aushebung zu Kriegszwecken, Allerhöchst angeordnet, beleuchtet von W. Baron v. d. Recke 597. 621.
Pflüge, Kraftmessungen an denselben (südl. V.) 545.
Pflüge, Schäl- und Wende- (estl. V.) 54. 497.
Pölchau, O., Centralstelle zur Förderung einheimischer Gewerbethätigkeit in Stadt und Land 3.
Pölchau, O., Rede bei der Hauseinweihung der Rigaer Gewerbeschule 654.
Polytechnikum, das balt., zu Riga 747.
Polytechnikum, die chemische Versuchsstation an dems. zu Riga 309. 370. 576.
Polytechnikum, die landw.-chemische Versuchsstation an dems. zu Riga. II. Bericht, von G. Thoms (Buchanzeige) 519.
Poltoratzki, A., der Wiesenbau, speciell auf Torfmooren, a. d. Russ. 661. 683. 714. 788.
Postverhältnisse auf dem flachen Lande 704.
Preissteigerung in Riga 537.
Preußen's neue Landwirthschaftsschulen 509.
Preußen, Prämiirung ganzer Wirthschaften 538.
Prüfung landw. Geräthe 339.
Prüfungsstation für landw. Maschinen und Geräthe an der Petrowskischen Akademie 443.
Prüfungsstation für Samen in Petersburg 653. 792. 840.
Pskow, landw. Verein 793.
Pskow, Pferde-Ausstellung 530.
Pulsometer (P.-F. V.) 783.

R., L., Zur Zucht und Fütterung des Schweins 153.
Ratten, Vertreibung ders. 841.
Raupach, Prof. C., Vergiftung der Schweine durch Fütterung mit Leinsamenkapseln 363.
Recke, W. Baron v. d., die zu Kriegszwecken Allerh. angeordnete Pferdezählung und -Aushebung 597. 621.
Recke, W. Baron v. d., Vorschläge zur Abänderung des russischen Getränksteuer-Reglements, Referat v. Hanenfeld-Sunzel (südl. V.) Beil. d. südl. V. Sp. 2.
Regler, F. W., Stiftendreschmasch. 28.
Regler, F. W., über Korndarren 46.
Reichsgestüte, Auctionen in denselben, von U. 47. 224.
Repinski, M., die Kränholmer Fischtreppe 272.
Reval, Marktnotiz 778.
Riga, Börsen-Bank 30. 112. 168. 229. 310. 374. 426. 523. 594. 676. 762. 810.
Riga, Gründung eines Vereins gegen Verfälschung der Lebensmittel 793.
Riga, eine neue landw. Zeitung (Anzeige) 505.
Riga, Gartenbau-Ausstellung s. Gartenbau.
Riga, Gewerbeverein 1876 — 175.
Riga, Gewerbeschule, Hauseinweih. 653.
Riga, Marktnotizen 660. 675. 692. 706. 723. 738. 762. 778. 794. 809. 825. 841.
Riga, Polytechnikum u. Versuchsstation s. Polytechnikum.
Riga, Preissteigerung seit 1862 — 537.
Rind, ein neues ostbaltisches Vorkommen der Reste des Stammvaters dess., von Prof. C. Grewingk N. F. G. Beil. Seite 8.
Rinderpest, Ausbruch ders. in Deutschland 487.
Rinderpest, Finnlands Einfuhrverbot zum Schutz gegen dieselbe 224.
Rinderpest und Viehhaltung im Nowgorodschen Gouv. 531.
Rinnehügel, Abhandlung über die Ausgrabungen auf dems., von Graf Sievers. N. F. G. Beil. Seite 13.
Roggen-Aussaat, über richtige Wahl der Zeit dazu, von P. A. v. S. 769.
Rosenpflanzer-Lobenstein, G., einige Bemerkungen zu dem Referat über die Vieh-Abtheilung der diesjährig.
Rosenpflanzer-Lobenstein G., s. Werro. Dorpater Thierschau 786.
Rujen, landw. Verein 673.
Rußland, Entwickelung des Getränkewesens III. IV. — 8. 21.
Rußland, Ernteberichte 657.
Rußland's auswärtiger Handel 178. 225. 391. 423. 553. 633.
Rußland's Handelsbilanz, von Gustav Stryk 729.
Rußland's Handwerksschulen 14.
Rußland, Hebung der Gerstenproduction 615.
Rußland's Industrie 736.
Rußland's Molkerei-Genossenschaften, nach N. v. Nasakin 162.
Russische Sprache in d. Volksschule 15.

S., P. A. v., über richtige Wahl der Zeit zur Aussaat des Roggens 769.
S., P. A. v., zur livländ. Grundsteuerregulirung 17.
—s., ein Lehrstuhl der Forstwissenschaft an der Universität 275.
Saaten, finnländ., Auction (estl. V.) 53.
Saaten, Winter-, über das Auswintern ders., von G. Sintenis 345.
Saatgut u. Aussaat, von Dr. Seidlitz-Meyershof II. III. IV. — 200. 797. 813.
Sämereien auf d. Dorpater Ausstellung 1877. von Dr. v. Knieriem 829.
Samen, über den Einfluß dess. auf die Ernte, von G. Sintenis 479.
Samencontrollanstalt, Errichtung einer solchen in Dorpat, von Dr. W. v. Knieriem 38.
Samencontrollstation zu Dorpat, Discussion (ök. Soc.) 138.
Samencontrollstation zu Dorpat. Thätigkeitsbericht bis zum 18. Mai 1877, von B. Staël v. Holstein 330.
Samencontrollstation s. Sämereien 2c. 829.
Samencontrollstation (Analysen) 376. 425. 540. 779. 826. 842. 851.
Samenprüfungsstation am K. botan. Garten zu Petersburg 653. 792. 840.
Samentkowski, W., der Goldzoll und die Landwirthschaft 760.
Samson, H. v, industrielle Torfgewinnung 2c. v. Hausding (ök. Soc.) 137.
Schafzucht in Estland (estl. V.) 498.
Schleswig-holsteinsch. Milchwirthschaft, von Gähtgens (Dobl. V.) 249.
Schönflies, Prof. Dr. M., die Herstellung der schwedischen Zündhölzer, Referat 677.
Schrot- u. Quetschmaschine, neue, 228.
Schubert-Arknal, v., Versuche mit der Ros'schen Röhrentorfmaschine (estl. V.) 712.
Schwein, Zucht und Fütterung dess., von L. R. 153.
Schweine, Vergiftung ders. durch Leinsamenkapseln, v. Prf. C. Raupach 363.
Schweine-Export aus Telschi 738.
Schutzzöllnerische Maßregeln, insb. die Erhöhung des Tabakzolles 651.
Seidlitz-Meyershof, Dr., Berichte über den Stand des General-Nivellements von Livland (ök. Soc.) 101. 476.
Seidlitz-Meyershof, Dr., Ueber Saatgut und Aussaat II. III. IV. — 200. 797. 813.
Seuchen, die staatlichen Entschädigungen für bei Seuchen getödtetes Vieh, von U. — 63.
Sievers, Graf, Abhandlung über die Ausgrabungen am Rinnehügel. N. F. G. Beil. Seite 19.
Sintenis, G., der Anbau des Futtermais 321.
Sintenis, G., über das Auswintern der Wintersaaten 345.
Sintenis, G., über den Einfluß des Samens auf die Ernte 479.
Sintenis, G., z. Kleegrasbau 169. 210.
Sivers, Jegòr v., Das Hauptblatt für die Vereine 2c., als Beilage der Rig. Ztg. (südl. V.) 73.
Sivers, Jegòr v., Die Rigaer Gartenbau-Ausstellung 27.—30. Aug. 1877. — 589.
Sivers, Jegòr v., Die Sivers-Heimthalsche Körnerdarre, Vortrag (südl. V.) 233.
Sivers, Jegòr v., Nobbe, Handbuch der Samenkunde (Buchanzeige) (südl. V.) 561.
Sivers, Jegòr v., Rückblick auf die Thätigkeit des südl. Vereins (südl. V.) 581.
Sivers, Jegòr v., über Galeopsis Tetrahit (südl. V.) 71. 545.

Sivers, Jegór v., über Mohar (südl. V.) 541.
Sivers, Jegór v., über den Wiesenwuchs in Livland (südl. V.) 557.
Sivers, Jegór v., u. G. Thoms, über untersuchte Böden, in ihren Beziehungen zu vergleichenden Düngversuchen (südl. V.) Beil. d. südl. V. Sp. 7.
Sivers-Euseküll, A. v., Die Euseküllschen Wiesen (ök. Soc.) 144.
Sivers-Kerjell, v., Die Lage des Werroschen Kreises, Eröffnungsrede auf der Versammlung zu Werro 752.
Societät, s. livländische.
Söderkulla, landw. Schule 150.
Sortirmaschine, Pernollet'sche (P.-F. V.) 267.
Spar- und Leih-Cassen, Refer. Bar. Budberg-Hohenheide, in Werro 777.
Spiritus-Verschläge für Estland 30. 112. 184. 228. 342. 392. 447. 620. 636. 708. 762. 826. Livland 64. 184. 264. 342. 410. 492. 619. 635. 724. 779. 842.
Spiritus-Export nach Hamburg 628.
Sprengtechnik im Dienste der Land- und Forstwirthschaft 413.
Spritze, Koshin's Tonnen- 764.
Sprunghengst-Stationen, Errichtung ders. in Livland (ök. Soc.) 144.
Städte-Ordnung, die neue, für die baltischen Provinzen 339.
Staël v. Holstein, B., Bericht über die Thätigkeit der Dorpater Samencontrollstation 330.
Statistik, landw., Estland's; Arbeiten des estländischen statistischen Bureau's 315.
Statistische Publicationen, neuere; von C. L. III. IV — 214. 253.
Stebut, über Maßregeln zur Heranbildung von Gutsverwaltern, Referat Baron Manteuffel (südl. V.) 74.
Steffeck, Moordammcultur 287.
Stempel-Sebbern, Baron, „Soll man bei Uebernahme eines Gutes zuerst die Felder oder die Wiesen cultiviren?" (Dobl. V.) 85.
Stempel-Sebbern, Baron, Ursachen der Knochenbrüchigkeit (Dobl. V.) 362.
Stiftendreschmaschinen, von F. W. Regler 28.
Stipendium, ein landw. 687.
Stockrodemaschine, Schuster'sche (P. F. V.) 268.
Stryk, Gustav, die gewerbliche Centralstelle u. ihre Stellung zur Landwirthschaft 754.
Stryk, Gustav, ein deutsches Urtheil über baltische Viehzucht, Kritik des Buches: Freytag, Rußland's Rindviehracen 804. 829.
Stryk, Gustav, Fortschritte im Molkereiwesen 741.
Stryk, Gustav, Rußlands Handelsbilanz 729.
Stryk, Gustav, unsere Versuchsstationen und der Gebrauch käuflicher Düngmittel 585. 605.
Stryk, Gustav, von der Hamburger internationalen Molkerei-Ausstellung 173. 190. 220. 239. 256. 268. 306. 349.
Stryk, Gustav, Waldschutz gegen die Waldbesitzer, von A. v. z. Mühlen (Buchanzeige) 397. 458.
Stryk-Palla, A. v., über die Methode Clausson-Kaas (ök. Soc.) 106.
Südlivland, Gemeinnützige u. landw. Gesellschaft für, Verhandlungen 65. 113. 185. 233. 541. 557. 581 u. Beil. zu NN. XLV. XLVI. XLIX.
Südlivländischer Verein, zur Sitzung dess. für Kleingrundbesitzer, von Bl. 534.
Superphosphat u. Kainit (estl. V.) 55. 298. 495.

Taube-Thüringshof, Verwerthung des Torfes als Brennmaterial (südl. V.) 114.
Telschi, Export von Schweinen 738.
(Thierschan), Ausstellung in der Manege der Nikolai-Palastes zu Petersburg 707. 734.
Thierschau in Pernau 224. 246. 577. 808.
Thierschau, locale in Nustako 578. 617.
Thierschau in Werro 465.
Thierschau u. Gewerbeausstellung in Werro 1877, von G. Rosenpflanzer-Lobenstein 547.
Thierschau u. landw. Gewerbe-Ausstellung zu Dorpat 49. 433. 525. 573. 608. 649. 713. 758. 786.
Thierschutzverein, kurländischer 687.
Thierschutzverein, livländ. 337. 737.
Thierschutzvereine 390.
Thoms, G. Analysen von Galeopsis Tetrahit, Kraftmehl, Aussiebsel (südl. V.) 66. 185.
Thoms, G., die landw.-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga, II Bericht. (Buchanzeige) 519.
Thoms, G., Kunstdünger-Controlle, Vortrag (südl. V.) 124.
Thoms, G., u. Jegór v. Sivers, über untersuchte Böden, in ihren Beziehungen zu vergleichenden Düngversuchen (südl. V.) Beil. d. südl. V. Sp. 7.
Tonnenspritze, Koshin's 764.
Thüringshof, ein Torftag daselbst 390. 446.
Torf, Brennwerth dess. im Verhältniß zu Holz, Referat v. Vietinghoff (Dobl. V.) 696.
Torf in Concurrenz mit Kohle 262.
Torf, Verwerthung dess. als Brennmaterial, Vortrag von Taube-Thüringshof (südl. V.) 114.
Torf, Maschinen-, von Forel, untersucht von Dr. W. v. Knieriem 749.
Torfbetrieb in Lysohn, Referat Dr. Bar. Wolff-Lysohn (südl. V.) Beil. d. südl. V. Sp. 23.
Torfgewinnung, die industrielle, von Hausding, angezeigt von H. v. Samson (ök. Soc.) 137.
Torfgewinnung in Alt-Karrishof Ref. C. Wernecke (P. V. F.) 783.
Torfindustrie (ök. Soc.) 102.
Torfinteressenten in Deutschland, Verein ders. 225.
Torfmaschine (Dobl. V.) 54.
Torfmaschine, Ros'sche Röhren- (estl. V.) 281.
Torfmaschine, Ros'sche Röhren-, über Versuche damit, Referat v. Schubert-Arknal (estl. V.) 712.
Torfmaschinen, von G. Glasenapp (südl. V.) 188.
Torfmoore, Wiesenbau auf dens., nach A. Poltoratzki 661. 683. 714. 788.
Torftag in Gisborn 377.
Torftag in Thüringshof 390. 446.
Torgel Auction 310.
Traber, Ausfuhr ders. nach Amerika 224.
Traberbahn (estl. V.) 54.
Traberfahren, Revaler Verein für dass., Statuten-Entwurf (estl. V.) 499.
Trautschold, H., die Ackerbau- und Forstakademie zu Petrowskoje Rasumowskoje bei Moskau, Referat, 416.
Tschaslawski, die landw. Wandergewerbe im südlichen Rußland, Referat E. K. 502. 516.
Turbinen, Vorzüge ders. vor den Wasserrädern, Referat Baron Maydell-Salishof, in Werro 774.

U., Auctionen in den Reichsgestüten 47. 224.
U., Staatliche Entschädigungen für bei Seuchen getödtetes Vieh 63.
Ubbenormsches Kirchspiel, ein landw. Verein daselbst 335.
Universität, Dorpater, ein Lehrstuhl der Forstwissenschaft an ders., von —s 275.
Universität, Dorpater, zwei Lehrer an ders. 368.
Unterricht, der höhere, der Landbevölkerung 704.

Valuta, das Sinken der russischen, 262.
Verdingungstage (Dobl. V.) 250. 304. 361.
Verfälschung der Lebensmittel, Gründung eines Vereins dagegen, in Riga 793.
Versicherung, s. Feuer- resp. Hagel-.
Versuchsstation in Kunda (estl. V.) 446. 496. 712.
Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga 309. 370. 519. 576.
Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga (Analysen) 66. 185. 357. 359. 411. 447. 467. 521. 555. 595. 635. 707.
Versuchsstationen, unsere u. der Gebrauch käuflicher Düngemittel, von Gustav Stryk 585. 605.
Veterinair-Arzt, Anstellung eines solchen (P. F. V.) 265. 781.
Vieh-Export über die Landgrenze 48.
Viehzucht, baltische; ein deutsches Urtheil über dies., (Freytag, Rußlands Rindviehracen), von Gustav Stryk 804. 829.

Viehzuchts- und Racenfragen (ök. Soc.) 475.
Vietinghoff, v., Brennwerthverhältniß zwischen Torf u. Holz (Dobl. V.) 696.
Volksschule, die russische Sprache in der. 15.
Volksschulstatistik Kurlands 690.
Volksschulstatistik Livlands 689.
Volkszählung in d. Ostseeprovinzen 442.
Volkszählung, Vorbereitungen zu der allgemeinen 618.

Waldbesitz, öffentlicher 135.
Waldschutz gegen die Waldbesitzer von A. v. z. Mühlen, von Gustav Stryk (Buchanzeige) 397. 458.
(Waldschutz gegen die Waldbesitzer) Entgegnung, von A. v. z. Mühlen 564.
Wandergewerbe, die landw., im südlichen Rußland, nach Tschaslawski, von E. K. 502. 516.
Wasserkräfte, Ausnutzung ders., Referat Baron Maydell-Salishof in Werro 774.
Weber, Prof., Bericht über den Flachsbau ꝛc., in d. fr. ök. Ges. zu Petersburg, 809.
Wege, die Kirchennebenwege u. Nothwege Livland's 629.
Weizenbrand (Dobl. V.) 474.
Weirauch, Prof., meteorologische Notizen. N. F. G. Beil. Seite 6. 11.
Weltausstellung, Pariser 1878. 181.
Wernecke-Alt-Karrishof, C., Torfgewinnung in Alt-Karrishof (P. F. V.) 783.
Werro, eine Versammlung von Landwirthen, am 8. Nov. 1877. 752. 772.
Werro, Thierschau 465.
Werro, Thierschau u. Gewerbeausstellung 1877, von G. Rosenpflanzer-Lobenstein 547.
Wesenberg, der Markt am 29. September 1877 — 674.
Wien, der V. internationale Getreide- und Saatenmarkt 489.
Wiesen in Eusekül (ökon. Soc.) 144.
Wiesen oder Felder bei Gutspachtungen, von Bar. Stempel-Sebbern (Dobl. V.) 85.
Wiesen zu beweiden schädlich? (Dobl. V.) 87.
Wiesenbau, speciell auf Torfmooren, nach A. Poltoratzki 661. 683. 714. 788.
Wiesencultur 776.
Wiesenwuchs in Livland, von Jegór v. Sivers (südl. V.) 557.
Windräder, Halladay's 642.
Wintersaat, s. Saaten.
Winterung der Kartoffeln (Dobl. V.) 363.
Wistingshausen, w. Staatsr. v., die Entwickelung u. der gegenwärtige Stand der Branntweinsproduction in Estland. Vortrag (estl. V.) 282.
Wolff-Lysohn, Dr. Bar., über den Torfbetrieb in Lysohn (südl. V.) Beil. d. südl. V. Sp. 19.
Wundklee, Cultur dess., von Graf zur Lippe 440.
(Wurm) Aufforderung der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft 780.

Zucht und Fütterung des Schweins, von L. R. 153.
Zuchtviehmarkt der Dorpater Thierschau 758.
Zündhölzer, die Herstellung schwedischer nach Prof. Dr. M. Schönflies 677.

Als Beilage in 8°: Mittheilung d. K. livl. g. u. ök. Societät Nr. 8 „Denkschrift zur Gründung einer gewerblichen Centralstelle." Dorpat 1877 bei H. Laakmann.

№ 1. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 6. Januar.

Abonnements

zu 3 Rbl. mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Arensburg Th. Lange's Buchh.; Dorpat, die Redaction und H. Laakmann's Buchh.; Fellin, E. J. Karow's Buchh.; Goldingen, Besthorn's Buchh.; Hapsal, G. F. Hollberg; Libau, Rud. Puhse's Buchh.; Mitau, Ferd. Besthorn (vorm. Reyher)'s Buchh. und Fr. Lucas Buchh.; Moskau, J. Deubner's Buchh.; Narwa, Lantzky's Buchh.; Oberpahlen, C. F. Leiberg; Pernau, R. Jakoby's Buchh.; Petersburg Eggers & Co. Buchh.; Pleskau, Hesse's Buchh.; Rappin, Töpfer; Reval, Kluge & Ströhm's Buchh. und F. Wassermann's Buchh.; Riga, R. Kymmel, Betz, Stieda & Rostoski (vorm. Brutzer), J. Deubner (sämmtlich Buchh.); Talsen, B. Simsen; Tuckum, C. E. Johannson; Walk, M. Rudolff's Buchh.; Weißenstein, Seidelberg; Wenden, W. Thiel & Co., Werro, Johannson; Wesenberg, L. Mattly; Wolmar, E. G. Trey; oder können direct per Post der Redaction „Dorpat im Hause der ökon. Societät" eingesandt werden.

Zum XV. Jahrgang.

Eine schwere Aufgabe ist ungeübten Kräften gestellt worden. Es handelt sich darum, das Maß von Gunst, welches diesem Blatte erhalten ist, zu verdienen und durch redliches Streben dieses Maß zu vermehren, — womöglich bis zu dem Grade, den rasch erreicht zu haben, der Stolz der Begründer sein durfte. Aber um zu demselben Ziele zu gelangen, müssen jetzt andere Wege eingeschlagen werden. Die zu Gebote stehenden Mittel sind andere geworden. Manches ehemals der balt. Wochenschr. zugehörende Gebiet ist jetzt anders und — durch ein Specialblatt — wohl auch besser besetzt worden. Neue Gebiete eröffnen sich oder harren vielleicht noch der Eröffnung. Die zahlreichen persönlichen Beziehungen, welche den ersten Redactionen zu Gebote standen, haben mehr und mehr dem Verkehr durch das gedruckte Wort Platz machen müssen. Seit dem Bestehen der balt. Wochenschrift hat unsere Tagespresse in Umfang und Localisation bedeutende Veränderungen erfahren. Ein Ueberblick beginnt schon schwierig zu werden. Aber nicht nur in dieser Form mehrt sich der Stoff des öffentlichen Lebens. Die gemeinnützige Arbeit gewöhnt sich an eine ausführliche Besprechung in der Presse. Der erleichterte Verkehr bringt das Beispiel der fremden Zustände und das Interesse für die Lage des Nachbarn näher. Aus all' diesen Gebieten das wirthschaftlich Bedeutsame herauszuheben und dessen Entwickelung möglichst vollständig zu verfolgen, namentlich soweit es sich in der gemeinnützigen Thätigkeit des wirthschaftlichen Vereinslebens documentirt und dabei in erster Reihe das Interesse des baltischen Lesers, in zweiter desjenigen, der das baltische Leben kennen lernen will, im Auge zu behalten; — das dürfte die Richtung sein, in welcher das fortbestehende Programm der balt. Wochenschr. in der nächsten Zukunft zur Anwendung zu kommen hätte. In diesem Sinne wird sie, wie bisher, über die Thätigkeit der Vereine, vorwiegend der landwirthschaftlichen, berichten, sei es durch Veröffentlichung der Verhandlungen, soweit jene sie als Organ benutzen, sei es durch möglichst vollständige Berichterstattung über deren anderweitige Thätigkeit, wie dazu im verflossenen Jahre die zahlreichen Ausstellungen Anlaß gaben. Aber daneben wird sie stets ihre Spalten jeder Aeußerung eines Einzelnen offen halten, soweit dieselbe in das Gebiet der Wirthschaft im weitesten Sinne schlägt und sich dabei nur die einzige Schranke auferlegen, das anscheinend ausschließlich einzelnen Interessen Dienende mit Vorsicht zu bringen. Endlich wird sie sich bestreben, je nach den zu Gebote stehenden Hülfsmitteln, eine einigermaßen vollständige Ueberschau über dasjenige zu halten, was außerhalb der Grenzen der baltischen Provinzen für den Bewohner derselben in wirthschaftlichem Sinne wissenswerth erscheinen mag. Was die Form der Mittheilungen anbelangt, so hofft sie des Vorrechts der periodischen Presse, der größeren Ungebundenheit genießen zu dürfen, indem sie sich allein die möglichste Regelmäßigkeit nach Raum und Zeit zum Gesetz macht, d. h. allwöchentlich 1—1½ Bogen geben zu können hofft.

Gustav Stryk.

Centralstelle zur Förderung einheimischer Gewerbethätigkeit in Stadt und Land.

Je eifriger von Einzelnen gegen die Eigenart der Verhältnisse und des Lebens in den baltischen Landen angekämpft wird, in desto weitere Kreise unsrer Heimath dringt die Erkenntniß der Bedeutung dieser Eigenart und mit ihr das Bewußtsein, daß ein seit Jahrhunderten entwickeltes Culturleben nach allen Seiten hin zu fördern und zu heben, die einzige Möglichkeit ist, an der Selbsterhaltung zu arbeiten und dadurch ein nicht zu unterschätzendes Element in dem Leben eines Riesenreiches zu wahren.

Die Tendenz der modernen Socialpolitik: den Menschen von allen Schrancken zu befreien; die gleiche Berechtigung Aller, — ohne Berücksichtigung der idealen oder materiellen Leistungsfähigkeit des Einzelnen — als Höchstes hinzustellen; aus dem bloßen Niederreißen des durch die Zeit Gewordenen ein Neues zu erwarten, ohne für dasselbe einen saatempfänglichen Boden vorbereitet zu haben; — diese Tendenz hat an den Gestaden der Ostsee die Antwort gefunden, daß instinctiv das Streben der einzelnen heimischen Gesellschaftsschichten sich auf die Arbeit des Ausbauens des Vorhandenen und des Aufbauens des Neuen auf den Ecksteinen vorhandener Lebenselemente gerichtet. Mehr denn je früher tritt an den Einzelnen die Aufgabe, seine Kräfte an die gemeinnützige Arbeit zu setzen und bereitwilliger als sonst öffnen sich Herz und Hand, wo es gilt Unternehmungen in's Leben zu rufen, von denen eine Kräftigung der heimischen Verhältnisse, eine Entwickelung der Leistungsfähigkeit des Landes zu erwarten ist.

Ein großer Theil dieser Arbeit zur Förderung gemeinnütziger Interessen verliert aber an seiner Bedeutung und Wirksamkeit dadurch, daß die einzelnen Bestrebungen, meist nur den speciellen örtlichen Verhältnissen Rechnung tragend, einen blos localen Einfluß ausüben, während durch Beschaffung von Organen, welche alle gleichartigen Bemühungen in den verschiedenen Gegenden der Ostseeprovinzen einseitlich leiteten, eine bedeutungsvolle Hebung der Gesammtverhältnisse unsrer Provinzen veranlaßt werden könnte.

Mehr als in anderen Beziehungen tritt solche, ohne directe Verbindung mit gleichartigen Bestrebungen an andren Orten des Landes vereinzelte Arbeit, uns in den neuerdings angestrebten Bemühungen, die heimische Gewerbethätigkeit zu fördern und zu heben, entgegen. Und doch werden wir dringlichst in doppelter Weise gemahnt, diesen Bestrebungen unser ganzes Interesse und unsere vereinte Kraft zuzuwenden. Einerseits fordern die, durch Aufhebung der alten gewerblichen Ordnungen einer völligen Auflösung entgegengehenden gewerblichen Verhältnisse dazu auf, eine gesetzliche Regelung dieser Verhältnisse herbeizuführen und die über die Grenzen unsrer Lande hinaus sprichwörtlich gewordene Gewissenhaftigkeit und Gediegenheit der deutschen Arbeit zu wahren un dfördern. Andrerseits dürfen wir unsren Blick nicht den Gefahren verschließen, welche durch die Eröffnung der an unsren Provinzen vorbeiführenden Eisenbahnen sich der Art und Weise unsres bisherigen Handels zeigen und befürchten lassen, daß derselbe in Folge der Concurrenz in den Beförderungsmitteln nicht für alle Zeit seinen Schwerpunkt in der Vermittelung der Roherzeugnisse des Hinterlandes in das Ausland wahren wird. Eine tiefeingreifende Aenderung der Handelsverhältnisse unsrer Heimath würde aber unsere — durch die nahe und leichte Verbindung mit dem Auslande im Westen, durch die lebhaften mercantilen Beziehungen zur ganzen Welt, durch die Leichtigkeit, Material und Hilfsmittel aller Art für die Arbeit zu verschaffen, — bevorzugten baltischen Provinzen naturgemäß dahin drängen, die hinter ihnen im Osten und Süden liegenden, in der Cultur nicht höher stehenden Theile des Reiches mit industriellen Erzeugnissen jeder Gattung zu versorgen. Möge unser nicht der Gegend der „schwarzen Erde" angehöriges Land bei Zeiten vorbereitet sein, in die ihm durch vielfache Beziehungen angewiesene Aufgabe hineinzutreten und bei einer gesteigerten industriellen Leistungsfähigkeit nach innen und nach außen hin erstarken.

Wie mächtig bei vereinigter Inangriffnahme und bei gehöriger Ausnutzung der vorhandenen Kräfte die industrielle Thätigkeit einer Gegend gehoben werden kann, haben die in den letzten Decennien in Deutschland errungenen Erfolge genugsam erwiesen. Namentlich hat „die Centralstelle für Gewerbe und Handel" in Stuttgart Staunenswerthes geleistet in der Hebung der industriellen Thätigkeit einzelner Districte Würtemberg's und des ganzen Landes.

Ohne auf eine an dieser Stelle zu weit führende Schilderung der Wirksamkeit dieses Institutes einzugehen, dürfen wir, im Hinblick auf derartige, segensreich wirkende Schöpfungen, es nicht unterlassen, auf die Bedeutung zu verweisen, welche die Errichtung einer solchen „Centralstelle zur Förderung einheimischer Gewerbethätigkeit in Stadt und Land" auch für unsere Provinzen gewinnen müßte.

Eine solche unter die Aegide der livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät gestellte Centralstelle wäre mit Hilfe der Landesvertretungen und Stadtverwaltungen in's Leben zu rufen, dürfte in Riga, als dem größten Industrieplatz, errichtet werden und bei der Hauptaufgabe, sämmtliche die Gewerbethätigkeit berührende Verhältnisse zu regeln und zu leiten, im Speciellen verfolgen und erstreben:

1) Förderung der bestehenden Gewerbevereine und Begründung neuer, nicht dem geselligen Verkehr, sondern ausschließlich gewerbliche Bildungszwecke anstrebender Vereine in allen kleineren Städten des Landes.

2) Im Anschluß an diese, Errichtung durch dieselben zu unterhaltender Fortbildungsschulen für jugendliche Gewerker. Allen diesen Schulen wäre ein gleichmäßiges Programm zu Grunde zu legen, damit die Schüler derselben beim Wechseln des Aufenthaltortes sofortige Aufnahme in die entsprechende Classe der Schule am neuen Wohnorte finden könnten und ebenso wären für alle diese Schulen die betr. Vorrechte für die allgemeine Wehrpflicht

zu erwirken, damit der Verlust an industrieller Arbeitskraft der Heimath möglichst erspart bliebe.

3) Begründung von gewerblichen Fortbildungsschulen für Mädchen, namentlich in den größeren Städten des Landes, um dem weiblichen Theile der Gesellschaft die verschiedenartigsten Erwerbszweige zu eröffnen.

4) Einführung von Hausindustrie in den Städten und auf dem flachen Lande! Im ersteren hätte die Centralstelle sich vornehmlich mit den Armendirectorien, Verpflegungs- und Besserungsanstalten u. s. w. in Verbindung zu setzen, diesen die Anleitung zur Einführung gewisser industrieller Arbeit zu ertheilen, durch welche die industrielle Productionsfähigkeit des Ortes gefördert, besonders aber den Familien der ärmeren Bevölkerungsschichten bestimmte Erwerbszweige eröffnet würden. Auf dem Lande wäre das Interesse der Großgrundbesitzer für die Sache zu gewinnen. Die Centralstelle hätte durch diese der ländlichen Bevölkerung leihweise oder auf ratenweise Abzahlung die neuerdings verhältnißmäßig so wohlfeilen Handmaschinen zuzuführen, durch welche besonders in den Wintermonaten der Bauer Gelegenheit fände, die von seinem Grund und Boden gewonnenen Rohproducte selbst ganz oder bis zu einem gewissen Grade zu verarbeiten. In erster Reihe würde es sich um Einführung von kleinen Spinnmaschinen zum Flachs- und Hanfspinnen handeln, um durch solche Hausindustrie den Boden für eine spätere Entwicklung der Großindustrie vorzubereiten. In kornreichen Gegenden dürfte die Strohflechterei, in der Umgebung großer Wälder die Verarbeitung des Holzabfalles zu diversen kleinen Industrieerzeugnissen leicht eingeführt werden können.

Die Beschaffung derartiger Erwerbsthätigkeit für's Haus, an welcher sich auch die jüngeren Familienglieder helfend und mitarbeitend betheiligen könnten, würde abgesehen von ihrem sonstigen Einfluß, auch in der Folge dahin wirken, daß gegenüber dem gegenwärtigen Fortzug der Landarbeiter in die Städte, der Besitzlose an seine Heimathstelle gefesselt, die Begründung der Familie erleichtert und eine Bevölkerungsschichte sich bilden dürfte, die unter dem Einfluß selbständigen und unabhängigen Erwerbsvermögens ein heilsames Gegengewicht bieten könnte dem Einflusse des selbstherrlichen bäuerlichen Grundbesitzers auf seine Umgebung.

5) Errichtung eines gewerblichen Museums (am Sitz der Centralstelle) nebst Bibliothek gewerblichen Inhaltes. Ersteres hätte in einer ausgedehnten Sammlung von Mustern und musterhaft ausgeführten Arbeiten zu bestehen und durch Ausstellung der neusten, den Betrieb des Handwerks erleichternder Handmaschinen, auf Bekanntwerden und Einbürgerung solcher hinzuwirken, die Bibliothek namentlich durch Wandertouren der verschiedenartigsten gewerblichen Zeitschriften und kostbarer, dem Einzelnen sonst nicht zugänglicher Werke anzuregen und zu belehren.

6) Hebung des Zeichenunterrichtes in den Volks- und Mittelschulen des Landes, sowie Beschaffung und Erziehung von Zeichen- und gewerblichen Fachlehrern, wofür mit der Zeit besondere Abtheilungen an den größeren Fortbildungsschulen des Landes zu errichten wären.

Gegen ein derartig energisches Bestreben, die industrielle Thätigkeit des Landes zu heben, wie die vorgedachte „Centralstelle" es bezwecken soll, dürfte von der allgemeinen Beurtheilung ein zweifacher Einwand zu erwarten sein. „Eine industrielle Entwickelung, würde es heißen, ist nur in einem stark, wenn nicht übervölkerten Lande möglich, — und dann fehlen unserm Lande ja alle, die industriellen Erzeugnisse zum Handelsartikel umwandelnden Communicationsmittel, warten wir es ab, bis Eisenbahnen solche geschaffen, bis die unser Land durchziehenden Flüsse Wasserwege geworden sind!"

Steht es auch fest, daß in stark bevölkerten Gegenden die Industrie festeren Boden gefaßt, als in denen mit geringerer Einwohnerzahl, so dürfte die Frage: ob nicht die seßhaft werdende Industrie zur Vermehrung der Bevölkerung beigetragen? nicht ohne Weiteres verneint werden. Wird auch die Großindustrie nur dort einen günstigen Boden finden, wo durch überzählige Einwohnerschaft ihr eine größere und billigere Arbeitskraft zur Verfügung steht, so könnte doch die Hausindustrie, die hier in erster Reihe in's Auge gefaßt ist, nicht Unerhebliches dazu beitragen, die Existenz der Familie, resp. die Begründung derselben zu erleichtern und dadurch auf die Vermehrung der Bevölkerung einzuwirken. Sind doch in dem nicht stärker, als unsre Provinzen, bevölkerten Finnland mancherlei Zweige häuslicher Industrie heimisch geworden, haben doch die Bemühungen anderer Länder, namentlich Würtemberg's es eclatant erwiesen, wie Ortschaften, — denen einzelen, den localen Verhältnissen und den Bodenerzeugnissen entsprechende Industriezweige gleichsam „injicirt" worden sind — nicht nur wirthschaftlich emporgeblüht, sondern auch an Einwohnerzahl gewachsen sind!

Was die fehlenden Communicationsmittel anbetrifft, so muß gewißlich zugegeben werden, daß das Vorhandensein solcher die industriellen und Handelsbeziehungen jederzeit wesentlich erleichtert und gehoben hat. Eben so sicher ist aber anzunehmen, daß Wege erst dort entstanden, wo das Bedürfniß zu denselben gezwungen. Die gesteigerte Production schafft von selbst die Communicationsmittel, während alle Wege in eine unbewohnte Gegend wenig helfen würden, bis in dieselbe menschliches Leben und Schaffen gedrungen.

Und so möge es nicht gerathen scheinen, mit der Arbeit an der Hebung der Gewerbethätigkeit in unsren Landen zu warten, bis Schienenwege nach allen Seiten hin die Ortschaften einer dicht gedrängten Bevölkerung durchziehen, es dürfte vielmehr Noth sein, alle Kraft daran zu setzen, unsre Heimath vorzubereiten für die Zeit, in welcher sie einem regeren Verkehr sich erschließen soll!

Das materielle Emporblühen eines Landes ist gemeiniglich veranlaßt: durch den im Grund und Boden desselben steckenden natürlichen Reichthum, d. h. durch die Erzeugung und den Export von Rohproducten — oder durch die für das Ausland arbeitende Großindustrie, — oder endlich durch die emsige Rührigkeit der Bevölkerung in der kleinen Arbeit, die für den Verbrauch des Landes erforderlichen industriellen Bedürfnisse selbst zu befriedigen.

Von Ersterem das Heil unsrer Zukunft zu erwarten, verbieten, — mögen die Erfolge einer rationellen Landwirthschaft auch noch so bedeutend sein — die klimatischen Verhältnisse, unter denen unser Land sich befindet, und die Concurrenz mit dem in dieser Beziehung von der Natur bevorzugten Hinterlande. — Auf eine bedeutende Ausbreitung der Großindustrie dürfen wir vorläufig ebensowenig hoffen. Für dieselbe ermangeln wir zweier Bedingungen: einer durch starke Bevölkerung billigen Arbeitskraft und der für die Großindustrie erforderlichen ungeheuren Anlage- und Betriebscapitalien. Im günstigsten Falle dürften die Mittel unsres geldarmen Marktes nur für vereinzelte Fabrikinstitute und Fabrikationsgegenstände ausreichen. — Im Dritten, der Regsamkeit der Kleinindustrie, liegt das erhaltende und sich immer neu erzeugende Lebensblut eines Landes. Sie erzeugt dem Lande, was dasselbe im eigenen Bedarf verbraucht, sie erhält die dem Lande eigenen Geldmittel in Cours und ist sie in der Lage, von überschüssiger Leistungsfähigkeit früher oder später auch noch außerhalb etwas abzugeben, so erwirbt sie dafür, was über das zur normalen Selbsterhaltung Nothwendige hinausgeht — Ueberfluß!

Die seit Anfang dieses Jahrhunderts vereinigte Arbeit der Wissenschaft und Technik für das praktische Leben hat in rapidem Fortschritt dahin gewirkt, die Leistungsfähigkeit des Menschen theilweise durch Maschinen zu *ersetzen*, sie hat dadurch die Anforderungen an die günstige Leistungsfähigkeit des Einzelnen zu außergewöhnlicher Höhe emporgeschnellt, sie hat aber nach andrer Seite hin — (man denke an die im Dienste der Großindustrie stehenden armen Bevölkerungsclassen) — hemmend eingewirkt auf die individuelle Entwickelung des Einzelnen! Wie aber im Rundlauf alles Lebens dieses sich selbst regulirt und, wo ein Ausschreiten sich kundgiebt, die Reaction aus sich selbst heraus bewirkt — so sehen wir gegenwärtig schon die Fortschritte der technischen Wissenschaften und Maschinenfabrikation in eine Bahn lenken, die nicht den *Ersatz* der menschlichen Leistungskraft, sondern eine *Erhöhung* derselben durch die Maschine verfolgt. Das immer neue Erfinden von *Handmaschinen*, die verhältnißmäßig schnelle Einbürgerung derselben in der industriellen Thätigkeit und die Förderung der letzteren durch sie, weisen darauf hin, daß die nächste Zukunft eine entschiedene Entwickelung der Kleinindustrie im Allgemeinen in sich tragen wird. Die Handmaschine setzt den *Einzelnen* in den Stand, was an roher Kraft die Arbeit fordert und was der mechanische Theil derselben ihr an Zeit raubt, zu ersparen und den Werth der Arbeit in die industrielle Leistungsfähigkeit des Individuums zu legen.

Die Einführung von Handmaschinen, Förderung der Hausindustrie, Errichtung von Specialschulen für einzelne Zweige der Gewerbethätigkeit bei der Berücksichtigung der localen Verhältnisse und der Bodenerzeugnisse, Fortbildung der Gewerkslehrlinge und Gesellen in den allgemein bildenden nur auf die specielle Berufsthätigkeit bezüglichen Fächern, Gewerbeprüfungen, Verbreitung nützlicher technischer Schriften, Förderung belehrender Vorträge, Anlage von Sammlungen tüchtiger Musterwerke, Förderung des Zeichenunterrichts in den mittleren und unteren Bevölkerungsschichten u. A. — das sind die Mittel, durch welche fürs Erste die Centralstelle zu wirken hätte.

Ihre Wirksamkeit in späteren Zeiten würde den Anforderungen zu entsprechen haben, welche durch ihre Thätigkeit auf vorliegend angedeuteter Grundlage hervorgerufen. Je nach Einbürgerung und Entwickelung einzelner Industriezweige im Lande, würde die Centralstelle dafür zu sorgen haben, daß der Vertrieb der erzeugten Artikel möglichst zum Vortheil der Erzeugungsstätten organisirt werde, sie würde nach Beschaffung der für den Vertrieb erforderlichen Communicationsmittel und Wege streben und auf die nach beiden Seiten hin günstigen Beziehungen zwischen Production und Handel trachten müssen.

Doch das wären in weiter Ferne liegende Zeiten! Vor der Hand gälte es energische Schritte zur Hebung der gewerblichen Thätigkeit im ganzen Lande auf Grundlage der vorhandenen Mittel. Und in welcher Art und in welchem Grade solche vorhanden, das zu ermitteln, wäre die erste Aufgabe der Centralstelle an deren Programm nach den Resultaten jener Arbeit vielleicht manches geändert werden dürfte, so wie es nicht Zweck dieser Zeilen sein soll, den fertigen Plan für einen sofort auszuführenden Bau vorzulegen, sondern nur Interesse und Streben einer Sache zuzuwenden, die zur Gesammthebung unsrer heimischen Verhältnisse von größter Bedeutung sein muß.

Wenn wir die „baltische Wochenschrift" um Aufnahme der vorstehenden Zeilen ersucht und dieselben in dem Augenblick, in welchem die „gemeinnützige und ökonomische Societät" vor der Eröffnung ihrer Jahresversammlung steht, an die Oeffentlichkeit zu bringen gewagt, so haben wir uns der Hoffnung hingegeben, jene Gesellschaft, die seit Decennien der patriotischen Arbeit an Förderung gemeinnütziger Interessen sich hingiebt, werde vorliegender Angelegenheit eine wohlgeneigte Prüfung nicht vorenthalten. Möge dieses geschehen der Heimath zu Segen und Heil! *O. Poelchau.*

Zur Entwickelung des Getränkewesens in Rußland.

III.

(Вѣстникъ Европы.) Die übermäßige Einschränkung des Getränkehandels konnte zu keinen anderen, als den in Rußland erfahrenen Resultaten führen. Damit soll nicht behauptet werden, daß nicht durch gewisse gesetzgeberische Maßnahmen und eine gewisse Controlle der administrativen Gewalt oder der gesellschaftlichen Organe der Selbstverwaltung bis zu einem gewissen Grade auf den Charakter des Consums von starken Getränken eingewirkt werden könne. Wenn alle diese Instanzen jene Grenze einhalten, hinter welcher ihr Einfluß machtlos wird, ist ein solcher Einfluß wohl möglich. Bevor Verf. auf die von ihm empfohlene Art dieser Beeinflussung näher eingeht, giebt er in statistisch gedrängter Kürze noch einmal den Ueberblick über die Geschichte dieser Bestrebungen:

In Rußland betrug

	die Anzahl der Getränke-Anstalten	der Consum von % wasserfr. Alkohol (Millionen)	der Kopf der Bevölkerung 40%ig
1859 [1])	77 386	21,0	0,80
1863 [2]) u. 64 [3])	239 266	27,5	1,05
1865 [4])	249 332	24,5	0,92
1866	235 839	23,7	0,88
1867	238 443	24,7	0,91
1868 [5])	230 103	24,9	0,91
1869	209 879	25,9	0,93
1870 [6])	212 664	25,8	0,93
1871 [7])	206 829	27,3	0,98
1872	206 518	27,6	0,99
1873 [8])	204 432	27,4	0,98
1874 [9])	135 585	26,1	0,94

Nach Beseitigung des Otkup eine starke Vermehrung des Consums, dann eine merkliche Minderung, parallel den restrictiven Maßregeln, bis 1866; dieselbe Erscheinung 1874. Dagegen die Beschränkung der Zahl der Getränke-Anstalten 1868, 1871, 1872 parallel einer bedeutenden Erhöhung des Consums, die bis 1873 bemerkbar bleibt. Das zeigt gleichzeitig die Unabhängigkeit des Consums von der Zahl der Verkaufsstellen und die Aenderung des Charakters der letzteren. Aus einem kleinen, allen zugänglichen Gewerbe ist ein capitalistisches Unternehmen geworden. 1866 und 67 war der durchschnittl. Umsatz, bei 255 Wo. (40 %) und 3 Rbl. per Wo., 765 Rbl., 1874, bei 480 Wo. und 4 Rbl., schon 1920 Rbl. und, wenn man den ganzen Westen, der von dieser Bewegung unberührt bleibt, ausnehmen könnte, würde der Gegensatz noch deutlicher hervortreten. Im Allgemeinen zeigen die Zahlen, eine Zunahme des Consum von starken Getränken, wenngleich von zeitweiligem Stillstand und Rückgang unterbrochen. Weder das stetige Steigen des Preises in Folge der Accise-Erhöhung noch die Einschränkungen des Getränkehandels sind im Stande gewesen, diese progressive Bewegung aufzuhalten, geschweige zu irgend erheblichem Rückgang zu bringen.

Ein Hauptverdienst des 1863 eingeführten Acciesystems war, was den Getränkehandel betraf, das Grundprinzip der wirthschaftlichen Freiheit. Indem die Gesetzgebung den Getränkehandel gleich jedem anderen Gewerbebetriebe und den Brantwein gleich jeder anderen Waare behandelte, hatte sie im Auge, unter Beseitigung des Otkup den Handel mit starken Getränken ohne irgend welche administrative Beschränkungen allein von dem Gesetz von Angebot und Nachfrage abhängig zu machen. Indem sie zugleich anerkannte, daß die eigenartige Bedeutung der starken Getränke für das Volk eine speciellere Reglementirung nothwendig mache, hielt sie es für nothwendig, diesen Handel einigen äußeren Beschränkungen zu unterwerfen, welche jedoch den Grundcharakter desselben, als eines freien Gewerbes, nicht verletzten. Diese Beschränkungen bestanden einerseits in dem Concessionsrecht der ländlichen und städtischen Gemeinden, andrerseits in dem Recht der Regierung, Accise wie Patentsteuer zu erhöhen, wodurch sie bis zu einem gewissen Grade Einfluß auf die Zugänglichkeit der starken Getränke für die Masse der Bevölkerung gewann. Dieselbe Bedeutung hatte die zu Anfang bestehende bedeutende Verschiedenheit der Preise der eigentlichen Getränkepatente und der für den Verkauf des Branntweins als gewöhnliche Waare. Wollte die Regierung dadurch den Einfluß der Krugselemente mindern, so begünstigte sie andererseits durch Ermäßigung der Porterhudenpatente den Consum von Bier u. s. w. Aber dabei mischte sich die Regierung nicht nur nicht in die Angelegenheiten des Getränkehandels, sondern suchte sogar — in der ersten Zeit nach Beseitigung das Otkup — alles zu beseitigen, was den freien Getränkehandel beengen konnte. So gestattete man denselben solchen Personen, welche nach dem damaligen Handelsstatut nicht das Recht zum Detailverkauf hatten; so wurde der Einfluß der Gutsbesitzer beseitigt, welche den Getränkehandel in ihre Hände bekommen wollten; so wurden jene Regeln erlassen, welche das Monopol verboten. Um dieses ganz zu erreichen und das ausschließliche Recht der Krone auf die Getränkeabgaben kategorisch festzustellen, bestimmte die Regierung, daß in keinem Fall von den Gemeinden gegen Geld die Concessionen ertheilt werden und die Getränkeverkaufsstellen keinerlei Auflage, ohne besondere allerhöchste Bestätigung, unterworfen werden dürften. Alles dieses war so richtig als möglich, aber leider kann der Getränkehandel nicht unbedingt jedem anderen Handel gleichgestellt werden. Die starken Getränke unterscheiden sich dadurch von anderen Waaren, daß ihre Nachfrage unter gewissen Umständen eine anormale Ausdehnung gewinnen kann. Im Unterschied zu anderen menschlichen Bedürfnissen ist dieses einer krankhaften Steigerung fähig, welche den für eine gewisse Entwickelungsstufe materiellen Wohlstandes gesunden Grad übersteigt. Dagegen verlangt das normale Bedürfniß Befriedigung, deren Beschränkung ihrerseits zu denselben verderblichen Folgen führt, — bisweilen dieselbe Steigerung des Bedürfnisses hervorbringt, welches dann alle Schranken durchbricht. Eine übermäßige Freiheit des Getränkehandels kann unzweifelhaft in einzelnen Fällen die Trunksucht herbeiführen, die übermäßige Einschränkung führt unausweichlich dahin. Hier bringt Heil allein der Mittelweg.

Nach der Meinung des Verfassers war derjenige Weg, welchen zu Anfang unsere Regierung in Sachen der Getränkehandel-Regulirung eingeschlagen, der einzig richtige, weil er durch nichts die normale Entwickelung dieses Handels einengte und doch der Gesellschaft alle Mittel an die Hand gab, sich vor der übermäßigen, krankhaften Entwickelung des Consums starker Getränke zu schützen. Denn der Gesellschaft war durch die Selbstverwaltung das Recht gewährt, bis zur völligen Unterdrückung der Branntweinspest und Minderung der Verführung fortzu-

1) Zeit des Otkup. 2) Accise 4 Kop. nach Einführ. des neuen Systems. 3) Accise 5 Kop. und Ende des J. Erhöhung der Patentst. 4) Ende, Erlaß einiger beschränkender Regeln. 5) Ende, Erhöhung der Patentst. 6) Accise 6 Kop. 7) 1. Jan. Erhöhung der Patentsteuer. 8) Accise 8 Kop. 9) Bedeutende Erhöhung der Patentst.

schreiten, indem sie die Concession gar nicht oder nur in beschränkter Anzahl ertheilte. Aber einmal war die Gesellschaft dazu noch nicht entwickelt genug, um dieses ihr Recht zu einer wirklichen Selbstvertheidigung anwenden zu können: nach langen Jahren des gefälschten, übelriechenden und dennoch theuren Krugsbranntweins des Otkup, war die Versuchung des guten und wohlfeilen Branntweins zu groß; — dann bot sich die Gelegenheit, das von der Regierung gewährte Recht zu einer Quelle von Einkünften zu machen: Dank dem Charakter dieser Waare, welche jeden Preis verträgt. Wenn die Regierung bei einer solchen, mit den ursprünglichen Intentionen nicht übereinstimmenden Entwickelung der Dinge, sich entschlossen hätte, auf der genauen Beobachtung der zum Gesetz erhobenen Grundsätze der Getränkehandel-Organisation durch Beseitigung jeder Möglichkeit ihres Mißbrauchens zu bestehen, so hätte sich unzweifelhaft allmählig alles von selbst ins Gleis gebracht und wäre, entsprechend jenen richtigen Grundlagen des Getränkehandels, seinen normalen Gang fortgegangen. Aber die Trunksucht, ein Erbstück früheren Lebenszuschnittes, setzte alles in Furcht und ließ ein ganzes System einschränkender Maßregeln ergreifen. Obgleich der Consum starker Getränke unzweifelhaft früher oder später einen normaleren Verlauf genommen hätte, so gerieth die Gesellschaft in Unruhe. Zugleich begann die Regierung, den Mißerfolg einiger ihrer ursprünglichen Bestimmungen erkennend, sich allmählig von diesen zu entfernen und konnte, einmal auf dem Wege der Einschränkungen, nicht mehr anhalten. Zum Unglück trat in der Gesellschaft von neuem die Sucht auf, aus der Einschränkung des Getränkehandels einen Privatvortheil zu ziehen.

Obgleich Verf. der Ueberzeugung ist, daß auch ohne irgend welche außerordentliche Maßregeln das Getränkewesen — ähnlich wie in den Weichsel-, West- und Nordwestgouvernements — von selbst ins rechte Gleis kommen könnte, so gesteht er doch die Nützlichkeit von Einschränkungen für die großrussischen Gouvernements zu, wegen der besondnern Lebensbedingungen derselben, welche seit Alters in der Bevölkerung die Gewohnheit des Trunkes genährt haben, dann wegen des geschilderten besonderen Charakters dieses Handels und seiner Waare. Aber zugleich besteht er darauf, daß diese Einschränkungen den Grundcharakter des Gewerbes nicht verkehren dürfen, diese Einschränkungen einen wenn auch noch so engen Kreis um den Getränkehandel ziehen mögen, aber daß innerhalb desselben der Handel mit Branntwein ebenso frei sein müsse, wie jeder andere.

Freilich, die Regierung hat ein machtvolles Mittel, den Umfang des Consums starker Getränke zu mindern, die Erhöhung der Accise, und 1864 und 1873, bei Erhöhung von 4 auf 5 Kop. und von 6 auf 7 Kop., weisen die Ziffern einen erheblichen Erfolg nach. Dieses Mittel beeinträgtigt den freien Handel in keiner Weise, ja es ist nicht einmal im Stande, die natürliche Entwickelung des Consums auf lange zu unterbrechen. Aber außer den schädlichen wirthschaftlichen Folgen der übermäßigen Erhöhung einer Steuer, hat die Durchführbarkeit bereits eine gewisse Grenze. Ohne sich bei den verschiedenen Erhebungsmethoden aufzuhalten, kann man das als feststehend ansehen, daß mit jeder Erhöhung der Accise die Erhebung schwerer wird und die heimliche Production immer größere Dimensionen annimmt. Diese begünstigt durch ihre Preise die Trunksucht und macht zuletzt der ehrenhaften Producenten die Concurrenz unmöglich. Es ist dem Verf. wohlbekannt, wie viele Fälle von heimlicher Spiritusfabrikation, von Betrug und Spitzbüberei in den russischen Küchen fast jeder Tag enthüllt. Er weiß, daß die Controllaparate, welche zwar den Betrug etwas erschweren, doch nicht im Stande sind, denselben ganz zu beseitigen, da bei 7 Kop. per Grad Alkohol die Accise fast 5 fach den eigentlichen Preis des Productes übersteigt, daher die Versuchung zu Mißbräuchen so groß, während die heimliche Erlangung des Sprits, trotz aller Maßregeln, immer noch verhältnißmäßig so leicht ist, daß die gänzliche Unterdrückung in das Gebiet der Träume zu verweisen sei. Und wenn bei der 7 kopekigen Accise ein Mißbrauch möglich, wenn auch unter stetem Kampf mit dem Fiscus, so beweist dieser Kampf, daß schon jetzt die Höhe der Auflage auf Branntwein in Rußland ihre äußerste Grenze erreicht, wenn nicht überschritten hat und daß eine weitere Erhöhung der Accise, auch wenn sie günstig auf den Consum wirken könnte, wegen der völligen Unmöglichkeit ihrer Erhebung undenkbar bleibt.

Aber die Getränke-Abgaben werden in Rußland, wie auch anderwärts, auf zweierlei Weise erhoben: außer durch die Accise noch durch die Patentabgabe von den Verkaufsstellen. Offenbar muß auch die Höhe der Patentsteuer auf den Umfang und Charakter des Consums bis zu einem gewissen Grade einwirken, da von ihr der Preis des Branntweins an den Verkaufsorten und seine Zugänglichkeit abhängt. Es ist gezeigt worden, wie sich die Zahl der Verkaufsstellen mit der Patentsteuererhöhung minderte. Obgleich der Umfang des Consums, unzweifelhaft von der Zahl der Verkaufsstellen nicht abhängt, so bewirkt doch ebenso unzweifelhaft die Aenderung der Zahl und des Charakters derselben eine entsprechende Aenderung des Charakters dieses Consums und zwar läßt sich diese Aenderung, wie wir gesehen haben, leicht erreichen. Auch hebt die Patentsteueuer in keiner Höhe den freien Handel direkt auf. Aber damit durch die Patentsteuer kein die natürliche Grenze überschreitender Einfluß geübt werde, ist es nothwendig, daß sie sich einigermaßen mit den bestehenden örtlichen Bedingungen in Einklang setze. Jene Grenze ist auch hier durch die Unmöglichkeit der Erhebung gezogen. Eine Beeinflussung des Umfangs und Charakters des Consums auf dem Wege weiterer Erhöhung der Patentsteuer scheint, unter den gegenwärtigen Bedingungen des Getränkehandels in Rußland fast undenkbar, sowohl in Folge der Gleichmäßigkeit der Patentsteuer, die durch die Gesetzgebung festgesetzt wird, als auch in Folge der absoluten Unmöglichkeit, schon jetzt gegen den heimlichen, patentlosen Verkauf anzukämpfen und seine Weiterentwickelung aufzuhalten. Dagegen wäre die jetzt unmögliche Abstufung der Patentsteuer das wirksamste Mittel, wie zur Beschränkung

der Zahl der Getränke-Anstalten, so zur Veränderung des Charakters des Consums starker Getränke und wäre es gerathen, zu untersuchen, wie dieses Mittel etwa erfolgreich anzuwenden sei. Um das zu erreichen, räth der Verf. die Normirung der Höhe der Patentabgabe der örtlichen Selbstverwaltung zu überlassen und auch eine Aenderung derselben Instanz zu gestatten. Gegenwärtig setzt die Gesetzgebung drei Classen fest, in gleicher Höhe für alle Verkaufsstellen derselben Kategorie und, mit wenigen Ausnahmen, ohne Abänderung in der Zeit. Dadurch sind die durch günstige Lage ohnehin bevorzugten Schenken weit besser gestellt, als die entlegenen, obgleich jene bei weitem verderblicher auf die Bevölkerung einwirken. Der größere Gewinn in einer städtischen Schenke ist so unzweifelhaft, obgleich die Gesetzgebung ihn ignorirt, daß diese Schenken noch einmal so zahlreich sind, als auf dem Lande in den Dörfern, und dennoch ihren Vortheil finden. Nach den Daten des Jahrbuchs des Finanzministeriums (Lief. VI) zählte man 1873 Getränkeanstalten im europäischen Rußland, in den Städten 29 960, auf dem Lande 110 348 d. h. in den Städten 1 auf 240 Einwohner, auf dem Lande 1 auf 530 Einwohner. Wäre es nicht gerecht, diese vortheilhaften Stellen mit einer höheren Abgabe zu belegen und könnte nicht an denselben noch mit Erfolg gegen ihren schlechten Einfluß auf das Volk gekämpft werden?

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Finnland auf der Hamburger Molkereiausstellung.** Der St. P. Herold Nr. 345 giebt an, daß zur Collectivausstellung Finnlands 56 Aussteller 170 Objecte angemeldet haben und zwar: Meiereiproducte, Buchführung, eine Zeichnung zur Actienmeierei Borgå, eine Karte des Ingenieurs J. Inberg über Finnland mit Rücksicht auf die Landwirthschaft und speciell Meiereischulen, Butter- und Käseproduction; auch sollen einige Personen auf Staatskosten die Reise machen. (Nach Hel. Dgb.)

2. **Der ehstnische pernau-fellinsche landw. Verein** feierte, nach der N. Dörpt. Z. Nr. 2, am 19. Dec. den VI. Jahrestag unter Betheiligung von 150 Mitgliedern und 50 Gästen. Aus dem Jahresbericht des Präses Jacobson ist eine rege Thätigkeit des Vereins zu ersehen:

Der Verein hat im abgelaufenen Jahre auf seine Kosten einen Delegirten zur finnländischen allgemeinen Ausstellung geschickt, hat sich ferner an der am 19. Febr. d. J. in Fellin abgehaltenen Feier des zehnjährigen Bestehens der bäuerlichen Selbstverwaltung betheiligt und ist auf der Conferenz aller ehstnischen landwirthschaftlichen Vereine am 25. Mai in Fellin zum Vorort dieser Vereine erwählt worden. Im Laufe des Jahres sind vom Verein 5 landwirthschaftliche Schriften herausgegeben und auf 8 allgemeinen Versammlungen von 5 Rednern 18 längere Vorträge gehalten worden. Um die Richtung der Vereinsthätigkeit zu charakterisiren, erwähnen wir von diesen Vorträgen nachstehende: Das ehstnische Pferd. — Die Fruchtfolgen in England (später gedruckt). — Die Milchviehheerden und ihre Producte (gedruckt). — Die Aufzucht der Kälber. — Mädchen-Parochialschulen. — Ueber Wiesen-Melioration nach der Saint Paul'schen Methode. — Die Unkräuter und ihre Vertilgung. — Ueber die Ausstellungen in Finnland (zwei Vorlesungen). — Die Thierschau in Dorpat 1876. — Der Kampf des Menschen mit den Naturkräften. — Das Brod. — Ueber die Behandlung kleiner Kinder. — Die diesjährige allgemeine Pferdezählung ꝛc. Ferner erwähnte der Redner, daß seine nach der Schwarzschen Methode eingerichtete Meierei, welche den Namen „Mustermeierei des pernauschen ehstnischen landwirthschaftlichen Vereins" führt jetzt so vollständig und den neuesten wissenschaftlichen Anforderungen entsprechend eingerichtet wäre, wie er sie z. B. in Finnland bei keiner von ihm besuchten Meiereischule gefunden, daß sich auch schon fünf Schülerinnen gemeldet, jedoch der Unterricht aus Mangel an Räumlichkeiten zur Unterbringung der Schülerinnen nicht habe beginnen können. Zur Beschaffung dieser Räumlichkeiten reichten aber weder seine noch die Mittel des Vereins augenblicklich hin. Bei diesem Thatbestand ist es um so mehr zu bedauern, daß diese Mustermeierei es versäumt hat, durch Betheiligung an der in Aussicht genommenen Molkereiausstellung, deren Beschickung durch die ökon. Societät und einige andere Vereine ja so leicht gemacht worden, den Vergleich mit Finnland auch von weniger betheiligter Seite, als der des eigenen Besitzers, auszuhalten. Möge trotzdem aus derselben bald eine gute Meiereischule werden!

3. **Der Flachsbau-Congreß in Petersburg** ist, wie der Голосъ mittheilt, von der freien ökonomischen Gesellschaft in der Generalversammlung am 16. Dec. auf den März dieses Jahres anberaumt und dem Antragsteller Herrn Weber die Ausarbeitung des Programms überlassen.

4. **Maßregeln gegen den Mißbrauch der laufenden Rechnungen.** Der Голосъ theilt aus einer Comité-Sitzung der russischen Gesellschaft zur Förderung des Gewerbfleißes und Handels in St Petersburg v. 15 Dec. die Commissionsanträge über staatliche Maßregeln zur Vermeidung der Ausbeutung der Ersparnisse der capitalisirenden Classen durch das Börsenspiel mit. Zwar will man die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen des Privat-Bankgeschäftes nicht geändert sehen, aber verlangt von der Regierung, daß nur solchen Privat-Baukgeschäften gestattet werde, auf laufende Rechnung gegen Procente Credit zu nehmen, die sich zu folgendem verpflichten: 1) keine Papiere auf eigne Rechnung zu kaufen und zu verkaufen 2) kein Papier höher als zu 75 % des durchschnittlichen Courswerthes zu beleihen, 3) kein beliehenes Papier höher weiter zu begeben. In der lebhaften Debatte äußerte Jemand, daß man nur solchen die Eröffnung eines Banquiergeschäftes gestatten sollte, der ein hinreichendes Vermögen nachweisen könne, während jetzt oft Leute mit 400 Rbl. anfingen, also offenbar ausschließlich auf Risico ihrer Gläubiger.

5. **Russische Handwerksschulen.** Die Oreler Landschaft hat, wie die deutsche St. P. Z. einem russ. Blatte entnimmt, den Beschluß gefaßt, den diese Schulen besuchenden Kindern 1 Rbl. monatlich auszuzahlen, um das zu vermeiden, daß häusliche Arbeiten sie vom Besuche abhalten. Wenn sich doch ein ähnlicher Eifer für ähnliche Zwecke auch bei uns fände! —

6. **Classensteuer in Kurland.** Bei Gelegenheit der Besprechung des Selbstbesteuerungsrechtes der ländlichen Gemeinden in den Ostseeprovinzen giebt der St. P. Herold Nr. 342 interessante Andeutungen über die Classensteuer in Kurland auf dem Lande: „In dieser Richtung versucht man in Kurland die Lösung der Frage. In einer großen Anzahl ländlicher Gemeinden besteht eine Klassensteuer. Die kurländische Bauerverordnung von 1817, Art. 238, Punkt 6 gestattete bereits eine ungleiche Repartition der Kopfsteuern. Seit Einführung der Landgemeindeordnung wird nun von der Gemeinde sowohl die dem Staate zu entrichtende Kopfsteuer, als auch die kommunalen Bedürfnisse durch eine alle zahlungsfähigen Gemeindeglieder männlichen Geschlechts umfassende Klassensteuer gedeckt. Diese Klassensteuer trägt einen noch recht primitiven Charakter, birgt aber alle Elemente einer rationellen Besteuerung in sich. Verbreitet ist folgende Form dieser Steuer. Die Gemeindeglieder sind in fünf Klassen getheilt: Wirthe,

mit Land dotirte Knechte, Großjungen, Kleinjungen (die ersten Jahre nach der Confirmation, die die schweren Arbeiten noch nicht zu leisten vermögen) und die Tagelöhner. Die Steuerskala ist von 1 bis 5, so daß wenn, z. B. der Tagelöhner, 2 Rbl. zu zahlen hat, so der Kleinjunge 4 Rbl., der Großjunge 6 Rbl., der Landknecht 8 Rbl., der Wirth 10 Rbl. In anderen Gemeinden ist dieses Verhältniß ein anderes, auch werden hier und da die Gemeindeglieder, die außerhalb der Gemeinde wohnhaft sind, höher besteuert, indem man von der Voraussetzung ausgeht, daß sie die Gemeinde verlassen, weil ihnen auswärts ein höherer Lohn winkt." Auch den Städten Kurlands soll die Classensteuer nicht unbekannt sein, wie bei Gelegenheit der Besprechung dieser Steuer für Riga erwähnt wurde. Um so mehr muß man sich dem Wunsche des Herold anschließen, genauere Mittheilungen über diese Steuerverhältnisse zu erhalten.

7. **Die russische Sprache in der Volksschule.** In den Mittheilungen, welche die Z. f. Stad und Land Nr. 301 dem Bericht über die Pflege des orthodoxen Cultus in den baltischen Provinzen entnimmt, wird auch der Schulen erwähnt. Im ganzen sind in der Exarchie 121 Kirchspiels- und 250 Dorfschulen mit zusammen 11,812 Schülern beiderlei Geschlechts. Durch Einführung der allg. Wehrpflicht haben diese Schulen sich eines starken Besuchs auch von Seiten der nicht orthodoxen Bevölkerung zu erfreuen. Es heißt: „Leider entsprechen nicht alle Schulen hinsichtlich ihrer Räumlichkeiten und ihres Aeußern dem rege gewordenen Zudrange der örtlichen Bevölkerung und viele von ihnen bedürfen nicht unwesentlicher Verbesserungen, zu denen es sowohl den Kirchspielseingesessenen, als auch der geistlichen Obrigkeit an den erforderlichen Mitteln fehlt."

Inhalt: Centralstelle für Gewerbe. O. Pölchau. — Getränkewesen in Rußland III. — Wirthschaftliche Chronik: Finnland auf der Molkerei-Ausstellung; ehstn. pernau-fellin. landw. Verein; Flachsbaucongreß; laufende Rechnungen; russische Handwerksschulen; Classensteuer in Kurland.

Bekanntmachungen.

Die öffentlichen Sitzungen
der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät

werden am **Montag den 10. Januar 1877 11 Uhr Vormittags** in ihrem Hause zu Dorpat beginnen und nach Bedürfniß am folgenden Tage fortgesetzt werden. Außerdem werden an den Abenden der Sitzungstage zwanglose Zusammenkünfte stattfinden.

Generalversammlung
des livl. Vereins zur Beförderung der Landw. und Gewerbsl.

Dienstag 11. Jan. c. Abends 6 Uhr
im Hause der Societät.

Tagesordnung: Rechenschaftsbericht. — Wahlen. — Thierschau 1877.

Generalversammlung
des livländischen Hagelassecuranz-Vereins

Mittwoch den 12. Januar 1877, Nachmittags 4 Uhr
im Hause der kaiserlichen livl. ökonom. Societät zu Dorpat.

Tagesordnung: Rechenschaftsbericht und Wahlen.

Direction: **A. von Löwis of Menar-Annenhof, Dr. Brunner.**

Ein rüstiger **Schweizer,** der des Käsen's kundig ist und mit dem Vieh gut umzugehen weiß, sucht eine Stelle **als Käser** und würde auch gern die Aufsicht des Viehes übernehmen. Termin des Eintritts nach Belieben. Gute Zeugnisse stehen zu Diensten. Man hat sich zu wenden an: Rieder, Käser des Hrn. Grafen Bobrinsky in Bogorodizk Gouv. Tula, Rußland.

In **Neu-Rosen** werden

Angler Stärken und Kälber

verkauft.

Von der Censur gestattet. Dorpat d. 6. Jan. 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 2. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 13. Januar.

Zur livländischen Grundsteuerregulirung.

In dem Sitzungsberichte der landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland vom 14/26. Octbr. 1876, vide balt. Wochenschrift Nr. 51, ist der Inhalt eines Vortrages wiedergegeben, den der Hr. Landrath Baron Campenhausen-Orellen über Grundsteuer und über die Repartition der sogenannten Ritterschaftsabgaben gehalten hat; derselbe vertritt im Wesentlichen die Ansicht, daß es geboten sei, die livländische Grundsteuer in eine alt übernommene, und in eine neu auferlegte zu scheiden, und für jede dieser verschiedenen Gattungen eine verschiedene Repartition anzunehmen. Aus dem Grunde, weil die mit dem Erwerbe eines Grundstückes übernommene Steuer als Zins eines Capitals anzusehen sei, welches nicht Eigenthum des Gutsbesitzers sein soll, will der Vortragende die ältere Steuer, je nach der Höhe, die sie beim Erwerbe des Grundstückes hatte, unveränderlich fortbestehen lassen und sollen nur die später hinzugekommenen Steuern nach dem gegenwärtigen wirklichen Werthe des Steuerobjectes repartirt werden.

Obgleich es hier nicht der Ort ist, diese Ansicht und den Widerspruch dagegen auszutragen, so würde ein stillschweigendes Hinnehmen doch den Schein geben, als ob die ausgesprochene Ansicht allgemeine Zustimmung finde; daher mag in nachstehendem einiges gegen dieselbe angeführt sein.

Die erste Regel für jede Besteuerung ist, daß die Steuer im Verhältniß zur Steuerkraft umgelegt werde. Wenn im Gegentheil ein Grundstück höher ein anderes niedriger besteuert wird, so kann solches nur als ein ungesunder Zustand angesehen werden, welcher Schmerzen verursacht und der Heilung bedarf.

Wenn zum Beispiel die der hohen Krone gehörigen Güter in Livland nicht an allen Lasten der Rittergüter Theil nehmen, so ist das ein Uebelstand, der oft schwer empfunden wird, und die Ausführung gemeinnütziger Unternehmungen so sehr erschwert. Wir können nur wünschen, daß die Zeit kommen werde, in welcher eine gleichmäßige Besteuerung auch dieser Güter wird eingeführt werden können. Jedenfalls würde es ein Verstoß gegen den gerechten Grundsatz gleichmäßiger Besteuerung sein, wenn noch andere Gruppen schwerer und leichter besteuerter Güter geschaffen werden würden.

Vom staatlichen Gesichtspunkte des öffentlichen Interesses kann es vollends nicht gut geheißen werden, daß ein Theil von Grundstücken höher besteuert werde als die übrigen, weil bei ungleicher Besteuerung der Fall eintreten kann, daß die am höchsten besteuerte Classe nicht mehr im Stande ist, die Steuerlast zu tragen, während die Last im allgemeinen und bei gerechter, gleichmäßiger Vertheilung durchaus nicht übermäßig hoch genannt werden kann. Dieser Fall würde bei extraordinären Steuern, z. B. im Kriegsfalle zunächst eintreten.

Wenn, wie der Vortragende selbst angeführt hat, bei der gegenwärtig ermittelten wirklichen Hakengröße der Hofes-Ländereien ein Unterschied von 8 zu 160, also ein zwanzigfacher, gegen das Verhältniß nach der bestehenden Landrolle von 1830, nach welcher bisher die Steuern vertheilt wurden, sich ergeben hat, so ist die Ungerechtigkeit und die Gefahr für die zwanzigfach besteuerten gewiß eine große.

Der Vortragende stützt seinen Vorschlag, daß die alten Steuern unverändert repartirt werden sollen, auf die Ansicht älterer Staatsökonomen, daß eine längere Zeit bestehende Steuer einer Entziehung vom Capital gleichkomme; dieses als richtig angenommen, würde man auch nichts dagegen einwenden dürfen, wenn der Staat den nach dieser Ansicht ihm gehörenden Antheil des Grundbesitzes confisciren oder das entsprechende Capital einziehen würde.

Diese Ansicht älterer Staatsökonomen ist seit Aufkommen der Einkommensteuer wohl als aufgegeben anzusehen; das bei dieser Besteuerungsmethode maßgebende Einkommen wird eben als Ausdruck für die Steuerkraft der Vertheilung der Steuern in Uebereinstimmung mit dem oben aufgestellten ersten Grundsatze angenommen.

Die practischen Schwierigkeiten, welche der Ausführung einer Einkommensteuer durch unpatriotische und unmoralische Verheimlichung und durch Auswanderung

des Capitals entgegenstehen, können die Richtigkeit des Grundsatzes nicht aufheben *).

Um auf Livland zurückzukommen, so verdient noch berücksichtigt zu werden, daß ein bedeutender Theil der älteren Steuern, die für die meisten Gutsbesitzer zu der Kategorie der übernommenen gehören, keineswegs immerwährend erforderlich sind, zum Beispiel die Tilgung des zum Chausseebau aufgenommenen Capitales, des Witten-Haus-Baucapitales, viele provisorisch bewilligte Gehalts-Zulagen 2c.

Nach der aufgestellten Ansicht von der Capitalisirung der älteren Steuern müßte folgerichtig der entsprechende Theil der Steuer als Zins eines dem Gutsbesitzer nicht gehörenden Capitales von ihm unaufhörlich fortgezahlt werden, wenn auch der Zweck der Zahlung aufgehört hat. Dagegen ist es wohl richtiger, alle nothwendigen Ausgaben im Verhältniß zur Steuerkraft zu erheben, und alle nicht mehr erforderlichen aufzuheben.

Die Umwandlnng der Steuer für die Bedürfnisse der lebenden Menschen in ein feststehendes Capital hat Aehnlichkeit mit einer das Leben tödtenden Versteinerung.

Der Vortrag verwirft ferner den von der Steuer-Commission empfohlenen allmählichen Uebergang von der alten, jetzt falschen Repartition nach Maßgabe der Hakenrolle für das Gehorchsland zu der für die Hofesländereien neu ermittelten wirklichen Hakengröße derselben.

Für den von der Commission empfohlenen allmählichen Uebergang spricht der Umstand, daß seit Regulirung der letzten Hakenrolle im Jahre 1830, eine Regulirung ausgefallen ist. Die Bauerverordnung von 1804 setzte fest, daß nach Verlauf von je 25 Jahren eine Revision und Regulirung der Hakenrolle stattfinden sollte. Da eine Haken-Regulirung darin besteht, daß die in der Zwischenzeit urbar gewachten oder meliorirten Ländereien nach dem dadurch erlangten höheren Werthe in Anschlag gebracht, also die Steuer der Steuerkraft angepaßt wird **), so hätte nach der Intention der Verordnnng von 1804 die Repartition der Steuern allmählich der sich entwickelnden Steuerkraft folgen müssen; solches ist aber unterblieben.

Im Jahre 1855 hätte nach der eben erwähnten Anordnung der Verordnung von 1804 eine Haken-Regulirung vorgenommen werden müssen, damals hatte sich aber die irrthümliche Ansicht fast allgemein verbreitet, daß die Hofes-Ländereien steuerfrei seien. Man konnte sich noch nicht ganz in die neue Lage versetzen und übersah, daß mit dem Aufhören der Frohnleistung, welche die Ausdehnung der Ackerfläche des Hofes in eine nothwendige, auch gesetzlich normirte Abhängigkeit von dem Hakenwerthe des Gehorchslandes gebracht hatte, diese Abhängigkeit aufhörte. Die bisher bestandene Gleichmäßigkeit der Steuerkraft wurde für Steuerfreiheit genommen, welche thatsächlich nie existirt hat. Kurz, die Regulirung der Hakenrolle ist 1855 unterblieben; dadurch ist nun die Differenz zwischen der Hakenrolle von 1830 und dem gegenwärtigen Hakenwerthe der Hofes-Ländereien in einer an Entwickelung der Agrar-Verhältnisse sehr reichen nnd doppelt langen Regulirungs-Periode zu einer übermäßigen Höhe angewachsen. Würde gegenwärtig der Uebergang von 1830 zu 1877 mit einem unvermittelten Sprunge gemacht werden, so könnte solches vielen beschwerlich, ja verderblich (ein salto mortale) werden, wird aber der 1855 unterbliebene Uebergang gegenwärtig nachgeholt, so hat der Gutsbesitzer Zeit, seine wirthschaftlichen Einrichtungen danach zu treffen und sich auf die eventuell erhöhte Steuerzahlung vorzubereiten.

Diese Rücksicht ist billiger Weise auf diejenigen zu nehmen, welche, im Irrthum befangen, daß das Hofes-Land steuerfrei sei, einen höheren Kaufpreis gezahlt haben; unmöglich kann der Irrthum, den jeder sich selbst Schuld geben mag, wenn er glauben konnte, alle Wohlthaten öffentlicher Ordnung genießen zu können, ohne zu deren Unterhaltung mit beizutragen, einen Grund dafür abgeben, daß eine falsche Grundlage der Besteuerung für alle Zeit angenommen werde, wie in dem Vortrage am 14./26. Oct. befürwortet worden. *)

In dem Vortrage am 14./26. October ist auch der Mängel der schwedischen Taxations-Principien Erwähnung geschehen, welche der livländischen Haken-Regulirung zur Grundlage dienen. Allerdings hat der schwedische Kataster (also die Schätzung der Grundsteuer-Kraft) Mängel, welche hauptsächlich darin bestehen, daß die schlechten Boden-Classen der Aecker zu hoch, die besten Classen der Heuschläge zu niedrig angeschlagen werden. Diese gegenwärtig in wachsendem Maße sich geltend machende Unrichtigkeit ist auf den steigenden Werth der Arbeitskraft **) zurückzuführen, und liegt in der Mangelhaftigkeit und Vergänglichkeit alles menschlichen Machwerkes. Die bisherigen Versuche, richtige Taxations-Principien aufzustellen, an denen es nicht gefehlt hat, haben sich nicht als annehmbar erwiesen, die Mängel der neuaufgestellten Principien wurden immer noch für größer gehalten, als die anerkannten Mängel der schwedischen. Die Verbesserung der letzteren ist damit aber nicht für immer abgeschnitten, sondern nur der Zukunft vorbehalten.

Einstweilen ist der von der Steuer-Commission gemachte Vorschlag, daß nicht die Hakenzahl, sondern der (auf Grundlage der Höhe der örtlichen Pachtzahlung ermittelte) Hakenwerth als Maß der Steuer-Repartition angenommen werden möge, ein geeigneter Regulator der Mängel der Taxations-Principien, indem dadurch der durch die veränderten agrarischen Verhältnisse veränderte Werth

*) In einigen alten Hansastädten, wo Bürgersinn und Bürgerehre hoch gehalten werden, wird thatsächlich die Steuer nach dem Einkommen, welches ein jeder Bürger selbst angiebt, erhoben.

**) eine Besteuerung nach dem Flächenraume, die starr über Leben und Tod rücksichtslos hinwegschreitet, bedarf keiner Regulirung, wohl aber der Haken-Anschlag, der sich dem Leben anschließt.

*) Die Steuer-Commission hat einen in 10 Jahren jährlich um 1/10 fortschreitenden Uebergang vorgeschlagen. Wenn dagegen die halbe Differenz in den ersten 10 Jahren, und von da ab die ganze neue Hakengröße zu Grunde gelegt werden würde, so wäre dieses dem ordnungsmäßigen, 1855 unterlassenen Uebergange mehr entsprechend und würde nicht eine jährliche Umrechnung der Steuerbasis erfordern.

**) diese auf die Aufhebung der Frohnarbeit.

der verschiedenen Bodenclassen zu einander und auch der Einfluß, den die Nähe des Absatz-Marktes für die Producte und die Communicationswege u. a. m. üben, mit zur Geltung kommen.

Der Hakenwerth regulirt die nicht nur nach Kreisen, sondern auch nach den kleinsten Bezirken vorkommenden großen Unterschiede zwischen guten und schlechten Thalern besser, als es irgend eine Commission zu leisten im Stande wäre.

Demnach würden die von dem Docenten Liewenthal am angeführten Orte aufgeworfenen drei Fragen in folgender Weise zu beantworten sein:

ad 1. Ist die alte Grundsteuer als Reallast zu fixiren, oder soll sich die Steuer-Reform auf die gesammte Grundsteuer erstrecken?

Ohne Fixirung als Reallast auf die neu ermittelten Haken.

ad 2. Ist die Hakenzahl oder der Hakenwerth als Bemessungsgrundlage für die Grundsteuer anzunehmen?

Der Hakenwerth.

ad. 3. Empfiehlt sich nicht etwa anstatt der directen Repartition der Steuer auf die einzelnen Wirthschaftseinheiten eine indirecte Repartition auf die Kreise resp. Kirchspielsgerichts-Bezirke?

Nein. P. A. v. S.

Zur Entwickelung des Getränkewesens in Rußland.

IV.

(Вѣстникъ Европы.) In England stuft sich die Patentabgabe von Getränkeanstalten, die Licenz, nach der Rente des Hauses ab. Es bestehen 7 Classen, wobei die Licenz gewöhnlich 20 bis 25 %, und in einigen Fällen auch bis 30 % der Hausrente oder Miethe beträgt (s. Janshul „die indirecten Steuern Englands" Moskau 1875). Diese Maßregel wird unterstützt von der englischen Gebäudesteuer. Da eine ähnliche Grundlage der Gesetzgebung in Rußland fehlt, so räth Verfasser zwar auch eine Anzahl Classen festzusetzen (7 oder 10), die Einschätzung der einzelnen Fälle jedoch der örtlichen Selbstverwaltung zu überlassen, und zwar auf dem Lande der Semstwo, in der Stadt der Duma. Als Richtschnur könnte diesen die Einwohnerzahl und die Entwickelung des Handels an die Hand gegeben werden, Umstände, welche den Organen der Selbstverwaltung am nächsten liegen. Zugleich wäre eine Ueberführung in eine andere Classe, sei es einer Art von Getränkeanstalten oder aller, jeder Zeit zu gestatten, namentlich im Interesse der Veränderung des Getränkehandels an einem Orte. Jährlich, zur Zeit der Versammlung der Semstwo, könnte in jedem Kreise eine Liste aller bewohnten Orte des Kreises zusammengestellt werden, nebst Bezeichnung der betreffenden Patentsteuerclasse. Zur Beschränkung einer überzähligen Masse von Schenken an einem Ort könnte dann eine höhere Classe gewählt werden und in Fällen äußerster Noth, z. B. nach Mißernten, Feuerschäden, Viehsterben ꝛc. eine soche, welche einem Verbot gleichkäme. Wenn die Semstwo Grund hätte, eine Art von Getränkeanstalten für weniger schädlich zu halten, als eine andere, so könnte durch die Wahl der Classen für jede hier ein Einfluß geübt werden. In den Städten, wo alles von der Lage der Schenken abhängt, könnte, außer Angabe der Localitäten, wo überhaupt keine Schenken sein dürften, die Classe für jeden Stadttheil, ja jede Straße wechselnd bestimmt werden. Aber in der Bestimmung der Höhe der Patentsteuer für jeden Ort müßte die Thätigkeit der Dumen und Semstwo's ihre Grenze finden; innerhalb dieser Schranken müßte der Getränkehandel unbedingt frei sein für jeden, der gesetzmäßig dazu das Recht hat und dem dieses kein Gericht genommen hat. Bei einer solchen Ordnung wäre die Entstehung des Monopols undenkbar und der Charakter der Freiheit gesichert.

Zur Wahrung der fiscalischen Interessen könnte bei Zusammenstellung der Patent-Steuerlisten ein Delegirter der Accise-Verwaltung, mit dem Rechte einer Stimme, mitwirken und zur Vermeidung zu großer Verschiedenheiten das Maximum und Minimum für die Patentabgabe gesetzlich festgestellt werden, wobei Verfasser für jenes die im Torge jetzt erzielten höchsten Summen und für dieses die bestehende geringste Patent-Steuer in Vorschlag bringt. Indem Verfasser die Umlage der Patentsteuer in der angedeuteten Weise Semstwo und Duma überlassen will, so beansprucht er doch durchaus nicht auch die Einkünfte aus derselben für diese, sondern erkennt, streng bei der bisherigen Gesetzgebung verharrend, nach wie vor die Getränkesteuer als ein Eigenthum des Reiches an, damit Semstwo wie Duma bei der Umlage von nichts anderem als allgemeinen Gesichtspunkten geleitet würden. Denn seiner Meinung nach sollen dieselben nur als Mandatare der Regierung, als mit den localen, wirthschaftlichen und gesellschaftlichen Verhältnissen vertraut, für die gerechte Vertheilung der Auflage Sorge tragen. Nichtsdestoweniger hält er es für billig, daß die Regierung, zur Verknüpfung der beiderseitigen Interessen, einen bestimmten Procentantheil der Semstwo resp. Duma zugestehe, ähnlich wie das bereits jetzt geschieht, wobei freilich jetzt der Procentzuschlag zu der Patentsteuer hinzukommt. Dagegen schlägt der Verfasser vor, diese Procente in die allgemeine Patentsteuer mit aufzunehmen und zugleich das Verbot jeglicher anderen Auflage auf die Getränkeanstalten, in welcher Form auch immer sie erhoben werden mag, mit einer einzigen noch zu erwähnenden Ausnahme, auszusprechen. Gegenwärtig haben Semstwo und Duma z. B. das Recht, außer dem bestimmten Procent der Patentsteuer ein bestimmtes Procent von dem Taxwerth des Locals zu erheben. Die Höhe dieses Procents ist gesetzlich festgestellt, nicht aber der Taxwerth, welcher in oft höchst abnormer Weise aufgestellt wird. So ist es Verf. selbst, als Secretair einer Semstwo-Versammlung passirt, daß er bei einer solchen Auflage von unglaublicher Höhe mitzuwirken hatte und, da es sich um eine gesetzliche Umgehung des Gesetzes handelte, der Beschluß unanfechtbar blieb.

Der heimliche Verkauf, glaubt der Verf., werde bei völliger Freiheit der Schenkberechtigung, nur den Umfang erreichen, innerhalb welches die Gefahren noch nicht den

durch Gewinn der Patentabgabe gemachten Vortheil die Waage halten, was unter keinen Umständen zu beseitigen sei. Dann werde derselbe aber keine großen Dimensionen annehmen, und noch eingeschränkt werden durch das Risico, das durch die Betheiligung der Gemeinde an den Einkünften aus der Patentsteuer entstehe.

Endlich plädirt Verf. für eine höhere Bestrafung des patentlosen Verkaufs, für eine Mitverantwortlichkeit der Gesellschaft in dieser Sache und vorzüglich der ländlichen Localautoritäten, welche gegenwärtig den heimlichen Verkauf vielfach geradezu beschützen. Solche und ähnliche Maßnahmen werden wenigstens eine bedeutende Einschränkung des patentlosen Verkaufs zu Wege bringen.

Um bei der Forderung einer nur von Normativbedingungen, ohne jede Rücksicht auf persönliche Verhältnisse, abhängig gemachten Concessionirung dem Einwurf zu begegnen, daß die Gesellschaft dadurch des Rechtes beraubt werde, überhaupt keine Getränkeanstalten innerhalb gewisser localer Grenzen zu dulden, so fordert Verf. zwar die Gestattung eines absoluten veto, aber bei der ersten Concessionirung die von allgemeinen Bedingungen allein abhängende Freiheit der Getränkeanstalten für jeden zweiten und dritten u. s. w. Auf den ersten Blick erscheint diese Maßregel bedenklich, doch giebt Verf. zu erwägen, daß beim Getränkewesen die Menge der Schenken ganz irrelevant sei, ja oft die zweite Schenke den schlechten Einfluß der ersten paralisiren könne. Außerdem wird jeder Gemeinde durch ihre Vertreter offen stehen, für sich auf der Semstwo eine Einschätzung in eine Patentsteuerclasse zu fordern, welche einem factischen Verbot gleichkäme.

Selbstverständlich müssen auch die Privatbesitzer mit ihren Gütern, sobald diese mit bäuerlichen Ansiedlungen im Gemenge liegen, sich, was die Höhe der Patentabgabe und event. das Verbot anlangt, den allgemeinen Bestimmungen unterwerfen; so daß der Fall eintreten kann, daß einem Gutsbesitzer die Schankberechtigung gänzlich entzogen wird, indem an bewohnten Orten die Gemeinde und an unbewohnten das allgemeine Gesetz die Errichtung einer Getränkeanstalt verbieten. — Weit entfernt, einem Stande die Schankberechtigung ausschließlich gewähren zu wollen, wie das ehemals mit dem Recht des Adels der Fall gewesen, will Verf. doch, wegen der besonderen Natur dieses Handels eine wesentliche Einschränkung der allgemeinen Berechtigung zugestehen, nämlich auf die Personen, welche zu derselben Gemeinde gehören, in welcher sie den Geträkehandel betreiben wollen. Dadurch hofft er einen großen Theil der schlechtesten Elemente zu beseitigen und das Heimatsgefühl auch in dem verworfensten Individuum nutzbar machen zu können, zugleich aber auch die Aufsicht der Gemeinde zu erleichtern. Gegenwärtig sind, nach den persönlichen Erfahrungen des Verf. die örtlich ansäßigen Schenkwirthe eine Ausnahme; 3/4 aller Schenken sind in den Händen von heimatlosen Parasiten oder großen Branntweinshändlern. So hatte ein Pensascher Friedensvermittler 100 Krüge und in einem Wolgagouv. ein Gutsbesitzer fast die Hälfte aller Krüge inne. Und diese Concentrirung beseitigt durchaus nicht jene gefährliche Classe von Schenkwirthen. Im Gegentheil, letztere betreiben desto schamloser ihre Geschäfte, wenn sie mit Personen den Gewinn theilen, denen derselbe zu schmutzig ist, um sich an dessen Erzielung irgendwie direct betheiligen zu können. Oft ahnt der Herr freilich nicht, wofür er hohe Summen einem „gewandten" Schenkwirthen zahlt. Diese „Schenk-Könige" mit ihrem Hofstaat gemietheter Schenkwirthe, die nach ihrer Gewandtheit im Ausplündern des Volkes bezahlt werden, gilt es vor allen, aus dem Getränkehandel auszuschließen. Indem der Verf. den Geträkehandel auf dem Lande den örtlichen Einwohnern, den Gliedern der Gemeinde ausschließlich einräumt, so hält er es für möglich das Recht zum Detailverkauf den Gutsbesitzern, Kaufleuten und andern Classen der Bevölkerung in der Weise zu schmälern, daß ihnen nur das Recht auf eigenem Grund und Boden zustehen soll, mit Ausschluß desselben Rechtes auf von Gemeinden oder Gutsbesitzern gepachtetem Lande. Er glaubt bei der außergewöhnlichen Lage der Dinge sich auch mit dieser Einschränkung befreunden zu müssen, indem er darauf hinweist, daß durch solchen Ausschluß immerhin noch die Grundlage, die Vermeidung jedes privilegirten Monopols, gewahrt bleibe.

Der Verf. berührt den Vorschlag von Gemeinde-Schenken, um den Nachweis zu liefern, daß diese bei normalen Gemeindeverhältnissen günstige Einrichtung unter den herrschenden Zuständen nur zu einer noch größeren Autokratie von Gemeindevorsteher und -schreiber führen und diesen die gefährlichste Handhabe der Beeinflussung überliefern würde. So lange Veruntreuung von Gemeindegeldern etwas so alltägliches, sei es unbegreiflich, wie man vorschlagen könne, eine neue, so bedeutsame Prärogative in dieselben Hände legen zu wollen. Alle diese Gesichtspunkte gelten, wie bereits angedeutet, nur für das Land, für die Städte schlägt Verf. außer der Art der Festsetzung der Patentabgabe durch die Duma keine andere Beschränkung vor.

Endlich berührt der Verf. den Punkt der Gesetzgebung, welcher zwar eine bestimmte Stärke des verschenkten Branntweins fordert, ohne dieselbe Bedingung an die aus demselben hergestellten Getränke zu stellen. — Dieser Punkt scheint ihm durchaus der Abänderung zu bedürfen. Verfasser beweist die Nothwendigkeit einer Normirung des Alkohol-Gehaltes aus dem Charakter des Getränkehandels, dessen staatliche Controlle und Beschränkung eine Regulirung durch die freie Concurrenz ausschließe, und fordert daher eine gesetzliche Normirung der Stärke des Branntweins und der einfachen, vom Volke consumirten Schnäpse auf 40 %, während die feineren, schwierig zu untersuchenden Getränke frei bleiben könnten, wofür sie indeß eine, den fehlenden Alkoholgraden entsprechende Abgabe zu zahlen hätten.

Nach allen den hier skizzirten Ausführungen legt sich Verf. die Frage vor: Werden die vorgeschlagenen Maßregeln die Dimensionen des Branntweingenusses im Volke beschränken? und antwortet verneinend. Denn nicht den Consum, sondern die Trunksucht gälte es zu bekämpfen.

Aber auch diese läßt sich nicht durch gesetzliche und administrative Maßregeln direkt beseitigen. Trotzdem sind Gesetzgebung und Verwaltung, Gesellschaft und Presse verpflichtet, danach zu streben, daß durch keine künstliche und mit Grundlagen des Volkslebens und des Gewerbetreibens unvereinbare Einmischung von fremden Elementen die Regelmäßigkeit der ökonomischen Entwickelung des Getränkewesens gestört werden und krankhafte Erscheinungen in demselben hervorrufen, welche für alle Seiten des Volkslebens ungleich schädlicher sind. Die Beseitigung der künstlich hervorgerufenen Unordnungen im Getränkehandel; die Gewährung der Befugniß zur Normirung eines Theils der Getränke-Abgaben an die Selbstverwaltung; die Beseitigung der schädlichen Elemente aus dem Getränkehandel und die Unterordnung desselben unter die strengste Justiz, aber nicht der Ausschluß aus allem Gesetze; diese Forderungen sind es, durch deren Erfüllung allein der Verf. die Möglichkeit der Besserung des gegenwärtigen, Keinem nützlichen Zustandes erwartet. Die Trunksucht freilich, das alte Gift des russischen Volkes, hofft er dadurch noch nicht zu heilen. Aber dennoch besteht er auf dem Recht der Diagnose des Uebes und der Beurtheilung aller bisherigen Heilmethoden, von denen diejenige, welche jetzt allgemein empfohlen wird, mehr Schaden als Nutzen bringt. Denn die Wurzel der Trunksucht ruht nicht in dieser oder jener Organisation des Getränkewesens, nicht in einer gewissen Anzahl von Schenken, sondern in den allgemeinen Bedingungen des Volkslebens, in den Gewohnheiten und in der ganzen Umgebung, innerhalb welcher sich der gemeine Mann stets bewegt. Und die Betrachtung dieser Ursachen, die allein, nicht aber deren Folgen, zu beseitigen wären, ja selbst ihre einfache Aufzählung, würde auf ein ganz neues umfangreiches Gebiet führen, denn ihrer sind so viele, als es dunkle Seiten im Leben des russischen Bauern giebt.

Feuer-Versicherung für's flache Land.

Verminderung des Werthes versicherter Mobilien und Immobilien.

Es hat seine vollständige Berechtigung, daß eine ganz correct gemachte Taxation im Laufe einiger Jahre von selbst ganz falsch werden kann. Alle Gebäude bedürfen der Reperaturen und Meliorationen, wenn sie sich in gleichem Werthe erhalten sollen; und dennoch kann das auch eine gewisse Zeit dauern, wo namentlich Fachwerk und Holzgebäude sich nicht mehr erhalten lassen und durch neue ersetzt werden müssen. Ich stimme mit den Herren vollständig überein, welche als Regel aufstellen, daß alle 10 Jahre eine Revision vorgenommen werden muß, da die Entwerthung nicht nach Maßgabe der Zeit allein, sondern nach Maßgabe der Zeit, verbunden mit der Sorgfalt, die auf die Melioration verwandt wird, erfolgt.

Wenn dieser Satz richtig ist, so ist es um so schwieriger, aber auch um so nothwendiger, versichertes Mobiliar in Beziehung auf die Entwerthung in's Auge zu fassen, namentlich solches Mobiliar, welches durch den Gebrauch selbst bei der sorgfältigsten Behandlung im Werthe sinkt. In Fabrikanlagen verschlechtert sich das Mobiliar nicht allein durch den Gebrauch, sondern auch durch jede neue Erfindung, welche an Maschinen in allen technischen Gebieten und zwar in rapider Aufeinanderfolge gemacht werden.

Es muß als erster Grundsatz bei unserem Feuer-Versicherungs-Vereine gelten, die Versicherer der Immobilien und Mobilien nicht in Versuchung zu führen. Wenn es uns auch fern liegt, a priori anzunehmen, daß die Versicherten das Verbrennen selbst solcher Gegenstände, welche schon weit unter den versicherten Werth gesunken sind, absichtlich herbeiführen, so macht es schon einen Unterschied, ob der Besitzer mit Sorgfalt, Strenge und Aufmerksamkeit darauf achtet und besteht, daß alle erforderliche Vorsichtsmaßregeln in Anwendung kommen, oder ob er das seinen Leuten überläßt und sich selbst um nichts kümmert. Bei der größten Sorgfalt und Strenge können auch Feuerschäden entstehen, und deshalb ist eben unser gegenseitiger Verein mit niedriger Prämienzahlung da; ohne die größte Sorgfalt und Strenge kann aber ein solcher Verein mit geringen Prämien unmöglich bestehen und fristet seine Existenz nur dadurch, daß die Sorgsamen und Strengen für die Sorglosen und Gleichgiltigen arbeiten. Und da beginnt die Gemeinschädlichkeit, indem der Verein alsdann demoralisirt.

Für das Mobiliar in Fabrikanlagen muß durchaus ein jährlicher Abzug gemacht werden: für die Entwerthung durch den Gebrauch und für die Entwerthung durch Antiquirung; auch müßte außerdem eine Revision, je nach Art der Anlage, alle 3, 4 oder 5 Jahre stattfinden, um festzustellen, ob die Anlagen oder die Mobilien überhaupt noch einen praktischen Werth haben und welchen Preis sie im Falle eines Verkaufs erzielen würden. Denn das dürfte doch nicht zu bestreiten sein, daß die Sachen, wenn sie verbrennen, dem Besitzer nicht theurer bezahlt werden sollten, als sie werth gewesen wären, wenn sie nicht verbrannt wären. Dieses würde aber sicherlich geschehen, wenn sie dem Assecuranten nach einem Gebrauche von 3, 4, 5 Jahren nach erlittenem Schaden mit demselben Preise bezahlt werden müßten, *den sie hatten, als sie neu waren.*

Ein solcher Fall ist in diesem Jahre eingetreten. Das Gut Saadsen trat mit einer Anlage, bestehend in einer Dampfmaschine von 8 Pferdekraft, welche in *einem* Gebäude eine Dreschmaschine, Mahlmühle und Sägemühle betrieb und wo auch eine Korndarre sich befand, im October 1871 in unseren Versicherungs-Verein. Das Gebäude ist mit 2150, die Maschinen, Anlagen und Inventar sind mit 6000 Rbl. versichert. Am 16. November 1876 brennt das ganze Etablissement nieder. Nachdem die noch brauchbaren Reste des Gebäudes mit 486 Rbl. und die Ueberbleibsel der Maschinerieen und des Inventars mit 780 Rbl. in Abzug gebeacht, verlangt der Assecurat 6884 Rbl. Entschädigung; für die Maschinerieen allein 5220 Rbl.

Aus dem Untersuchungs-Protokolle ersieht man, daß der Aufseher, welcher behauptete, den ganzen Tag mit nur 15—20 Pfd. Dampf mit der Dreschmaschine gearbeitet zu haben, das Gebäude verließ und verschloß. Er sagt aus, es sei alles Feuer bis auf einige Kohlen unter den Platten der Malzdarre verlöscht, und alles in Ordnung gewesen. Nach einer Stunde habe er von seiner Wohnung gesehen, wie das Feuer aus einer oberen Luke des Maschinengebäudes herausgeschlagen ꝛc. ꝛc.

Wir sehen hier, daß ein Aufseher, also ein Verwaltungsbeamteter selbst aus einem Gebäude, wo mit Feuer nicht allein zum Betriebe der Maschinen, sondern auch zum Darren von Korn handtirt wird, fortgeht, ohne einen Wächter anzustellen, wodurch die Feuerstelle sich selbst überlassen und der Verwaltung selbst die Möglichkeit ausgeschlossen wird, einen entstehenden Brand zu löschen. Wir sehen aber auch, daß Maschinerieen, die bereits fünf Jahre gearbeitet haben, ebenso bezahlt werden sollen, als seien sie gleich im ersten Jahre verbrannt.

Wenn schon das Arbeiten mit 15—16 ℔ Dampf, mit welcher Kraft, wenn überhaupt, nur sehr wenig und unvollkommen gearbeitet werden kann, Schlüsse auf große Vorsicht beim Umgehen mit einer nicht ganz zuverlässigen Maschinerie rechtfertigen dürfte, so ist, wenn man diesen Umstand nicht berücksichtigen wollte, doch das nicht zu bestreiten, daß nach 5jährigem Gebrauche die Dampfmaschine, die Mahlsteine, die Dreschmaschine, die Putz- und Soktirmaschine, die Treibriemen und andere verschleißbaren Gegenstände lange nicht mehr den vollen Werth haben konnten. Besonders war der Dampfmaschine eine fast ununterbrochene Arbeit zugetheilt, da sowohl das Dreschen, als das Mahlen und Sägen jedes für sich die volle Kraft in Anspruch nahmen; ja für das Sägen, zu welcher Arbeit man jetzt 10 Pferdekraft rechnet, der Kessel sogar über das Maß angespannt werden mußte. Die Feuersgefahr für jeden einzelnen Zweig der Anlage steigerte sich noch in ganz bedeutendem Maße durch die Malzdarre, da jetzt an zwei Stellen leicht Feuer ausbrechen konnte, und, mochte solches nun an der einen oder der andern geschehen, auch sämmtliche übrige Anlagen sowie das Gebäude selbst in Gefahr geriethen, bei mangelnder Vorsicht aber unfehlbar mit verbrennen mußten. Für diese ganze feuergefährliche Anlage nebst Gebäude, nebst permanenter Entwerthung durch Verschleißung und Antiquirung war jährlich an Prämie zu zahlen 14 Rubel und 12 Kopeken! Damit war nicht der vierzigste Theil derjenigen Entwerthung bezahlt, die selbst bei der sorgfältigsten Melioration bei einer solchen Anlage eintreten mußte.

Der Dirigent und Besitzer einer großen Maschinenfabrik, Christoph, der für die Abschätzung der Entwerthung an Maschinerieen durch den Gebrauch in mehrere Commissionen als Specialist gewählt worden war, gab mir die Versicherung, daß es überhaupt unmöglich sei, solche Rechnungen anzustellen, und daß man für jedes Jahr einen Abzug von 10 % mindestens machen müsse, wenn man solche Anlagen verpachten wolle*). Wenn aber selbst Specialisten, Maschinenbauer es für unmöglich erklären die Entwerthung solcher Anlagen zu taxiren, so sollte unser Institut der gegenseitigen Feuerversicherung, mit kleinen Prämienzahlungen und für Landwirthe gestiftet, auf die Annahme von so combinirten feuergefährlichen Fabriken sich garnicht einlassen. Dazu giebt es andere Versicherungsgesellschaften, die für den Fortbestand ihrer Institute andere Berechnungen und Sicherheiten besitzen. Ihnen bringen die vielen Feuerschäden und großen Entschädigungssummen keine Gefahr, da sie für große Summen Reassecuranzen haben, und nach Maßgabe der Auszahlungen die Prämieneinzahlungen bemessen resp. erhöhen, was wir nicht thun können, um die Landwirthe nicht zu sehr zu belasten. Wer durch große, combinirte und zusammenhängende industrielle Betriebsanlagen besondere Vortheile und besondere Revenüen erzielen will, kann auch höhere Prämien zahlen und sich an andere Gesellschaften wenden, die auf solche Versicherungen sich eingerichtet haben. Der Zweck unseres Vereines ist, die Landwirthe, als solche, gegen Vermögensverluste und Vermögensruin durch Feuer zu schützen. Unser Verein müßte sich blos mit solchen Sachen befassen, in denen die Landwirthe selbst Specialisten sind, und ein richtiges Urtheil bereits als Landwirthe haben oder durch eigene Erfahrung gewinnen können, um zu wissen, wie weit ihre Anforderungen an die Assecuraten gehen dürfen und müssen, um sie vor unverschuldeten Gefahren zu schützen, ohne das ganze Institut in Gefahr zu bringen.

Die Direction unseres Vereins hat in dem vorliegenden Fall nur einen Thatbestand erfahren, nämlich: daß durch die Unterlassung der allernothwendigsten Vorsicht eine combinirte Fabrikanlage aufgebrannt ist, daß die verlangte Entschädigungssumme für dieses eine Etablissement mehr als 1/10 sämmtlicher Entschädigungssummen für ganz Livland im Laufe eines ganzen Jahres beträgt. Wie viel aber billiger Weise der Verein beim Abbrennen einer solchen Fabrik trotz aller Vorsicht zahlen müßte, kann nach einem Brande, wo alles durch den Feuerschaden verdorben und zerstört ist, sehr schwer, in den meisten Fällen unmöglich ermittelt werden, und handelt es sich dabei nicht um Differenzen von ein paar hundert Rubel, sondern um einige tausend.

5. Decbr. 1876. Friedrich v. Möller.

Fragekasten.

Antwort auf Frage 1 der Nr. 50. Ueber Stiften-Dreschmaschinen.

In Folge der gestellten Fragen in Ihrem geschätzten Blatte betreffend die angekündigten Stiften-Dreschmaschinen der Firma Ruston, Proctor & Co. erlaube mir, als

*) Bei dieser Anlage, wo für 6000 Rbl. die Maschinerieen verassecurirt waren, würde bei der Verpachtung 600 Rbl. jährlich in Abzug zu bringen gewesen sei, was in 5 Jahren schon 3000 Rbl. betragen hätte.

Vertreter obiger Firma, hierauf ergebenst zu erwidern, daß genannte Firma meines Wissens weder solche Maschinen angekündigt noch überhaupt Maschinen für Hand- und Göpel-Betrieb baut. Wenn solches irgendwo angekündigt ist, so kann es nur durch ein Versehen geschehen sein. Nun, das wäre ja auch gleichgültig, nur sei es mir erlaubt, auf die Froge selbst einzugehen.

Die Stiften-Dreschmaschinen haben da entschieden den Vorzug vor denen des Schlagleistensystems, wo thierische oder menschliche Kraft zum Betriebe in Anwendung kommt, weil sie bei gleicher Leistung nur die halbe Kraft beanspruchen, und zwar aus folgenden Gründen:

Bekanntlich muß die Trommel beim Schlagleistensystem eine Umdrehung von ca. 1200 Mal in der Minute machen, wenn die Maschine rein dreschen soll. Jede Leiste bietet hierbei der Luft einen sehr großen Widerstand, welcher natürlich als Kraftverlust in Anrechnung kommen muß. Das zu dreschende Getreide muß die Trommel zu $^2/_3$ passiren, wodurch viel Reibung zu überwinden, überdem wickelt langer Roggen sehr gerne um die Trommel, wodurch häufiger Stillstand veranlaßt wird, in welchem Falle die Maschine nur sehr langsam und vorsichtig gespeist werden darf.

Bei der Stiften-Dreschmaschine ist anstatt der Schlagleisten, eine glatte, runde Walze, die gar keinen Luftdruck zu überwinden hat; dieselbe hat nur eine Umdrehungs-Geschwindigkeit von 600 Mal per Minute. Das Getreide passirt dieselbe nur zu $^1/_3$ ihres Umfanges. Wickeln, auch des längsten Roggens, findet nicht statt. In Folge der eigenthümlichen Stellung der Stifte ist der Erdrusch vollkommen rein, ohne daß Körner zerbrochen werden. Ein abgebrochener Stift ist leicht durch jeden Schmied zu ersetzen. Der Preis ist im Verhältniß zur Schlagleisten-Dreschmaschine sehr niedrig, da zweispännige Stiften-Dreschmaschinen mit Strohschüttler und Schüttelsieb 300 Rbl., eine ebenso große Schlagleistenmaschine, die bei gleicher Leistung jedoch 4 bis 6 Pferde zum Betriebe braucht, 600 Rbl. Ein Schüttelsieb ist in so fern empfehlenswerth, als man das Getreide gleich aus dem gröbsten Kaff gereinigt erhält, und dadurch das spätere Reinigen sehr erleichtert wird.

In Deutschland wird in Kurzem die Schlagleisten-Dreschmaschine wohl ziemlich durch das Stiftensystem verdrängt sein. In Bezug auf die Hand-Dreschmaschinen wäre nur noch zu bemerken, daß sich schwerlich hier zu Lande Leute finden werden, welche geneigt wären, das Ding Tag über zu drehen, für Bauerwirthschaften dürfte aber eine Maschine mit einem einspännigen Göpel gute Dienste thun. — Mit den Maschinen, die ich bis jetzt geliefert, ist man sehr zufrieden und stehen Adressen zur gefälligen Verfügung. — Was das Schmerzenskind der Landwirthschaft, den Kartoffelausgraber, anbetrifft, so glaube ich, daß die Erfindungen noch lange nicht zum Abschluß gelangt sind. Die Kartoffelausgraber, welche bis jetzt construirt sind, haben immer noch mehr oder weniger Mängel, solches ist auch der Fall mit dem Cegielski'schen Kartoffelausgraber, den ich in Dorpat ausgestellt hatte. Wenigstens entspricht er nicht der Reclame, die man im Auslande damit gemacht.

Reval, im Dec. 1876. F. W. Regler.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für November 1876.

	Abgang während des Nov.-Monats.	Rest zum 1. Dec. 1876.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols	
In den		
Branntweinbrennereien	14.990.375,935	9.834.377,623
In d. Engrosniederlagen	3.194.778,913	5.974.123,848
Summa	18.185.154,848	15.808.501,471

Stand der Rigaer Börsen-Bank

am 31. December 1876.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	6.138.735	Rbl.	S. —	Kop.
Wechsel-Portefeuille . . .	2.951.062	„	„ 53	„
Diverse Debitores	1.605.537	„	„ 25	„
Inventarium	11.000	„	„ —	„
Werthpapiere	4.241.051	„	„ 51	„
Zinsen auf Einlagen . . .	305.663	„	„ 71	„
Unkosten für Gagen, Miethe, 2c.	42.398	„	„ 43	„
Cassa-Bestand	264.765	„	„ 86	„
Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir	620.000	„	„ —	„
	16.180.214	Rbl.	S. 29	Kop.

Passiva.

Grund-Capital	100.000	Rbl.	S. —	Kop.
Reserve-Capital	1.195.787	„	„ 50	„
Einlagen	12.174.771	„	„ 83	„
Diverse Creditores	580.350	„	„ 86	„
Zinsen und Provisionen . .	785.180	„	„ 42	„
Zinsen auf Werthpapiere . .	131.818	„	„ 37	„
Giro-Conten	1.212.305	„	„ 31	„
	16.180.214	Rbl.	S. 29	Kop.

Der Zinsfuß für Einlagen bleibt bis auf Weiteres:
für den Bankschein Lit. A. $3^6/_{10}$ pCt. pro anno, d. i. 3 Kop. täglich für den Schein von 300 Rbl.;
für den Bankschein Lit. B.*) $4^{32}/_{100}$ pCt. pro anno, d. i. $1^2/_{10}$ Kop. täglich für jede 100 Rbl.;
für den Bankschein Lit. C. $4^{68}/_{100}$ pCt. pro anno, d. i. $6^5/_{10}$ Kop. täglich für den Schein von 500 R.
für den Bankschein Lit. D. $5^4/_{100}$ pCt. pro anno, d. i. $1^4/_{10}$ Kop. täglich für jede 100 Rbl.

*) Anmerkung. Der Zinsfuß für den Bankschein Lit. B. wird hinfort betragen:
a. innerhalb der ersten 3 Monate für jeden vollen Monat $4^{32}/_{100}$ pCt. pro anno.
b. nach Ablauf des ersten Monats für angefangene Monate 3 pCt. pro anno.
c. für mindestens 3 Monate alte Scheine für die ganze abgelaufene Zeit $4^{32}/_{100}$ pCt. pro anno.

für den Bankschein Lit. F. mit Coupons und jederzeit freistehender 6monatl. Kündigung 5 pCt. pro anno,
für den Bankschein Lit. H. 4 und 5 pCt. pro anno,
für Darlehen gegen Hypotheken . . 8 pCt. pro anno,
" " " Waaren . . 7½ " "
" " " Werthpiere . . 7½ " "
" " auf gegenseitigen Ruf 7 " "
" Wechsel . . . . . 6—7½ " "

Die Börsenbank discontirt sämmtliche Coupons der Russischen Staats-Anleihen, sowie die der Livländischen, Estländischen und Kurländischen Pfandbriefe, der Communal-Anleihen und der von der Regierung garantirten Actien vor dem Verfalle, übernimmt die Einkassirung sämmtlicher Coupons- und Dividenden-Zahlungen und berechnet hierbei:

für die in Riga zahlbaren ⅜ pCt. und
" auswärts " ¾ " Provision
außerdem werden provisionsfrei eingelöst und zwar fortlaufend:

die Coupons der Pfandbriefe des Estländischen adeligen Creditvereins,
" " der Pfandbriefe des Riga'schen städtischen Häusercreditvereins,
" " der Pfandbriefe der Central-Bank des russischen Bodencredits,
" " der Pfandbriefe der Wilnaer Agrar-Bank.
die Coupons der Riga-Mitauer Eisenbahn-Actien und Obligationen,
" " der Baltischporter Eisenbahn-Actien und Obligationen,

giebt Anweisungen auf Moskau, Warschau, Dorpat, Reval, Libau, Pernau, Pleskau, Charkow, Kiew, Nischni-Nowgorod und Poltawa (für die Zeit des Jahrmarktes) und St. Petersburg ab — letztere zu nachfolgenden Sätzen:

von Rbl. 200 bis Rbl. 3,000 à ¼ %
" " 3,001 " " 10,000 à ⅛ %
" " 10,001 " " 20,000 à 1 ‰
" " 20,001 " " 30,000 à ¾ ‰
über Rbl. 30,000 à ½ ‰ und besorgt den An- und Verkauf von Werthpapieren hier und an anderen Plätzen, sowie die Ausgabe von Accreditiven gegen Berechnung von ¼ % Provision.

Die speciellen Regeln über alle die Bank betreffenden Geschäfte sind in deutscher und russischer Sprache unentgeltlich bei der Bank zu haben.

Das Directorium.

Inhalt. Zur livländischen Grundsteuerregulirung. — Zur Entwickelung des Getränkewesens in Rußland, VI. — Feuer-Versicherung für's flache Land. Verminderung des Werthes versicherter Mobilien und Immobilien. — Fragekasten. — Spiritus-Verschlag. — Stand der Rigaer Börsen-Bank.

Bekanntmachungen.

Die
Versicherungs-Gesellschaft
„JAKOR"
in Moskau mit einem Grundcapital von
2,500,000 Rubel Silber
übernimmt gegen Zahlung billiger Prämiensätze

I. **Versicherungen gegen Brandschäden**
a. von allen Arten von Immobilien in der Stadt Dorpat und im Dörptschen Kreise,
b. von Mobilien (Budenwaaren, Hausmobilien etc.).

II. **Versicherungen von Kapitalien**
a. auf den Todesfall mit und ohne Gewinnantheil, mit abgekürzter Prämienzahlung, mit Prämienrückgewähr,
b. auf den Lebens- oder Todesfall mit und ohne Gewinnantheil, auf bestimmten, kurzen Termin,
c. Begräbnissgeldversicherung.
d. Versicherungen von Pensionen,
e. Versicherungen von Leibrenten,
f. Kinderversorgungs-Versicherungen mit und ohne Rückgewähr der Prämien,
g. Alterversorgungs-Versicherungen mit und ohne Rückgewähr der Prämien.

III. **Versicherungen gegen Hagelschäden.**

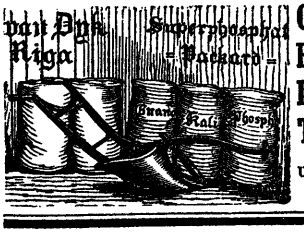
Versicherungs-Anträge auf oben angeführte Versicherungs-Branchen nimmt täglich in den Sprechstunden von 9—11 Uhr Vormittags und 4—6 Uhr Nachmittags entgegen

Ed. Lehbert, Hofger.-Advocat,
Agent des „Jakor".
Wohnhaft Dorpat, im Hause Stamm, Rittertrasse.

Ein rüstiger **Schweizer,** der des Käsen's kundig ist und mit dem Vieh gut umzugehen weiß, sucht eine Stelle **als Käser** und würde auch gern die Aufsicht des Viehes übernehmen. Termin des Eintritts nach Belieben. Gute Zeugnisse stehen zu Diensten. Man hat sich zu wenden an: Rieder, Käser des Hrn. Grafen Bobrinsky in Bogorodizk Gouv. Tula, Rußland.

In **Neu-Rosen** werden
Angler Stärken und Kälber
verkauft.

P. van Dyk-Riga.



Clayton's Dampfmotore,
Packard's Superphosphate,
Leopoldshaller Kainit, Kali,
Treibriemen, Hanfschläuche
und jegl. and. landw. Maschinen, Geräthe und Kunstdünger etc.

Bestes raffin. Rüböl (Maschinenöl)
verkauft in Fässern
Eduard Friedrich.

Von der Censur gestattet. Dorpat d. 12. Jan. 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 3. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr:
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 20. Januar.

Protocoll

der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins vom 4. Nov. 1876.

Anwesend sind 12 Mitglieder und 2 Gäste.

Der Herr Präsident eröffnet die Versammlung, worauf das Protocoll der vorigen außerordentlichen Sitzung verlesen und angenommen wird. Auf der Tagesordnung steht die Frage: „Welches ist die Fütterung für eine Milchkuh, und wie hoch belaufen sich die dabei entstehenden Kosten?" die Herr Gähtgens mit folgenden Worten beantwortet: Wie die Pflanze zu ihrem Wachsthum, Gedeihen und zur endlichen Production von Früchten und Samen bestimmte Stoffe, die in einem bestimmten Verhältniß zu einander stehn, in sich aufnehmen und verarbeiten muß, so müssen auch dem thierischen Organismus zu seinem Wachsthum, seiner Selbsterhaltung und zur Production (von Fleisch, Fett oder Milch) bestimmte Stoffe geboten werden, die in einem ganz bestimmten Verhältnisse zu einander stehn müssen, um die größtmögliche Ausnutzung zu erfahren, und wird die Zusammenstellung dieser Stoffe je nach dem Zwecke der Ausnutzung eine verschiedene sein, wie sich wiederum die Quantität derselben je nach dem Körpergewichte des Thieres wird verändern müssen, denn was bei dem größeren, schwereren Thiere erst nur Erhaltungsfutter ist, kann schon bei dem kleineren, leichteren Individuum eine Production von Stoffen hervorbringen. Der Herr Fragesteller wünscht nun zu wissen, welches die beste Fütterung für eine Milchkuh sei? — Nach dem oben gesagten will das soviel heißen, als: in welcher Quantität und in welchem Verhältnisse der verschiedenen Nährstoffe zu einander muß einer Kuh das Futter gereicht werden, damit sie die meiste Milch giebt, resp. das Futter die höchste Ausnutzung erfährt. Abgesehn von der individuellen Eigenschaft der einen oder der anderen Kuh, das ihr dargereichte Futter besser oder schlechter verwerthen oder, wie man sagt, ausnutzen zu können, muß die rationelle Viehhaltung die Futterquantitäten und deren quantitative Zusammenstellung auf das Körpergewicht des Thieres basiren. Dieses müssen wir also allen unseren Berechnungen zu Grunde legen, wenn wir das einer Kuh zu reichende Futter bestimmen wollen, hier ein Gewicht von 1000 ℔ annehmend. (Nach diesem kann dann ein Jeder das seinem Thiere zu reichende Futter je nach dem Körpergewichte desselben leicht berechnen.)

In einem mehr oder weniger bestimmten Verhältnisse steht die Trockensubstanz des Futters zu dem Wasserbedarfe des Thieres. Wir können es im Mittel durch die Zahlen 1 : 4 ausdrücken, d. h. beträgt die dem Thiere zu reichende Trockensubstanz des Futters z. B. 25 ℔, so wird man dafür sorgen müssen, daß das Thier täglich wenigstens 100 ℔ Wasser, theils in der Tränke, theis in saftiger, Wasser enthaltenter Nahrung, zu sich nehme. Was die Aufnahme von Trockensubstanz betrifft, so kann dieselbe eine verschiedene sein und schwankt beim Rinde zwischen 15 und 35 ℔ auf 1000 ℔ Lebendgewicht; das Mittel zwischen diesen Extremen ist 25 ℔ oder 1/40 des Lebendgewichtes. Sehr viel unter diese Norm wird man beim Milchvieh nicht gut gehn dürfen, damit das Thier das nöthige Material zu dem, für das Thier so wichtigen und eine nicht zu unterschätzende physiologische Bedeutung habenden, Wiederkäuen erhalte.

Nächst solcher quantitativ genügenden muß auf eine qualitativ richtig bemessene Ernährung besonderer Werth gelegt werden, und müssen ganz besonders die verschiedenen Nährstoffgruppen, Protein und Kohlenhydrate oder stickstoffhaltende und stickstofffreie Stoffe in einem ganz bestimmten Verhältnisse zu einander stehn, um die größtmögliche Ausnutzung derselben zu bewirken. Für die Milchkuh sind nun nach den verschiedensten und sorgfältigst angestellten Versuchen 2,5- 3,1 ℔ Protein auf 1000 ℔ Lebendgewicht das vortheilhafteste Verhältniß, während an Fett im Futter 0,8 bis 1 ℔ und an stickstofffreien (Extract-) Stoffen, Kohlenhydraten 12,5—15 ℔ auf 1000 ℔ Lebendgewicht gerechnet werden müssen.

Bei Bestimmung des täglich zu verabreichenden Futters müssen wir stets die vorhandenen Futtertabellen von Grounau, Wolff und besonders von Dr. Julius Kühn

zur Hand haben; nur mit ihrer Hilfe können wir wissen, ob wir unser Vieh richtig füttern. Es enthält nach Grounau:

	Protein	Fett	Kohlenhydr.	Trockensubst.
Wiesenheu ...	10,4 %	3,0 %	38,0 %	85,6 %
Kleeheu	13,1 „	3,2 „	27,4 „	84,6 „
Sommerstroh	3,0 „	1,5 „	34,1 „	84,6 „
Kaff.....	4,2 „	1,7 „	36,3 „	86,3 „
Oelkuchen ...	28,0 „	10,0 „	31,6 „	88,5 „
Hafer	11,2 „	6,0 „	56,6 „	86,3 „
Erbsen	22,4 „	3,0 „	53,7 „	86,8 „
Winterstroh..	2,6 „	1,0 „	30,5 „	84,0 „

Sind uns nun diese Zahlen bekannt, so dürfte es nicht schwer halten, die unserem Milchvieh täglich zu reichende Ration sowohl quantitativ als auch qualitativ richtig zu wägen und zusammenzusetzen, wobei wir, wie gesagt, auf das Körpergewicht des Thieres Rücksicht zu nehmen haben. Müssen wir, wie wir gesehn haben, auf 1000 ℔ Lebendgewicht 2,5 bis 3 ℔ Stickstoff enthaltende (oder Protein) geben, so wird es genügen einer Kuh von 500 ℔ Gewicht 1,2 bis 1,5 ℔ Protein täglich zu reichen neben 0,4 bis 0,5 ℔ Fett und 6,3 bis 7,5 ℔ stickstofffreier Stoffe (Extract), während die Futterquantität so bemessen sein müßte, daß das Thier in seiner Nahrung *wenigstens* 12,5 ℔ Trockensubstanz erhielte. — Nehmen wir z. B. an, die Kuh wiege 800 ℔, ein auf unseren Gütern wohl größtentheils vorkommendes Gewicht, so hätte sie täglich 20 ℔ oder etwas darüber oder darunter, so genau kommt's nicht darauf an, an Trockensubstanz nöthig. Nach der gemachten Ernte können wir täglich jeder Kuh geben 6 ℔ Klee = 5 ℔ Trockensubst., 16 ℔ Stroh = 12¾ ℔ Trockensubstanz und 7 ℔ Kaff = 5 ℔ Trockensubst. Summa 23 ℔ Trockensubstanz, also ganz genügend. Wie steht es aber mit dem in diesem Futter vorhandenen Nährstoff-Verhältniß?

	℔ Protein	℔ Fett	℔ Kohlenhydr.
6 ℔ Klee = . .	0,33	0,19	1,65
16 ℔ Stroh = .	0,20	0,30	5,44
7 ℔ Kaff = . .	0,15	0,10	2,54
Summa =	0,68	0,59	9,63

Nach dem früher Gesagten bedarf eine Kuh von 800 ℔ Lebendgewicht 2 ℔ Protein, 0,6 bis 0,8 ℔ Fett und 10 ℔ stickstofffreie Stoffe. Während nun letztere und auch das Fett ziemlich genügend in der angeführten Futter-Ration vorhanden sein würden, finden sich die stickstoffhaltenden oder Protein-Stoffe in zu geringem Maße vor, es fehlen 1,3 ℔ Protein und müßten wir uns also in der Liste der Futtermittel eines auswählen, welches wir der täglichen Ration beizufügen hätten, um das Nährstoffverhältniß zu berichtigen. Da wir das Futter nicht mehr voluminöser machen dürfen, als es schon ist, müssen wir uns für ein solches entscheiden, welches in wenig Masse viel Protein enthält, wie wir dieses in den Oelkuchen finden. Da nun 100 Oelkuchen 28 ℔ Protein enthalten, so werden wir, um die fehlenden 1,3 ℔ Protein zu ersetzen, täglich 4,5 ℔ Oelkuchen jeder Kuh, am besten in Form von Trank, reichen müssen, wenn auch der Fettgehalt im Futter durch den reichlichen Fettgehalt der Oelkuchen dadurch um 0,24 ℔ größer als nöthig wird, während die stickstofffreien Stoffe durch den Zuwachs von 1 ℔, welches in den 4,5 ℔ Oelkuchen enthalten ist, vollständig auf die normale Höhe gebracht wird. In eben derselben Weise wäre denn auch die Berechnung zu machen, wenn man statt Oelkuchen sich für Getreide-Schrot oder Kleie entscheiden wollte, und würde der Preis des einen oder anderen dieser Futtermittel die Wahl derselben bestimmen müssen; nicht außer Acht zu lassen ist, daß der Inhalt an Protein in den Oelkuchen mehr als doppelt so groß ist, als der im Hafermehl, daß also vom letzteren in unserer Berechnung mehr als doppelt so viel nöthig wäre, als von Oelkuchen, während wir uns wiederum in dem Falle für das Hafermehl entscheiden müßten, fehlten uns in unserer Futter-Ration die Kohlenhydrate, da solches an diesen Stoffen reicher ist, als die Oelkuchen.

Es ist bei der Fütterung des Milchviehes, und zwar je wässeriger und weicher die Nahrung ist, um so mehr, nicht zu verabsäumen, täglich stets eine angemessene Salzgabe von 2 bis 4 Loth pro Stück dem Futter beizumischen, was am besten geschieht, indem man dieselbe in den Trank thut. Solche Salzgabe wirkt erregend auf die Verdauungsorgane, begünstigt daher die Verdauung und erhöht die Milchsecretion. Was die Fütterung von Hackfrüchten anbetrifft, die bei uns aus leicht zu verstehenden Gründen, noch wenig in Aufnahme gekommen, so wirkt dieselbe, in richtigem Maße angewandt, vortheilhaft auf die Milchabsonderung. Unter allen Hackfrüchten sind wohl am meisten in Gebrauch gekommen die Runkelrüben und die Kartoffeln; von ersteren füttert man auf 1000 ℔ Lebendgewicht nicht mehr als 40 bis höchstens 80 ℔, während man Kartoffeln nur etwa höchstens 30 ℔ geben darf, ohne dem Gesundheitszustande der Kuh zu schaden. Ich habe diese Futtermittel hier nicht weiter in Berechnung gezogen, weil sie, wie gesagt, weder bisher angewandt worden, noch auch — meiner Ansicht nach — bei den niedrigen landesüblichen Milchpreisen so bald mit Vortheil angewandt werden dürften.

Ich glaube damit den ersten (und hauptsächlichsten) Theil der gestellten Frage verlassen und mich dem zweiten Theile derselben zu wenden zu können. Da muß ich von vornherein erklären, daß eine genaue Kostenberechnung ganz und gar unmöglich ist, aus dem einfachen Grunde, weil der Preis für die verschiedenen Futtermittel in den verschiedenen Gegenden ein sehr ungleicher ist. Es würde nur das sogenannte Kraftfutter oder Beifutter geringeren Schwankungen unterworfen sein, während andrerseits so verschieden gefüttert wird, daß auch dadurch schon die Aufstellung eines Kostenanschlages von wenig Bedeutung ist. Bleiben wir aber bei dem angeführten Beispiel von 6 ℔ Klee, 16 ℔ Stroh (: ½ Roggen = ½ Sommerstroh) 7 ℔ Kaff und 4½ ℔ Oelkuchen täglich, so würde sich die Rechnung etwa folgendermaßen herausstellen:

6 ℔ Klee = 6 Cop.
16 ℔ Stroh = 4 „
Transport 10 Cop.

Transport 10 Cop.
7 ℔ Kaff = 5¼ „
4½ ℔ Oelkuchen = 6¾ „
4 Lth. Salz = ¼ „
täglich Summa 22¼ Cop.

macht in 210 Wintertagen 46 Rbl. 72 Cop. Dazu kommen noch 5 Rubel Wartekosten, in Summa also 51 Rbl., 72 Cop. ohne, daß die Weide dabei in Berechnung gezogen ist. Ich bin mir sehr wohl bewußt, das vorliegende Thema noch lange nicht erschöpft, die gestellte Frage noch lange nicht gründlich genug beantwortet zu haben. Gleichwohl glaube ich im Allgemeinen, wie es meine Zeit mir nur gestattete, das Wesentlichste der Viehfütterung hier angeführt zu haben, und bitte die geehrten Zuhörer sich für's Erste damit zu begnügen. —

In der dem Vortrag folgenden Debatte machen einige Herren die Bemerkung, wie nach der vom Referenten aufgestellten Berechnung unsere Milchwirthschaft bei den jetzigen geringen Preisen (3—3½ Kop. pro Stof) fast garkeine Nettorevenü abwerfe, der einzige Vortheil der Viehwirthschaft demnach nur in der Düngerproduction zu suchen sei. Auch wird die Nothwendigkeit anerkannnt, dem Vieh Kraftfutter zu geben, um den Dünger zu kräftigen. Herr von Klopmann hält es für besser, das Salz trocken auf das Futter zu streuen, Herr Gähtgens aber empfiehlt die Auflösung, da das Thier vielleicht nicht so viel trinken würde, als nothwendig ist. Jemand will gehört haben, daß das Hinzufügen von Violenwurzel zur Tränke, diese schmackhafter mache. — Es wird die Frage aufgeworfen: „Wie man am besten Kleesaat ausdresche?" Herr Gähtgens empfiehlt den Klee frisch vom Felde durch die Maschine zu lassen, ihn dann auf die Hitzriege zu legen und die etwa noch daringebliebene Saat mit der Rolle auszudreschen. Das Stroh bleibe bei diesem Verfahren frischer und könne noch als Futter gebraucht werden. Herr Pastor Bock hat den Klee auf den Boden der Hitzriege gelegt und dann mit der Walze ausgedroschen und zwar recht rein, was ja bekanntlich bei Klee sehr schwer möglich ist.

Herr v. Nettelhorst fragt, ob es besser sei, den Flachs gleich auf dem Felde grün auszuhauen oder zuerst zu dörren? Nach einer kleinen Debatte beantworteten die Herren Gähtgens und Pastor Bock die Frage dahin, daß die Saat besser sei, wenn sie grün gedroschen werde, dann nur käme sie als Kronsaat auf den Markt, wogegen die Schlagsaat nur zur Oelbereitung verwandt werde. Für den Flachs, d. h. den Bast, sei es besser, ihn nicht in die Riege zu bringen, bevor er die Röste durchgemacht. Wird der Flachsbau in größerem Maßstabe betrieben, so werde die Saat gewöhnlich auf dem Felde abgeschnitten.

Herr v. Nettelhorst erzählt, daß die Kartoffeln bei ihm, obgleich trocken eingeführt, in gutem, gewölbtem Keller zu faulen beginnen, und zwar in den Mittellagen, während die untern und obern Schichten frisch sind. Dr. Hancke hält die Erhitzung für die Ursache des Faulens und Pastor Bock empfiehlt die Dampfschornsteine von Latten, statt von Brettern zu machen, damit die Feuchtigkeit besser abgezogen werde. Ueber das Faulen im Allgemeinen nach der Abnahme hebt er hervor, daß die Kartoffel faule, sobald sie nicht gehörig reif geworden sei, und dieses könne unter anderm auch am Abwelken der Blätter erkannt werden. Bei ihm faulten dieses Jahr sogar die Ohschelappen, die sonst am besten überwintern. Er habe sie in, mit Kainit gedüngtes Land gesetzt, glaubt das Faulen aber nicht diesem, sondern auch der unvollständigen Entwickelung zuschreiben zu müssen. Dem stimmt auch Herr v. Vietinghoff bei und meint, die Kartoffel habe in diesem Jahre nicht Zeit zum Reifwerden gehabt, da die Entwickelung derselben erst im August nach dem Regen begonnen habe.

Der Herr Präsident macht die Mittheilung, daß die Anfrage des Baron Klopmann bei einem russischen Gutsbesitzer nach Kleesaat für den Verein abschlägig beantwortet worden sei. Mehrere Herren proponiren nächstes Jahr gar keinen Klee zu säen, da ja zwei Felder vorhanden seien, andere empfehlen Wicken zu säen. Nachdem Baron Recke-Elisenhof als Mitglied aufgenommen, wird die Sitzung geschlossen.

M. v. Bordelius,
Secretair.

Die Errichtung einer Samencontrollanstalt in Dorpat.*)

Das Steigen der Cultur und Intelligenz eines Volkes bringt auch Schattenseiten mit sich, indem immer neue und oft gemeinschädliche Manufacturen, wenn ich mich für den vorliegen Fall so ausdrücken darf, erdacht werden. Dieses zeigt uns auch der Samenhandel.

Welchem Samenhändler wäre es vor Jahrhunderten eingefallen, dem von ihm verkauften Samen die getödteten, gefärbten Unkrautsamen zuzumischen, oder gar Steine von ähnlicher Form mit einer dem resp. Samen ähnlichen Farbe bekleidet, der Verkaufswaare zu untermengen.

Da mit steigender Cultur der Werth des Bodens und in Folge dessen die Bodenerzeugnisse im Preise steigen, so hat sich der Landwirth um so mehr vor dieser Benachtheiligung zu schützen, vielmehr noch als vor der Benachtheiligung durch einen schlechten Düngereinkauf, wo die Nothwendigkeit einer Controlle schon längst von dem gebildeten Praktiker anerkannt und hochgeschätzt wird.

Wie in fast allen Theilen des landwirthschaftlichen Betriebes, so ist uns auch hierin Deutschland als Muster vorangeeilt.

Es war im April des Jahres 1869, als ein hervorragender sächsischer Landwirth Graf Lippe-Weißenfels, (jetzt Professor in Rostock), dem Herrn Prof. Friederich Nobbe in Tharand einige Samenmuster von Handelsgräsern zur botanischen Recognition übersandte; die Untersuchung führte zu dem Resultat, daß eines dieser Muster, ein Wiesenschwingel, nur 30 % der Species, welche die Etiquette angab, enthielt. Auf Grund dieser Beobachtungen bezog Dr. Nobbe von den größeren Handlungs-

*) Dieser Vortrag, dessen nächster Zweck, die Sicherung einer Controllstation in Dorpat, erreicht ist, wurde am 11. Jan. auf der öffentlichen Sitzung der ök. Societät gehalten und kommt schon jetzt zur Veröffentlichung, um zu zeitiger Einsendung von Aufträgen anzuregen.

firmen Deutschlands Samen, deren Untersuchung immer mehr zur Errichtung einer Samencontrollstation aufforderte; und so wurde die erste derartige Station im Mai des Jahres 1869 in Tharand errichtet. Seitdem ist die Anzahl dieser Stationen in Deutschland auf ca. 20 gestiegen, außerdem sind neuerdings in Oesterreich, Ungarn, Dänemark und Finnland ähnliche Institute eröffnet worden. Durch die Arbeiten dieser Stationen ist bis jetzt ein ziemlich ausgedehntes Material gesammelt worden, welches am besten den überaus traurigen Durchschnittscharakter des heutigen Saatmaterials schlagend darthut. Dieses gilt besonders für die kleinen Saaten des Klee und der Futtergräser, auf welche man daher sein besonderes Augenmerk richten muß.

Durch die unermüdlichen und verdienstvollen Arbeiten Nobbe's hat die Samencontrolle in Sachsen wenigstens eine solche Bedeutung erlangt, das es dort nur wenige größere Grundbesitzer giebt, die nicht ihre Sämereien in Tharand prüfen lassen oder sie doch von solchen Samenhändlern kaufen, die unter der Controlle der Station stehen.

Zum weiteren Aufschwung der Samencontrolle geben dann noch Anlaß die Vorgänge in England, denn namentlich England lehrt uns, welcher Ausbildung der Schwindel in dieser Geschäftsbranche fähig ist.

Es ist authentisch constatirt, daß die Samengroßhändler Londons eine förmliche Association bilden, welche dahin strebt, fast Jedermann im Londoner Handel in ihre Reihen zu ziehen und so ihren Operationen eine Einmüthigkeit zu geben, die sich über das ganze Königreich fühlbar gemacht hat. Nicht blos in London giebt es Manufacturen, deren einziges Geschäft im Tödten, Färben und Beizen geringwerthiger oder Unkrautsamen behufs Verfälschung der gut bezahlten Handelswaaren besteht.

So werden große Quantitäten geringerer Sorten Brassica, 6—7000 Scheffel im Jahr, durch Dämpfen oder Dörren getödtet, um mit dem besseren Turnipssamen vermischt zu werden. Aehnlich werden tausende von Centnern getödteten Gelbklees (Medicago lupulina) dem Rothkleesamen beigemischt, oder alte verlegene Waare wird als „zahlendes Procent" dem verkäuflichen Product untermengt. Diese Leute sind dahingelangt, durch Beizen und Färben die Natur zu erreichen, so daß auch erfahrene Samenhändler die echten von den gefälschten Samen nicht unterscheiden können. Seit dem Jahre 1869 tritt die Staatsregierung gegen diese Betrügereien auf, wenn auch nicht, wie es scheint, mit der nöthigen Energie. Die deutsche Landwirthschaft hat, obgleich keine speziellen Strafgesetze über Samenverfälschung existiren, ein mehr versprechendes Mittel des Selbstschutzes in den landwirthschaftlichen Versuchsstationen, speziell den Samencontrollstationen. Wenn in Deutschland das „Doctorn" der Samen auch nicht zu einer solchen Höhe gediehen ist und nicht mit so viel Intelligenz betrieben wird, wie jenseits des Canals, so ist das Fälschen der Samen doch hier nicht viel weniger am Platz, wenigstens wird dieses durch das Vorhandensein einer Fabrik in Böhmen, welche Steine von Kleesamenform färbte, um sie Samenhändlern zu verkaufen, deutlich bewiesen. Von wie großer volkswirthschaftlicher Bedeutung der Samenhandel ist, zeigen die von Nobbe für Deutschland zusammengestellten Zahlenwerthe: so beträgt der Saatbedarf in Geldwerth veranschlagt

im Königreich Preußen . . .	85 353 348	Thaler
„ „ Sachsen . . .	5 047 108	„
„ „ Bayern . . .	18 496 227	„
„ „ Würtemberg .	5 849 613	„
in ganz Deutschland mit Einschluß der Cerealien . .	158 190 000	„
ohne dieselben	32 200 000	„

Außer diesen allgemeinen Erwägungen war es noch ein Umstand der mich zu einer näheren Besprechung der Samencontrolle veranlaßte. Im Frühjahr des vorigen Jahres kaufte ich, um einen Vegetationsversuch anzustellen, Kleesaat und zwar Frifolium incarnatum, weil die kürzere Vegetationsdauer dieser Varietäet für meinen Versuch geeignet war. Vordem ich den Versuch in Gang setzte, machte ich eine Probe der Keimfähigkeit der sehr schön aussehenden Saat und fand, daß im Mittel von vier sorgfältig genommenen Mittelproben 3, 5% keimten. Offenbar hatte der Samen durch längeres Lagern seine Keimfähigkeit verloren. Zu bedeutend günstigeren Resultaten kam ich bei der Untersuchung von anderen hiesigen Kleesaatproben; durchschnittlich fand ich den Gebrauchswerth zu 50—80% (die Verunreinigungen — Rumex acetosa — 10%. Von 100 Kleesamen keimten 60—80). Dies ist also ein schlagendes Beispiel, daß auch hier zu Lande die Samenhändler oft gewissenlos ihre Waare verkaufen. Leider haben mich äußere Verhältnisse daran verhindert, weitere Saatproben zu untersuchen, da mir bis jetzt, die Nobbeschen Keimapparate, die allein eine genauere Untersuchung möglich machen, fehlten. Unbedingte Zuverlässigkeit ist aber die selbstredende Bedingung einer Untersuchungsmethode, welche eventuell juristischen Weiterungen als Grundlage zu dienen hat.

Kehren wir zu unseren Verhältnißen zurück, so kann man wohl annehmen, daß der Geldwerth des in Livland ausgesäeten Kleesamens circa 1—1, 5 Millionen Rubl. beträgt. Wenn wir noch die für Grassämereien aller Art verausgabten Summen, die sich der Berechnung vollständig entziehen, hinzufügen, so würde eine viel größere Zahl herauskommen.

Aber nicht blos für den Landwirth, sondern auch für die Samenhändler selbst ist eine Controlle nur von Vortheil namentlich für die Samenhändler der Seestädte, die ihre Waare ins Ausland senden. Als Beleg dafür führe ich eine Untersuchung von Pernauer Leinsaat von Nobbe an, bei der sich herausstellte, daß die Verunreinigungen 6,91 % betrugen. Die botanische Bestimmung ergab, daß die Samen von 41 Pflanzenarten in wechselnden Mengen vorhanden waren; nach Nobbe's Berechnung entfallen auf einen □Fuß im Durchschnitt 24 Stück Unkräuter, jedes 20-te Saatkorn würde ein Unkraut liefern, vorausgesetzt, daß alle Leinsamen aufgehn.

Daß solche Aufdeckungen allmählig ihre rückwirkende Kraft auf die Ausfuhr vieler Sämereien aus unseren

Handelsstädten, Riga, Pernau, üben müssen, ist selbstverständlich und dieses ist jedenfalls auch ein Motiv dafür, daß man in Riga an die Errichtung einer Samencontrollstation denkt. Die Folge der Errichtung einer Samencontrollstation würde sein, daß man der Reinsaamenzucht mehr Aufmerksamkeit schenken würde. Allerdings würde, die Saatwaare dadurch theurer werden, aber dagegen gebe ich die Worte des um die Landwirthschaft hochverdienten Geheimrathes Reuning zu bedenken — „Saamengeiz ist die größte Verschwendung."

Was schließlich die Errichtung einer Samencontrollstation in Dorpat betrifft, so scheint es mir, als wenn gerade in diesem Jahr eine solche Station von größter Bedeutung für die hiesige Landwirthschaft sein würde, da der Mangel an Kleesaat gewiß manche Händler zu Gewissenlosigkeiten treiben wird.

In den ersten Jahren werden allerdings die Erfolge der Station noch keine glänzenden sein, wesentlich abhängig davon, wie sich die Landwirthe selbst dazu stellen, ob sie womöglich nur garantirte Waare zu kaufen suchen oder nicht, ferner abhängig davon, ob in Riga die projectirte Station ins Leben tritt und mit welchem Erfolge. Was die Kosten der hierzu gründenden Station betrifft, so werden dieselben für's erste sehr geringe sein, da Professor Brunner die Freundlichkeit hat, für die Untersuchungen das technologische Cabinet zur Disposition zu stellen.

Es wäre für's erste also nur die Gagirung eines Dieners, welcher die gröbsten Arbeiten des Aussuchens ꝛc. macht, erforderlich und diese Summe würde wohl durch die Einnahmen aus den Analysen gedeckt werden.

Da, wie aus den bald zu veröffentlichenden Protocollen der ökonomischen Societät ersichtlich, die Errichtung einer Samencontrollanstalt beschlossen ist, so theile ich zugleich einiges die Technik betreffende mit, indem ich mich in Bezug hierauf streng an das von Nobbe entworfene Statut halte.

Für eine ordnungsmäßige Untersuchung sind einzufordern: mindestens 50 Gramm von den kleinen Samenarten: Weißklee, Rispengräser ꝛc.; mindestens 100 Gramm von Linsen, Buchweizen, Runkeln, Lein, Rothklee; 250 Gramm von Cerealien, Leguminosen.

Die Entnahme der Mittelprobe von Gesammtposten ist in Gegenwart von Zeugen zu bewerkstelligen. Die Samen sind mit genauer Angabe des Bezugsortes, der Handelsfirma und des Preises dem Unterzeichneten einzusenden und haben die Einsender für die Untersuchung folgende Preissätze zu zahlen:

1) Die Bestimmung der Echtheit der Gattung und Species, soweit dieses thunlich — R. 50 K.
2) Bestimmung der Reinheit, ohne besondere Specification des „Fremden":
   a) bei Gräsern und Kleearten (einschließlich Kleeseide) . . . . . 2 „ 50 „
   b) bei Kleearten (ausschließlich Kleeseide) 2 „ — „
   c) bei Cerealien, Leguminosen, Lein, Nadelhölzern . . . . . 1 „ — „
3) Bestimmung der Kleeseide allein . . . . 1 „ 50 „
4) Specification der fremden Bestandtheile (botanische Analyse) . . . . . 3—12 „ — „
5) Bestimmung der Keimkraft . . . . . 1 „ — „

Die Resultate der Analyse werden möglichst bald dem Einsender mitgetheilt, und wird am Ende des Jahres über die Thätigkeit der Controllstation ein Bericht in der baltischen Wochenschrift veröffentlicht werden.

Dorpat, d. 17. Jan. 1877.

Dr. W. v. Knieriem.

Feuer-Versicherung für's flache Land.

Statistik der zu vermeidenden Schäden. Prämienentlastung. Gagirung von besoldeten Taxatoren.

Die Riegenbrände bilden in dem Zeitraum 1875/76 wieder die größten Ziffern: 47 Riegen mit 35 551 Rbl. 44 Kop. Entschädigung; dabei sind durch Erstickung gelöscht, theilweise 3, ganz 1. Ich will diejenigen anführen, welche theilweise oder ganz hätten gelöscht werden können, wenn die allernothwendigsten Vorsichtsmaßregeln zur Anwendung gekommen wären. Es brannten Riegen 1875/76 unter folgenden Umständen:

	Höfe			Gesinde		
	Anzahl	Rbl.	K.	Anzahl	Rbl.	K.
Von Menschen während der Dreschzeit verlassen	11	12589	25	7	4026	83
Vereinigung der Riegen mit Wohnstuben unter einem Dache	2	442	50	4	2938	75
Aufbewahrung von Heu und Stroh auf der Lage	—	—	—	1	600	—
Kein Wasser vorräthig	2	2040	—	—	—	—
Petroleum-Lampe	1	870	—	—	—	—
Anzünden einer Pfeife	—	—	—	1	200	—
Unterlassung von Erstickungs-Versuchen	2	2344	—	—	—	—
Summa 31 Riegen mit 26051 Rbl. 33 Kop.	18	18285	75	13	7765	58

Hierzu könnten vielleicht noch 2 Riegen, eine bäuerliche mit 465 Rbl., und eine herrschaftliche mit 2765 Rbl. entschädigt, gerechnet werden, von denen aus den Protokollen nichts zu ersehen. Doch auch abgesehen von diesen, so bleiben von den oben genannten Summen nur 16 Riegen, mit 9500 Rbl. 11 Kop. Entschädigung, deren Brand aller Wahrscheinlichkeit nach nicht verhindert werden konnte.

Herbergen (incl. Bauerhäuser) und Knechtswohnungen sind zwar schwieriger gegen Feuer zu schützen, obgleich es bei straffer Disciplin wohl möglich ist. Im Sommer, während die erwachsenen Menschen zur Arbeit

fortgehen und die Kinder zurückbleiben, könnte stets eine alte arbeitunfähige Person bei ihnen bleiben, um das Feuer zu bewachen. Für entlegene Knechtsetablissements und für Bauerhäuser bleibt der gemeinsamen Versicherungscasse nur das eine Mittel: man stelle das höchste Maß für die Versicherungssumme so niedrig, daß nicht so viele getrennte Wohnungen unter ein Dach gebaut werden und müßten bei Bauerwohnhäusern, die darüber hinausgehenden dann auch den Vorsichtsmaßregeln unterworfen werden, denen sich Herrenhäuser unterziehen müssen, so bei Anlage der Küche, aus der Dampf und Rauch nicht zu einer Leitung hinausgeführt werden darf, so beim Dache, das dann nicht aus Stroh sein darf und dessen Boden, wie auch andere Räume am Hause nicht leicht entzündliche Stoffe bergen dürfen. Die Maximal-Versicherungssumme eines Bauerhauses wäre auf 500 Rbl. festzusetzen, den Durchschnitt aller in diesem Jahre entschädigten.

Wegen Strohdaches allein sind in diesem Jahre abgebrannt an Herbergen und Bauerwohnhäusern:

auf Gütern	3	mit 2383	Rbl.	33	Kop. entschädigt
bei Bauern	2	„ 1158	„	4	„ „
Summa	5	„ 3541	„	37	„ „

Von jenen 3 Hofsherbergen brannten 2 auf demselben Gute an einem Tage ab, indem beide mit Stroh gedeckt waren und eine die andere ansteckte. Gleichzeitig entzündete sich das Strohdach einer Kleete, welche auch abbrannte. Der Verein mußte im Ganzen 2042 Rbl. zahlen, während er für die eine, erste Herberge allein 1000 Rbl. zu zahlen gehabt hätte. Aus derselben Veranlassung abgebrannt sind ferner 3 Schulhäuser mit 825 Rbl. 50 Kop. und 2 Krüge mit 1517 Rbl. Entschädigung, von denen ein Schulhaus, unter Lubahn, theilweise gelöscht wurde. — Im Ganzen haben also 10 Gebäude mit Schornstein und Strohdach gebrannt, bei denen das Feuer am Schornstein im Stroh entstanden ist.

Schließlich brannte eine Brauerei ab, welche von Menschen verlassen war — mit 2890 Rbl. 96 Kop. entschädigt — und ein Krug, auf dessen Lage Heu und Stroh aufbewahrt wurde und Feuer fing — mit 1709 Rbl. entschädigt.

Recapituliren wir die Fälle, bei denen die allernothwendigsten Vorsichtsmaßregeln unterlassen waren, so kommt eine ganz hübsche Summe zusammen, die, wie ich bemerken muß, sich in dem neuen 1876/77 Jahr wiederholen zu wollen scheint. Es brannten demnach:

31 Riegen . .	mit 26051	Rbl.	33	Kop.	entschädigt
5 Herberg. ꝛc.	„ 3541	„	37	„	„
3 Schulhäus.	„ 825	„	50	„	„
3 Krüge . . .	„ 3226	„	—	„	„
1 Brauerei .	„ 2890	„	96	„	„
Summa 43 Gebäude	„ 36535	„	16	„	„

Zieht man diese 36535 Rbl. 16 Kop. von der Gesammt-Entschädigungssumme — 62261 Rbl. 20 Kop. — ab, so bleiben für wirkliches, wahrscheinlich nicht abzuwendendes Unglück durch Feuer blos 25726 Rbl. 4 Kop. übrig. — Bedenkt man aber auch, daß bei aller Vorsicht und Vorsorge jene entstandenen Feuerschäden nicht ganz, sondern nur theilweise zu verhindern gewesen wären, so könnte man dennoch bei zweckmäßiger Vervollständigung der Versicherungsbedingungen die obligatorischen Entschädigungs-Summen ganz bedeutend reduciren. Der größte Vortheil wäre aber der, daß durch die auf solche Weise erzwungene Vorsicht mit Feuer und zweckmäßige Bauanlage die Masse der Feuerschäden sich bedeutend vermindern würde.

Ich habe die Ansicht aussprechen hören, daß unser gegenseitiger Feuerversicherungs-Verein nur so lange Anspruch auf den Namen eines gemeinnützigen Instituts machen könne, als er alle Glieder, d. h. sowohl denjenigen, der Feuerschäden gehabt und entschädigt werden mußte, als auch denjenigen, der keiner Entschädigung bedurfte, gleichmäßig behandele. Es sei gerecht, daß jeder Austretende den ihm zu berechnenden Antheil an dem Ueberschuß-Capital ausgezahlt erhalte, ohne Rücksicht auf frühere Entschädigungsansprüche und Prämieneinzahlungen. Der Verein sei eben gestiftet, um durch die Beiträge der Menge das Unglück des Einzelnen zu mildern ꝛc. ꝛc. Der Verein selbst dürfe kein Geschäft machen!

Mir scheint dieser Standpunkt ein gar zu idealer zu sein, welcher, wie die oben mitgetheilten statistischen Nachrichten zeigen, in der Praxis häufig verlassen wird. Denn es wurden nicht allein Feuerschäden bezahlt, welche durch Unglück oder schwer zu verhindernde Unvorsichtigkeit entstanden waren, sondern auch solche, bei welchen die Besitzer der betroffenen Immobilien die allernothwendigsten Vorsichtsmaßregeln versäumt hatten. In solchen Fällen kann wohl von Unglück kaum die Rede sein, sondern nur von Nachlässigkeit und Unordnung. Und dennoch bekommt ein solcher Assecurat nicht allein die volle Entschädigung, sondern beim Austritt aus dem Verein noch einen Capital-Antheil!

Was aber das Geschäftemachen des Vereins anlangt, falls es ihm gelingt im Laufe der Zeit ein großes Capital anzusammeln, d. h. groß im Vergleiche zu dem ganzen Capitalwerthe der versicherten Objecte, so dürfte dasselbe nur darin bestehen, daß diejenigen Assecuraten, welche im Lauf der Zeit viel eingezahlt und nichts oder wenig an Entschädigungen erhalten haben, entlastet, resp. prämiirt würden. Ein solches Geschäftemachen halte ich für etwas Erstrebenswerthes. Wir haben eine große Anzahl von Gutsbesitzern und Gemeinden, die schon ganz bedeutende Summen eingezahlt und noch nie etwas gefordert und erhalten haben.

Mag man dem Glücke auch einen noch so großen Antheil zuschreiben, so muß man doch der Aufmerksamkeit, der peinlichen Vorsorge, der straffen Ordnung und Disciplin einen ebenso großen Antheil anweisen. So etwas macht sich aber nicht von selbst, sondern gehören dazu Fleiß, Mühe und Kosten. Sollte denn das wirklich ein für Vereine unzulässiges Geschäftemachen sein, wenn derselbe solchen Assecuraten, die 15—20 Jahre gezahlt und keinen Heller beansprucht haben, sagen dürfte: ihr zahlt von nun an die Hälfte oder ein Drittheil oder gar keine

Prämie, bis ihr Entschädigungen fordern müßt, dann zahlt ihr wieder solange, bis die Summe getilgt, und tritt alsdann die Ermäßigung wieder ein.

Eine wichtige Frage ist die Anstellung von gagirten Taxatoren, wie sie in Nr. 50, 1876, vorgeschlagen. Um die Gagen derselben den Mühwaltungen entsprechend zu machen, ließe sich folgender Gedanke verwerthen: Die Gesammtsumme der Einzahlungen beträgt nahezu 100000 Rbl. jährlich. 4% dieser Summe macht 4000 Rbl. aus. Man könnte in jedem Kreise, je nach Bedürfniß 1, 2 oder 3 Taxatoren anstellen und ihnen 4% der Einzahlungen ihres Bezirks als Honorar bestimmen. — Außerdem könnte man den Herren Taxatoren noch eine Ehrenprämie von 1% derjenigen Summe bewilligen, welche der betreffende Bezirk für Entschädigungen weniger gefordert und erhalten, als er Prämien eingezahlt hat. Für das verflossene Verwaltungsjahr würde sich nach diesen Grundsätzen die Rechnung etwa so stellen: eingezahlt 95 000 Rbl., entschädigt 65 000 Rbl, Gesammtüberschuß ca. 30 000 Rbl. Alle Taxatoren zusammen erhielten demnach,

4% von 95 000 Rbl. = 3800 Rbl.
1% „ 30 000 „ = 300 „
in Summa 4100 Rbl.

Um den Eifer und die Aufmerksamkeit der Herren Taxatoren noch mehr zu belohnen, ließe sich die Berechnung auch so stellen, daß auf das Fixum weniger, etwa 3 %, und auf die Ehrenprämie mehr, etwa 4 %, kämen. Für das verflossene Jahr stellte sich dann die Rechnung:

3 % von 95 000 Rbl. = 2850 Rbl.
4 % „ 30 000 „ = 1200 „
in Summa = 4050 Rbl.

Je weniger der Verein zu entschädigen hat, desto höher steigt die Gesammteinnahme der Taxatoren. Nehmen wir an, daß die Prämiensumme dieselbe bleibt, aber nur die Hälfte davon zu Entschädigungszahlungen gefordert wird, so stellte nach der letzten Rechnung sich die Summe der Gagen auf 4750 Rbl.

Da der schwache Punkt unseres Vereins gerade die mangelhafte Controlle ist, so könnte auf diese Weise dem Uebel, wenn auch nur zum Theil, abgeholfen werden. Die Bestimmung der Zahl der Taxatoren würde sich von selbst ergeben und brauchten sich die Grenzen ihrer Bezirke nicht an die allgemeinen Verwaltungsgrenzen anzuschließen, sondern nur die Sprachverschiedenheit zwischen lettischem und ehstnischem Gebiete zu berücksichtigen. Da die Feuerschäden durch eine bessere Controlle sich vermindern müßten, so würde der Verein in seiner Gesammtheit, wie in jedem einzelnen Mitgliede dabei vortheilen. Die statistischen Nachrichten haben es klar und unwiderleglich bewiesen, daß eine Anzahl bedeutender Feuerschäden vermieden, andere mit den einfachsten, überall vorhandenen Mitteln gelöscht werden konnten. Es fehlte aber an der Vorsorge, um den Schaden zu vermeiden, und an der Sorgfalt, Umsicht und Energie, um das bereits ausgebrochene Feuer zu löschen.

10. Dec. 1876. Friedrich v. Möller.

Ueber Korndarren.

Ist nicht zu leugnen, daß die Darren, sei es mit einem Exhaustor, oder mit der archimedischen Schraube, ein großer Fortschritt gegen die Darren älteren Systems sind, in welchen das Getreide erst gewissermaßen mit Dampf gekocht wurde, ehe es zum Trocknen kam, da jede Ventilation darin fehlte; so ist glücklicher Weise sowohl Exhaustor als auch archimedische Schraube ein längst überwundener Standpunkt und zwar aus folgenden Gründen:

1) Verlangt sowohl Exhaustor als auch archimedische Schraube irgend eine mechanische Kraft zu ihrer regelmäßigen Bewegung. Ist aber diese Bewegung nicht regelmäßig und der Wärme, die in der Darre resp. dem Heizapparat erzeugt wird, entsprechend, so wird ein theilweises Schmoren des Getreides und dadurch Zerstörung der Keimkraft eintreten. Alle Berechnungen über Luftentziehung durch den Exhaustor aus der Darre sind recht schön und geistreich combinirt, dürften aber am allerwenigsten Anspruch auf Richtigkeit machen, da beispielsweise beim Betriebe des Exhaustors durch ein Göpel, sich die Luftentziehung mit dem rascheren oder langsameren Schritt des Pferdes ändert; schlimmer noch ist es, wenn Wind als Motor benutzt wird, weil der Fall häufig genug eintreten wird, daß oft gar kein Wind ist, wenn man darren will.

2) Verlangt eine solche Anlage sehr viel Aufsicht und in Folge ihrer complicirten Mechanismen viel Reparatur.

3) Sind 2 Menschen und ein Pferd zum Betriebe nöthig.

4) Wird, wie die Anlagen jetzt sind, dem Getreide neben den Verbrennungsgasen Wasser in Form von Dampf zugeführt, da bekanntlich das trockenste Holz noch einen bedeutenden Procentsatz Wasser enthält.

5) Dadurch, daß dem Getreide die Verbrennungsgase zugeführt werden, wird es qualitativ verschlechtert und sein Absatzgebiet dadurch sehr beschränkt. Auch leidet der Arbeiter in der Darre sehr an Augen und Lunge. Der Verbrauch an Brennmaterial ist verhältnißmäßig groß.

Es kann hier nicht der Ort sein, specielle Details, wie eine richtig construirte Darre gebaut sein soll, zu geben, doch will ich versuchen, ein Bild im Allgemeinen davon zu entwerfen.

Vor allen Dingen muß bei einer Darre jede Feuersgefahr absolut ausgeschlossen sein, dieselbe darf daher nur, bei sonstiger zweckentsprechender Construction, aus Stein und Eisen bestehen. Der ganze Heizapparat muß von Eisen sein, damit er leicht die Wärme abgiebt, überdem muß er an allen Stellen leicht zugänglich sein, um ihn bequem von Ruß und Flugasche ꝛc. reinigen zu können. Der Raum über dem Getreide muß derartig gegen Abkühlung geschützt sein, daß der Wasserdampf, welcher sich durch die Wärme aus dem Getreide entwickelt, nicht condensirt und in Gestalt von feinen Tropfen aufs Getreide zurückfällt.

Die abziehenden Feuerungsgase müssen in einem eiser-

nen Rohre, durch den Abzugsschornstein, welcher die Wasserdämpfe, resp. abgekühlte Luft der Darre, abzuleiten hat, geführt werden. Dadurch wird die Luft, resp. Dampfsäule im Abzugsschornstein stark erwärmt.

Bekanntlich ist erwärmte Luft specifisch bedeutend leichter, als kalte, es wird also die Luft, resp. Dampfsäule im Abzugsschornstein, sobald der Ofen angeheizt ist, zu steigen anfangen und da die erhitzte Luft unter dem Getreide, im Heizraum, aus eben diesem Grunde nachdrängen wird, eine starke Ventilation in der Darre stattfinden und zwar um so stärker, je stärker geheizt wird. Hierdurch wird das Verderben des Getreides durch zu große Hitze schon verhindert sein, abgesehen davon, daß der Ofen nicht so groß construirt werden darf, daß ein Ueberheizen stattfinden kann.

Ist diese Theorie auch entgegen der Ansicht des genialen Erfinders der sog. kurischen Darre, der die erhitzte Luft durch den Exhaustor, von oben durch die Getreideschicht durchsaugen läßt, so hat sie doch das für sich, daß sie den natürlichen Gesetzen folgt.

Wird nun statt der gelochten Bleche, Drahtgewebe zum Beleg der Darre genommen, so daß die Luft recht viel Durchgang hat, so ist ein Umschaufeln des Getreides fast gar nicht nöthig: ein Arbeiter bedient daher die Darre sehr bequem und ohne zu leiden.

Nach diesem Principe construiren die Herren Brüder Noback & Fritze in Prag ihre Malzdarren, welche das Malz in 7 Stunden, unbeschadet seiner Güte, fertig machen und haben damit europäischen Ruf erlangt. Der Zug in der Darre ist so stark, daß oben genannte Herren bis 15 Etagen Malz übereinanderlegen; ich glaube kaum, daß solches ein Exhaustor, mit einem Pferde bewegt, leisten würde. Malz ist aber auf der Darre schwieriger zu behandeln, als rohes Getreide, da erstens mehr Wasser in ihm enthalten ist, zweitens Diastas bei höheren Wärmegraden sehr empfindlich ist und leicht verdirbt, daher das schlechte Resultat vom gedarrten Malze in den Brennereien.

Noch wäre hier der Heizriegen zu gedenken, wie wunderbar es ist, daß selbe sich so lange in ihrem primitiven Urzustande erhalten konnten, noch wunderbarer aber, daß nicht mehre abbrennen. Dieselben wären mit geringen Kosten so umzubauen, daß alle Feuersgefahr vermieden würde.

Reval. F. W. Regler.

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Auctionen in den Reichsgestüten.** Der Herr Minister der Reichsdomänen hat, in Uebereinstimmung mit der Verfügung der Oberverwaltung der Reichspferdezucht angeordnet, daß in diesem Jahre öffentlich versteigert werden sollen in den Reichsgestüten:

a) Chrenowoi (Gouv. Woronesch, Kreis Bobrow, am 4. und 5. Juni, von 9 Uhr Morgens ab: 1) alte belegte Reit- und Träber-Mutterstuten; 2) Reit- und Träberhengste und Stuten, 4 Jahre alt und jünger und 3) einige englische Vollblutpferde verschiedenen Alters;

b) Limarew (Gouv. Charkow, Kreis Starobelsk) am 9. und 10. Juni, von 9 Uhr Morgens ab: 1) belegte alte Mutterstuten, 2) vierjährige und jüngere Hengste und Stuten und 3) einige Vollblut-Araberpferde verschiedenen Alters, und

c) im Janow'schen Reichsgestüt (Gouv. Sedlezk), am 2. Septbr., von 9 Uhr Morgens ab: alte belegte Mutterstuten, Hengste und Stuten vierjährige und jüngere.

Ueber den Verkauf von Pferden aus dem Orenburgschen Pepiniergestüt wird künftig die erforderliche Publication erfolgen. (Правительственный Вѣстникъ Nr. 8. 1877.)

2. **Vieherport über die Landgrenze.** Eine Nachricht über die von russischer Seite beabsichtigte Erleichterung des Vieherports nach Preußen geht durch die Tagesblätter: Die russische Regierung, heißt es in der land- und forstwirtschaftl. Ztg. Nr. 3, hat ihre Geneigtheit zu erkennen gegeben, behufs Erleichterung der Ausfuhr thierischer Producte aus Rußland nach Preußen unter der Bedingung der Reciprocität zu gestatten, daß die Producte vor der Einfuhr von preußischen Beamten auf russischem Gebiete untersucht werden. In Folge dessen ist das preußische landw. Ministerium mit dem Oberpräsidenten und Provinzial-Steuer-Directoren der Provinzen Preußen, Posen und Schlesien in Verbindung getreten und hat gutachtliche Berichte eingefordert. Ein wie geneigtes Ohr diese Nachricht von dem Entgegenkommen unserer Regierung in Deutschland finden wird, dafür bietet die beste Illustration die in derselben Nr. der Zeitung enthaltene Nachricht, daß die Rinderpest in Deptford (Vorort von London für hamburger Vieh), in Berlin und in Breslau sich neuerdings gezeigt habe und der daran sich knüpfende Angstschrei: „Wann werden wir endlich dahin gelangen, daß man dem in landw. und veterinairen Kreisen allgemein ausgesprochenem Verlangen nach Schließung der Grenzen gegen Viehimport aus Rußland und Oesterreich, den anerkannt stationären Seuchenheerden, Gehör schenkt?"

3. **Die intern. Molkerei-Ausstellung zu Hamburg:** Nach der Milch-Ztg. Nr. 4 sind an Collectiv-Ausstellungen für Hamburg definitiv angemeldet: die Schleswig-Holsteinische mit 63 Nummern, die Westfälische mit 12 N., die der Prov. Preußen mit 68 N., die des Herzogthums Oldenburg mit 22 N., die Finnländische mit 62 N., die Holländische mit 10 N., die Schwedische mit 14 N., die Russische mit 11 Nrn. und die aus unseren Provinzen mit 36 Nrn. Aus Schleswig-Holstein und Schweden sind jedoch außerdem viele einzelne Anmeldebogen eingegangen.

Berichtigung.

S. 19 Z. 9 von oben statt Witten-Haus lies Ritter-Haus.

Inhalt: Protocoll aus Doblen. — Saamencontrollanstalt in Dorpat. — Feuerversicherung für's flache Land (Statistik der zu vermeidenden Feuerschäden. Prämienentlastung. Gagirung von besoldeten Taxatoren). — Ueber Korndarren. — Wirthschaftliche Chronik (Gestüt-Auctionen; Vieherport; Molkerei-Ausstellung).

Bekanntmachungen.

Durch verschiedene Umstände sind bei dem Wiesenbau-Verein zwei Arbeits-Antheile für Nivellement-Arbeiten jede 12 Arbeitstage groß, für den Sommer 1877 frei geworden. Die Herren Interessenten bitte ich mir ihre Wünsche in Dorpat in meinem Hause, Jacob-Straße Nr. 12, gefälligst mitzutheilen.

Dorpat am 15. Januar 1877.

Nivelleur Johanoff.

Ein Schweizer-Käser,

dem gute Zeugnisse zur Seite stehen, sucht eine Stelle **als Käser** und übernimmt auch die Aufsicht des Viehes. Antritt nach Belieben, sich anzumelden bei G. Rieder, Käser beim Grafen Bobrinsky in Bogorodezk Gouv. Tula.

Von der Censur gestattet. Dorpat d. 19. Jan. 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft.

Rechenschaftsbericht
der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft
für das Jahr 1876.

Vorgetragen im Januar 1877.

Meine Herren!

Als derzeitigem Secretair dieser Gesellschaft liegt es mir ob Ihnen heute einen kurzen Bericht über die Leistungen derselben während des Jahres 1876 vorzulegen. Indem ich dieser meiner Verpflichtung nachkomme, muß ich nochmals auf den großen Verlust zuückkommen, welchen die Naturforscher-Gesellschaft in der Person ihres allverehrten Präsidenten, K. E. v. Baer, erfahren hat. Was wir an dem Verstorbenen so überaus hoch geschätzt haben, was ihn uns so besonders werth machte, dessen haben wir uns in der letzten Sitzung erinnert. Heute bei Beginn eines neuen Geschäftsjahres unserer Gesellschaft dürfen wir uns vor Allen des Gedanken nicht erwehren, daß wir Alle, welche wir uns als Mitglieder der Nat.-Gesellschaft betrachten, unsere Kräfte anspannen müssen, damit der Verlust, den sie erfahren hat, nicht allzufühlbar werde.

Auch dessen wollen wir uns erinnern, daß eine Anzahl anderer Mitglieder von uns abgerufen worden sind, welche ihr Interesse und ihre Kräfte der Nat.-Gesellschaft zugewandt haben. Namen wie diejenigen Nicolai von Oettingens, Alexander Gustav von Schrencks, August von Sivers werden nicht vergessen werden, so lange es eine Dorpater Naturforscher-Gesellschaft giebt.

Wenden wir nun unsere Aufmerksamkeit dem zu, was während des letzten Jahres in der Gesellschaft und durch die Gesellschaft geleistet worden ist, so dürfen wir uns wohl das Zeugniß ausstellen, daß wir nicht vergeblich gearbeitet haben.

Außer den bereits im letzten Rechenschaftsberichte angekündigten Abhandlungen:

Dr. K. Weihrauch, Meteorologische Beobachtuugen für 1875.

Dr. C. Schmidt, Die Wasserversorgung Dorpats II.

Erschienen im Archiv für Naturkunde[1]) folgende Aufsätze.

F. Sintenis, Neues Verzeichniß der in Estland, Livland, Curland und auf Oesel aufgefundenen Schmetterlinge.

A. Lagorio, Mikroskopische Analyse ostbaltischer Gebirgsarten.

Mit den jetzt veröffentlichten „Meteorologischen Beobachtungen" schließt der 7. Band der ersten Serie unseres Archives für Naturkunde ab und es ist auch bestimmt worden, daß nachdem nun diese detaillirten Berichte über 10 Jahre mitgetheilt worden sind, in Zukunft nur noch kürzere resumirende Notizen über diesen Gegenstand in den Sitzungsberichten veröffentlicht werden sollen.

C. Schmidt's Wasserversorgung II. macht das erste Heft im achten Bande der ersten Serie des Archivs für Naturkunde aus, dem sich als zweites Heft die Arbeit Lagorio's anschließt. Erstere bringt zahlreiche Analysen solcher Dorpater Brunnen, welche bisher noch nicht untersucht waren, desgl. erneuerte Analysen von Brunnen, welche eine Veränderung durch Vertiefung, neue Fassung u. dergl. erfahren haben. Sie enthält außerdem Analysen einiger in verschiedenen Gegenden Livlands gegrabener Brunnen (Kawast, Groß-Roop, Jensel, Tormahof), sowie des im Sommer und Winter gesammelten Embachwassers und des Wassers aus dem Teiche bei Novum. In einem Anhang finden wir endlich Analysen eines Brunnenwassers aus Reval und des Wassers aus dem oberen See von ebendort.

Lagorio's Untersuchungen über die Microstructur ostbaltischer Gesteine füllen eine Lücke in unserer naturhistorischen Literatur; sie sind die ersten aus unserem Gebiete, welche diesem Gegenstande gewidmet sind und sie sind für uns von um so höheren Werth, als sie mit Material, welches sich auf die früheren geologischen Arbeiten Grewingk's und Fr. Schmidt's bezieht, ausgeführt worden sind.

Sintenis Schmetterlings-Verzeichniß bildet das dritte Heft im siebenten Bande der zweiten Serie unseres Archivs für Naturkunde. Es weist eine große Anzahl bisher hier nicht beobachteter Arten nach; während Baron Nolcken vor fünf Jahren 1674 Arten für die Ostseeprovinzen aufzählte, ist dieses neue Verzeichniß auf 1758 Arten gekommen.

Leider kann ich auch diesmal noch nicht das Eintreffen des vom Conservator V. Russow in Aussicht gestellten „Catalogs baltischer Vögel" mittheilen und ich bin auch außer Stande anzugeben, wodurch diese neue Verzögerung der schon mehrmals zugesagten Ablieferung entstanden ist.

Außer den oben besprochenen Abhandlungen fand eine größere Anzahl wissenschaftlicher Aufsätze in den Sitzungsberichten, von denen die zweite Lieferung des 4. Bandes abgeschlossen ist, Platz. Sie sind größtentheils in den Sitzungen des verflossenen Jahres hier behandelt worden.

In den 7 Zusammenkünften, zu welchen sich die Nat.-Gesellschaft während des Jahres 1876 versammelte, wurden von 12 Mitgliedern 21 Vorträge und Vorlagen geliefert.

Wissenschaftliche Reisen konnten in diesem Jahre durch die Gesellschaft nicht unterstützt werden. Um

1) Alle diese Abhandlungen sind auch in Separatabdruck erschienen und werden durch den Secretair an die Mitglieder der Nat.-Gesellsch. zum Selbstkostenpreise augegeben.

so erfreulicher ist es, daß Herr Cand. Const. Winckler auf eigene Kosten eine größere Excursion unternahm, welche der botanischen Erforschung der Embach- und Wirzjärwpflanzen gewidmet war und von welcher Herr Winkler namentlich eine beträchtliche Ausbeute an Characeen (vgl. pag. 259) heimbrachte. Ebenso betrachte ich es als erfreulich, daß unser hochverdientes Mitglied Prof. Grewingk an den Sitzungen des Russischen Naturforscher-Congresses in Warschau theilnehmen und demselben eine Adresse der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft vorlegen konnte.

Die Zahl der Mitglieder ist auch in diesem Jahre wiederum gestiegen; das diesem Berichte angeschlossene Mitgliedsverzeichniß weist 162 ordentliche und überhaupt 199 Mitglieder auf.

Ebenso können wir eine Steigerung in unserem Verkehr mit anderen Gesellschaften constatiren. Unsere Austauschverbindungen umfassen gegen 99 Vereine des Vorjahres 104, von denen 27 dem Inlande und 77 dem Auslande angehören. Einige weitere Tauschanträge werden noch in dieser Sitzung vorgelegt werden. Es sind im Ganzen 145 verschiedene Zeitschriften (110) und Werke (35) während des Jahres 1876 eingelaufen. Als Geschenke wurden der Gesellschaft 13 Brochüren übergeben, derer bereits in den Berichten der letzten Sitzungen gedacht wurde. Ueber die vom Conseil getroffene Auswahl unter den von Herrn A. v. Schrenck hinterlassenen Büchern wird Ihnen in einer der nächsten Sitzungen Bericht erstattet werden.

Die Correspondence der Gesellschaft weist 127 eingegangene und (außer ca. 180 Begleitschreiben für Drucksachen) 42 abgesandte Briefe auf. Bei den Jubiläen der bot. zoologischen Gesellschaft in Wien und der Société nationale des naturalistes de Cherbourg sprach die Naturforscher-Gesellschaft ihre Glückwünsche in besonderen Zuschriften aus.

Die Sammlungen unserer Gesellschaft erfuhren durch das Vermächtniß unseres heimgegangenen Mitgliedes Dr. A. v. Schrenck eine bedeutende Bereicherung. Die Sammlung baltischer Mollusken enthält 94 Arten und ist namentlich durch die Fülle der Exemplare und der Varieten-Reihen ausgezeichnet. Da sie die Originalexemplare zu den Publicationen über die inländischen Mollusken enthält, ist sie von unschätzbarem Werthe. Auch die Sammlung baltischer Petrefacten verdiente eine eingehendere Bearbeitung.

Unser Herbarium wurde durch Schenkungen des Herrn Cand. Winkler, desgl. unsere Schmetterlings- und Käfer-Sammlung durch Beiträge des Herrn Sintenis und Seidlitz jun. wesentlich bereichert. Die Käfersammlung wurde nach der Fauna baltica von Dr. G. Seidlitz geordnet und ergab einen Bestand von circa 1200 Arten, also kaum $^2/_3$ von der Zahl (1950), die nach Ausweis des genannten Werkes bisher in unseren Provinzen aufgefunden sind, aber einen weit geringeren Bruchtheil der wirklich vorkommenden Arten; denn von den 1710 außerdem als in den Nachbarländern vorkommend beschriebenen Arten dürften leicht noch 1000 bei uns aufzufinden sein.

Es ist endlich auf verschiedene Geschenke der Herrn Dybowsky, Duhmberg hinzuweisen, derer bereits in den Berichten der letzten Sitzungen gedacht wurde.

Das Conseil hat im Jahre 1876 vier Sitzungen gehalten.

Die öconomische Lage unserer Gesellschaft hat sich, trotzdem unsere Bitte um eine Subvention von der kais. livl. öconomischen Gesellschaft abschlägig beschieden wurde, wesentlich verbessert. Es gereicht mir zur Genugthung mittheilen zu können, daß wir zwar noch keinen größeren Cassenbestand in das neue Rechnungsjahr hinübernehmen, aber doch nach Jahren zum ersten Mal dasselbe wiederum ohne Schulden anfangen. Dieses erfreuliche Resultat haben wir vor Allen dem Umstande zu danken, daß es gelang ältere Ausstände für gelieferte Drucksachen einzucassiren.

Der von den Cassarevidenten Herrn Prof. Dr. L. Schwarz und Prof. Dr. K. Weihrauch revidirte und contrasignirte Jahresabschluß lautet:

Einnahme.

	Rbl.	Kop.
Saldo vom Jahre 1875	6	8
Beiträge von 98 Mitgliedern	490	—
Nachgezahlte Beiträge für frühere Jahre . .	30	—
Eingegangene Zahlung für in früheren Jahren gelieferte Bücher	215	21
Verkauf von Drucksachen im Jahre 1876 . .	117	37
Zinsen vom Grundcapital	133	47
Summa	992	13

Ausgabe.

	Rbl.	Kop.
Druck des Archives und der Sitzungsberichte	402	56
Nachgezahlte Druckkosten f. d. Archiv und für Sitzungsberichte 1874	377	37
Bibliothek	57	50
Sammlungen	15	95
Administration	48	16
Diversa	15	99
Summa	917	53

Es bleibt somit für das Jahr 1877 ein Saldo von 74 Rbl. 60 Kop. Außerdem stehen noch einige Forderungen aus und zwar:

An Mitgliedsbeiträgen	240 Rbl. —	Kop.
Für gelieferte Bücher[1])	76 „ 79½	„
Summa	316 Rbl. 79½	Kop.

Es ist selbstverständlich nicht vorauszusagen, ob diese letztere Summe vollständig, oder wie viel von derselben eingezahlt werden wird. Der unterzeichnete Secretair erlaubt sich aber, bei dieser Gelegenheit die Bitte an die auswärtigen Mitglieder zu richten, dieselben mögen ihre

1) Mit Ausschluß der von unserem Commissionair in Leipzig verkauften Schriften, welche erst in der zweiten Hälfte des Jahres festgestellt werden können und der disponirten Exempl. der Fauna baltica Lief. 4.

Beiträge möglichst regelmäßig und möglichst bald nach Beginn des neuen Jahres an ihn einsenden. Durch ein unregelmäßiges Eingehen dieser Beiträge wird die Thätigkeit unserer Gesellschaft wesentlich gehemmt und es wird derselben namentlich die Ertheilung von Reisestipendien, über welche in der Aprilsitzung Seitens des Conseils Vorschläge gemacht werden sollen, fast unmöglich. Das Conseil kann unmöglich in dieser Angelegenheit Schritte thun, wenn um die angegebene Zeit erst etwa die Hälfte der Mitgliedsbeiträge eingegangen ist und wenn es völlig außer seiner Berechnung liegt, wann über den Rest verfügt werden kann.

Das Grundcapital der Gesellschaft ist, da ein Mitglied den Jahresbeitrag abgelöst hat, um 50 Rubel, außerdem durch Capitalisirung von Zinsen um 31 Rubel 25 Kop., in Summa um 81 Rbl. 25 Kop. gewachsen. Es hat den Nominalwerth von 2590 Rbl. 83 Kop. und den Einkaufswerth von 2495 Rubel 78 Kopeken erreicht. Außer demselben befindet sich in Cassa ein Bankschein von 500 Rbl., welcher für den Druck eines Bandes in der biologischen Serie unseres Arch. für Naturkunde bestimmt ist.

Auch hier möge dem Secretair gestattet sein, an alle Gönner der Naturforscher-Gesellschaft die Bitte zu richten, sie wollen durch Ablösung der Jahresbeiträge mittelst einer einmaligen Zahlung von 50 Rbl. zur Vermehrung des Grundcapitales mitwirken. Gerade denjenigen Mitgliedern der Gesellschaft, welche fern von Dorpat leben und denen die jährliche Einzahlung von 5 Rbl. Mitgliedsbeitrag Unbequemlichkeiten macht, wäre dieses zu empfehlen.

Ich schließe diesen Bericht mit dem wärmsten Danke an Alle, welche unserer Naturforscher-Gesellschaft ihr Interesse zugewandt haben, mit der Bitte an alle Mitglieder ihre Theilnahme auch ferner der Gesellschaft erhalten zu wollen, mit der Aufforderung an die jüngeren Mitglieder, deren Zahl sich in so erfreulicher Weise vermehrt hat, Sie mögen mit uns zusammenwirken an der Erforschung ihres Heimathlandes zu Ihrer eigenen Freude und zum Nutzen Aller.

Dragendorff,
d. Z. Secretair der Naturforscher-Gesellschaft.

Anhang.

Bericht über die in dem Dorpater privaten Naturforscherabend im Jahre 1876 gehaltenen Vorträge.

1) Professor Minding gab am 7. Febr. eine kurze Uebersicht der Gesetze der Fortpflanzung des Druckes im Innern fester Körper, wie die Theorie der Elasticität sie kennen lehrt und berichtete sodann über die Grundeigenschaften der Curven kürzesten Umrings auf Umdrehungsflächen.

2) Prof. Helmling hielt einen Vortrag über das Problem der Geradführung, d. h. über die Aufgabe eine kreisförmige Bewegung in eine geradlinige umzusetzen. Nach der theoretischen Erörterung wurde der Vorgang an einem Modell demonstrirt.

3) Am 6. März. Prof. emer v. Bunge über geographische Verbreitung der Familie der Scrofularineen, in Sonderheit der 5 artenreichsten Gattungen dieser Familie: Verbascum, Scrofularia, Linaria, Veronica und Pedicularis.

4) Prof. Minding zeigte mit Hülfe eines geeigneten Apparats die magnetischen Curven und erläuterte ihre Haupteigenschaften und die Grundlagen ihrer Theorie.

5) Am 10. Apr. a. Prof. Helmling zeigte die Brechung in einem Prisma von Glas, dessen eine Kante besonders ausgezackt war,

6) d. producirte derselbe ein Solenoid, das, beim Durchströmen eines galvanischen Stromes, die Inclination der Magnetnadel zeigt.

7) Prof. Boettcher sprach über die Wirkung des Alkohols auf die Blutkügelchen.

8) Am 5. Sept. Prof. Arth. v. Oettingen berichtete über seine Reise nach London ꝛc.

9) Am 2. October. Grewingk berichtet über seinen Besuch der fünften, vom 31. August bis 9. September alt. St. zu Warschau tagenden Versammlung russischer Naturforscher und Aerzte und des achten, vom 23. Aug. bis 3. Sept. in Budapest versammelten Congrès international d'anthropologie et d'archeologie préhistoriques.

10) Am 6. Nov. Prof. Minding gab einige Bemerkungen über die Anwendung der Wahrscheinlichkeits-Rechnung auf Feuerversicherungen.

11) Prof. Carl Schmidt theilte die Resultate seiner Untersuchen über die Zusammensetzung des Wassers des großen Oceans, Indischen Oceans, Rothen Meeres und des Suez-Kanals mit. Die bezüglichen 8 Flaschen Wasser:

1) zwischen Saigon und Singapore,
2) Straße von Malacca.
3) zwischen Ceylon und Aden,
4) bei der Insel Socotra,
5) Straße Babel Mandeb,
6) u. 7) Rothes Meer,
8) Suez Kanal

waren vom Direktor des Kais. Russischen Observatoriums zu Peking, Herrn Dr. Fritsche auf einer Reise von Peking nach Petersburg via Suez Kanal im October 1875 eigenhändig sorgfältig geschöpft und an Prof. C. Schmidt zur Untersuchung nach Dorpat übersandt worden. Von besonderem Interesse erscheint die starke Verdünnung des Meerwassers durch die Süßwasserströme vom Südabhange des Himalaja (Ganges ꝛc.) beim Eingange in die Bucht von Siam (zwischen Saigon und Singapore) und in der Malacca-Straße, gegenüber der starken Concentration durch Wasserverdunstung im rothen Meere und Suez-Kanale. In der Mitte des letztern, bei Ismaila ist der Salzgehalt von 28,3 p. M. in der Malacca-Str. Spec. Gw. = 1,02106; 32,9 p. M. zwischen Saigon und Singapore; 36,7 p. M. bei der Soccotra-Insel; 41,3 p. M. in der Mitte des rothen Meeres bis auf 52,7 p. M. Spec. Gw. 1,03898 gesteigert, mithin gegenüber dem 35 p. M. betragenden Salzgehalte des Atlantischen und großen Oceans auf's Anderthalbfache, gegenüber dem der Malacca Str. fast auf's Doppelte.

Vorläufige Mittheilungen dieser Untersuchung sind in dem jüngst erschienenen Septemberhefte p. V Nr. 7 (1876) des von der Petersburger Akademie herausgegebenen „Repertorium für Meteorologie" veröffentlicht.

12) Am 4. Dec. W. Knieriem sprach über die Resultate, welche er bei einer Arbeit über die Bildung der Harnsäure im Vogel-Organismus erhalten hatte. Es hatte sich durch seine Versuche herausgestellt, daß die als Vorstufen des

Harnstoffs im Säugethier-Organismus erhaltenen Verbindungen sämmtlich, mit Ausnahme der NH_3salze, auch als Vorstufen der Harnsäure im Körper der Vögel anzusehen seien.

Ein Resultat, welches wahrscheinlich macht, daß auch die von Säugethieren secernirte Harnsäure, ihren Ursprung denselben Körpern (Asparginsäure, Glycocoll, Leucin) verdanke. Der Umstand, daß die NH_3salze den Hühnerorganismus unverändert verlassen, erklärt die schon längst bekannte Thatsache, daß Vögel relativ viel mehr NH_3 unter normalen Verhältnissen ausscheiden als Säugethiere, welche im Stande sind, das eingeführte NH_3 weiter in Harnstoff zu verwandeln.

13) W. Ostwald berichtete über eine neue Methode, das Theilungsverhältniß bei der Einwirkung zweier Säuren auf eine Basis in wässeriger Lösung zu bestimmen. Da auf chemischem Wege die Frage nicht streng zu lösen ist, können nur physikalische Methoden berücksichtigt werden; von den zwei bisher angewandten ist die eine, die colorimetrische von sehr beschränkter Anwendbarkeit, die andere, die calorimetrische, obwohl von diesem Vorwurf frei, doch durch ihre experimentellen Schwierigkeiten wenig zugänglich. Die neue Methode ist auf die Veränderungen des specifischen Gewichtes bei chemischen Vorgängen begründet und der Vortragende zeigt die Anwendbarkeit derselben daran, daß sie, auf die von J. Thomson calorimetrisch untersuchte Reaction zwischen Schwefelsäure und Salpetersäure, resp. Salzsäure gegen Natron angewendet, zu denselben Resultaten führt, wie die calorimetrische. Dabei ergab sich Gelegenheit die durch diese Untersuchung wiederum bestätigte Theorie der chemischen Verwandtschaft von Guldberg und Waage darzulegen und auf deren Wichtigkeit als erste strenge Theorie einer Kraftform hinzuweisen, die der Wärme oder Elektricität gleichwerthig gegenübersteht.

14) Dragendorff berichtete über seine in-Gemeinschaft mit Provisor Marquis ausgeführten Untersuchungen der in Delphinium Staphisagria vorkommenden Alkaloide. Als wesentliche Resultate derselben wurden folgende bezeichnet:

1) Delphinin kann in gut ausgebildeten rhombischen Krystallen erhalten werden, welche sich in 50 000 Th. Wasser, 21 Th. absol. Alkohol, 11 Th. Aether und 16 Th. Chloroform lösen. Es hat die Zusammensetzung $C^{22}H^{35}NO^6$ und giebt nicht die Farbenreactionen, welche man ihm früher zusprach.

2) Staphisagrin ist vom Delphinin durch Reactionen, Sättigungsvermögen, Löslichkeitsverhältnisse, Wirkungsweise ꝛc. wesentlich unterschieden. Es hat die Zusammensetzung $C^{22}H^{33}NO^5$, ist amorph, in 200 Theilen Wasser, 855 Th. Aether löslich und wird von absol. Alkohol und von Chloroform fast in jedem Verhältniß aufgenommen.

3) Neben den beiden ebengenannten Alkaloiden kommt im Staphisagria-Samen ein drittes, das Delphinoidin, vor und zwar reichlicher als jene. Es ist $= C^{42}H^{68}N^2O^7$ zusammengesetzt, löslich in 6475 Th. Wasser, 3 Th. Aether, weniger als 1 Th. abs. Alkohol. Bisher wurde es nur amorph gewonnen. In der Wirkungsweise entspricht es qualitativ und quantitativ dem Delphinin und ihm kommen die früher diesem zugesprochenen Farbenreactionen zu. Auch die Analysen älterer Autoren beweisen, daß man früher statt des Delphinins delphinoidinreiche Gemenge untersucht hat.

4) Aus sehr frischen Samen wurde einmal ein in warzigen Massen krystallisirendes Alkaloid abgeschieden, welches in den meisten Eigenschaften dem Delphinoidin ähnelt, aber mehr Stickstoff enthält. Eine vorläufige Analyse dieses „Delphisins" ergab $C^{27}H^{46}N^2O^4$. Es wäre möglich, daß dieser Körper die Mutterstubstanz des Delphinoidins ist.

5) Aus Delphinin scheint sich unter Einfluß von Aether und Luft eine Staphisagrinartige Substanz bilden zu können, umgekehrt aus Staphisagrin unter Einfluß von Säuren Delphinin und eine harzige Substanz.

6) Delphinoidin liefert unter Einfluß von Säuren leicht ein stickstoffhaltiges harziges Zersetzungsproduct, welches noch die Farbenreactionen seiner Mutterstubstanz zeigt.

7) Die Delphiniumalkaloide erwiesen sich sämmtlich in alkoholischer Lösung optisch inactiv.

№ 4. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 27. Januar.

Protocoll

der Generalversammlung des Livländischen Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes vom 11. Januar 1877.

Die Versammlung eröffnete der Präsident Herr v. Samson-Urbs mit der Verlesung des Protokolles der Generalversammlung vom 12. October 1876. Gegen die Abfassung des genannten Protokolles wurde kein Einwand verlautbart.

Hierauf wurde die Verzinsung des von den Herrn Branntweins-Interessenten dargeliehenen Capitals in Höhe von 3700 Rbl. zur Sprache gebracht. Die Versammlung ersuchte den Herrn Präsidenten, sich in dieser Angelegenheit schriftlich an den Hrn. v. Brasch-Waimastfer zu wenden. — In Bezug auf die Vorlage wegen gewünschter Erniedrigung der Verkaufsprocente bei später zu veranstaltenden Ausstellungen wurde das Directorium gebeten, dahin abzielende Vorschläge einer späteren General-Versammlung zu unterbreiten.

Nunmehr gelangte der Ausstellungs-Bericht des verflossenen Jahres zur Verlesung. Nach eingehender Besprechung des im Herbste gefaßten Beschlusses: „Im März dieses Jahres eine Ausloosung von 1000 Rbl. in den, von dem Vereine verausgabten Obligationen eintreten zu lassen" — einigte die Versammlung sich dahin, daß, da die Voraussetzung, alle Actien des Vereins untergebracht zu sehen, nicht erfüllt, dieser Beschluß umzustoßen und gemäß der Proposition des Herrn Eduard Brock, das disponible Vereins-Vermögen in unverkauft gebliebenen Actien des Vereins anzulegen, zu verfahren sei. Diese geänderte Beschlußfassung fand um so größere Zustimmung, als die Interessen der derzeitigen Obligations-Inhaber dadurch in keiner Weise geschädigt werden. Das von Herrn Professor Brunner gestellte Amendement: „Die von dem Vereine angekauften Actien zu deliren und die Nummern der delirten Actien zu veröffentlichen", ward gleichzeitig einstimmig zum Beschluß erhoben, nachdem dargethan worden, daß hiermit eine Abweichung vom Reglement nur insoweit stattfinde, als die in diesem Jahre amortirten Ausstellungs-Actien nicht durchs Loos, sondern durch den Umstand bestimmt werden, daß eben ein unverkaufter Rest derselben nachgeblieben — eine Abweichung, welche durch die Umstände, d. h. durch die nothwendigen Ausgaben zur ersten Einrichtung des Ausstellungslocales geboten war. Der nächste Punkt der Tagesordnung, die Verlesung des Cassenberichtes des verflossenen Jahres, wurde durch den Schatzmeister, Herrn Brown, erledigt. Gegen den Cassenbericht fand sich nichts zu bemerken.

Die Proposition des Herrn Beckmann, den das Vereins-Grundstück umschließenden Zaun an der Straßenseite zu repariren, wurde mit dem Zusatze angenommen, daß diese Kosten von der diesjährigen Ausstellung zu tragen wären.

Hinsichtlich der, dieses Jahr zu veranstaltenden Thierschau machte der Vicepräsident, Herr von Essen, die Mittheilung, daß seitens der Oekonomischen Societät 6 silberne und 12 broncene Medaillen bewilligt wären. Dem Vernehmen nach beabsichtigt die Verwaltung der Baltischen Bahn dahin Anordnungen zu treffen, eine Sammlung von Baumaterialien des von der Baltischen Bahn durchschnittenen Landstriches zu Stande zu bringen. Der Versammlung erscheint es wünschenswerth, diese Sammlung wo möglich als Object für die diesjährige Ausstellung zu verwerthen, und wurde der Vorstand gebeten, sich dieserhalben mit der Direction der Baltischen Bahn in Einvernehmen zu setzen. Der Vorschlag, gleichzeitig mit der Thierschau eine Meierei-Ausstellung zu verbinden, in Form einer während der Ausstellung in voller Thätigkeit stehenden kleinen (bäuerlichen) Meierei, fand allgemeinen Anklang, namentlich in Berücksichtigung des Umstandes, daß man jede Gelegenheit ergreifen müsse, um dem kleinen Wirthe, die Wichtigkeit dieses landwirthschaftlichen Industrie-Zweiges vor Augen zu führen. — Die für das besuchende Publicum nöthig werdenden Erläuterungen in Bezug auf die gesammten Vorgänge bei dem Meierei-Betriebe wird der Meierei-Verwalter des Gutes Lobenstein Herr Krock, zu übernehmen so freundlich sein. Alle weite-

ren nöthigen Einrichtungen zu treffen, bleibt dem Ermessen des Ausstellungs-Comités anheim gestellt.

Der von der Oekonomischen Societät gefaßte Beschluß: „In Dorpat eine Samen-Controllstation unter der Leitung des Docenten, Herrn v. Knieriem, in Wirksamkeit treten zu lassen", wurde durch den Präsidenten, Hrn. v. Samson, zur Kenntniß der Versammlung gebracht.

Die, in früheren Jahren von dem Vereine geleistete Subvention zur Thierschau, in Höhe von 100 Rbl., wird von nun an zu streichen beschlossen.

Der Antrag auf Beschaffung eines eigenen Medaillen-Prägestempels fand in Anbetracht der hohen Anschaffungskosten nicht die genügende Unterstützung.

Der Vicepräsident, Herr N. v. Essen, machte darauf aufmerksam, daß es zweckmäßig erscheine, sich wegen der Bitte um Verabfolgung von Medaillen an das Finanz- und Domainen-Ministerium baldmöglichst zu wenden, und gaben die Anwesenden die Richtigkeit dieser Behauptung zu.

Von dem Hrn. Präsidenten dazu aufgefordert, schreitet die Versammlung zur Wahl des Ausstellungs-Comités. Zu Mitgliedern desselben werden gewählt:

Die Hrn. v. Hoffmann, Gerber-Kawast, Kußmanoff-Mäkshof, Prof. Raupach, Droß, von Brasch-Ropkoy, Secretair G. von Stryk.

Sollten die Mitglieder des Comités es für zweckdienlich erachten, so steht es denselben frei, sich nach eigenem Ermessen zu cooptiren.

Zu Vereinsmitgliedern werden proponirt und aufgenommen:

Die Hrn. v. Sivers-Alt-Kusthof, v. Brasch-Ropkoy, von Brasch-Kerimois, von Anrep-Ringen, von Ackermann-Kodjerw jun., Docent von Knieriem, Professor Raupach, Arrendator Zastrow-Heiligensee, Arrendator Bark-Arrol, Arrendator Drewnick.

Hinsichtlich der schon öfter beregten Frage, in Betreff des Anschlusses des Gartenbau-Vereins als besondere Section, einigt die Versammlung sich dahin, das Directorium zu bitten, nochmals mit den Herren des Gartenbau-Vereines in Verhandlung zu treten, und die Wünsche derselben der nächsten Generalversammlung zur Beschlußfassung vorzulegen.

Hierauf gelangt der letzte Punkt der Tagesordnung, die Wahlen, zur Erledigung.

Das Scrutinium ergiebt das Resultat: Herr von Samson-Urbs ist zum Präsidenten und Hr. N. v. Essen-Caster zum Vicepräsidenten gewählt.

Da der mehrjährige Schatzmeister des Vereins, Herr Brown, zwingender Gründe halber um Enthebung von seinem Amte bittet, so wählt die Versammlung, nachdem sie dem genannten Mitgliede ihren Dank für die gehabte Mühwaltung durch Erheben von den Sitzen zu erkennen gegeben, Herrn v. Brasch-Ropkoy zum Schatzmeister.

Zu Gliedern des Directoriums werden gewählt, die Herren Brock, Rosenpflanzer, Brown und Ed. Beckmann.

Nach Erledigung der erwähnten Wahlen erklärt der Herr Präsident von Samson-Urbs die Sitzung für geschlossen.

H. v. Samson.

Protocoll

der vierten Jahressitzung des ehstländischen landwirthschaftlichen Vereins am 15 Decbr. 1876.

Der Herr Präsident Hofmeister Landrath Graf Keyserling eröffnete die Sitzung, indem er die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die im Saale ausgestellten für den Verein angekauften mannigfaltigen Maschinen, Geräthe und Saaten lenkte, die von den Herren Mitgliedern einer genauen Besichtigung und Beprüfung unterzogen wurden.

Auf Antrag des Vorstandes beschloß die Versammlung die Gage des Secretairen von 150 Rbl. auf 250 Rbl. zu erhöhen.

Es gelangten hierauf folgende Schreiben zum Vortrage:

1) Schreiben des Moskauschen landwirthschaftlichen Vereins mit 2 Exemplaren der Abhandlung „über die Maßregeln zur Heranbildung guter Gutsverwalter" mit der Bitte: 1) um Verbreitung des Inhalts der Abhandlung unter den Mitgliedern; 2) um Beprüfung der Abhandlung auf den Vereinssitzungen und namentlich der Grundlagen, auf welche junge Leute, die den Cursus auf landwirthschaftlichen Lehranstalten beendigt, als Practicanten in Privatwirthschaften eintreten können; 3) Auskünfte über solche Wirthschaften einzusammeln, wo die Practicanten Verwendung finden; und 4) über die Betheiligung des Vereins an dieser Angelegenheit dem Moskauschen landwirthschaftlichen Vereine Mittheilung zu machen. — Der Herr Vice-Präsident Baron Wrangell-Ruil und der Herr Landrath von zur Mühlen erklärten sich bereit, über den Inhalt der Abhandlung auf der nächsten Sitzung zu referiren.

2) Schreiben des Herrn Correspondenten des Reichsgestütwesens in Ehstland in Betreff der öffentlichen Versteigerung des wegen Alters unbrauchbar gewordenen Kronshengstes „Gyps." — Der Herr Präsident theilte der Versammlung mit, daß die öffentliche Versteigerung am Tage darauf um 11 Uhr Vormittags stattfinden werde.

3) Schreiben der livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät mit der Aufforderung zur Betheiligung an der internationalen Molkereiausstellung in Hamburg im Februar k. J. — Der Herr Präsident referirte, daß er, nach Eingang der Aufforderung, zunächst das Mitglied des Vorstandes, Herrn erblichen Ehrenbürger Eggers, der mit der Production und dem Vertriebe der Butter längere Zeit vertraut ist, zu seinem Gutachten über diese Angelegenheit aufgefordert. Da derselbe sich dahin ausgesprochen, daß Ehstland nicht in der Lage sei, in Beziehung auf Butter den Hamburger Markt zu berücksichtigen, indem hier am Orte und in St. Petersburg höhere Preise zu erzielen seien, als dort, da ferner als letzter Anmeldungstermin der 25. November d. J. anberaumt worden, bis dahin aber eine Vereinssitzung nicht stattfinden werde, so habe er unter Ausdrückung des Dankes des Vereins für die erfolgte Aufforderung, der livländischen ökonomischen Societät sein Bedauern ausdrücken müssen, unter den obwaltenden Verhältnissen keine weiteren Schritte in dieser Angelegenheit thun zu können.

Der Herr Referent hob dabei hervor, daß selbstverständlich eine Betheilung einzelner Vereinsglieder hierdurch nicht ausgeschlossen sei.

Der Herr Vicepräsident Baron Wrangell-Ruil theilte mit, daß mehrfache Anmeldungen, namentlich der Molkereivereine hierselbst erfolgt seien, und daß das Ausstellungs-Comité geneigt sei, den Anmeldungstermin weiter hinauszuschieben.

Der Herr Ritterschafthauptmann Baron Maydell-Paistfer hielt die Zeit der Ausstellung, in Beziehung auf unsere Provinzen, für ungeeignet, da wegen des mangelhaften Winterfutters die Butter alsdann nicht so gut sein könne.

4) Schreiben des Herrn Secretairen derselben Societät, enthaltend den Vorschlag, 10 Exemplare der Müllerschen Orographie Ehstlands der Societät zum Verkauf zuzusenden. — Die Versammlung beschloß die gewünschten Exemplare zu senden und den Preis auf 1 Rbl. 50 Kop. per Band herabzusetzen.

5) Schreiben des Pleskauschen landwirthschaftlichen Vereins, enthaltend die Mittheilung über seine Eröffnung, mit der Bitte um Zusendung der vom Vereine herausgegebenen Schriften und um Mittheilung der bei landwirthschaftlichen Unternehmungen erzielten Resultate. — Die Versammlung autorisirte den Vorstand zur Uebersendung der Sitzungs-Protokolle.

6) Schreiben des landwirthschaftlichen Agenten für Finnland, Hrn. Wikberg, bei welchem derselbe, unter Mittheilung, daß die bestellte Stoß-Buttermaschine erst im Frühling zu erlangen sei, und daß die gewünschten Notizen über Meierei-Einrichtungen gegenwärtig übersetzt werden, — die gewünschte Hafer- und Gerstensaat zu je einer Tonne zusendet. — Der Hafer ist der bereits hier angebaute schwarze, die Gerste ist eine zweizeilige, frühreife. — Die Versammlung beschlöß die Versteigerung sowohl dieser Saaten, als der gleichfalls aus Helsingfors bezogenen 2 Tonnen Nyländer- und Tawasthuser-Roggensaat, von welchen der letztere durch sein Gewicht sich auszeichnet, unter den Mitgliedern, wobei die Acquirenten verpflichtet seien, sowohl über die erzielten Resultate Bericht zu erstatten, als auch zu je 2 Garnitz des geernteten Korns dem Vereine zur Verfügung zu stellen. Die Versteigerung fand hierauf statt.

7) Schreiben der Herren Hannemann u. Co. in St. Petersburg mit dem Angebot von Leinkuchen, Weizenkleie, Rothklee- und Thimotheesaat. Es wurde vielfach das Bedauern ausgedrückt, daß der Preis der Kleesaat nicht angegeben sei, was bei der gegenwärtigen bedeutenden Preiserhöhung am hiesigen Ort sehr wünschenswerth gewesen wäre. — Der Secretair, Graf Igelstrom, referirte, daß er durch das Handlungshaus Lepper u. Thiemer in Stettin vorzügliche schlesische Kleesaat zum Preise von etwa 11 Rubel per Pud, incl. Transportkosten und Spesen, bezogen.

8) Schreiben des Herrn Holmberg hierselbst mit 2 vom Oberförster Geyer in Karlshafen an der Weser ihm zugesandten Abhandlungen über die Douglas-Tanne und den Virginischen Wachholderbaum, deren Anbau sowohl wegen ihres werthvollen Holzes, als wegen ihres raschen Wachsthums sehr zu empfehlen sei und die sich zugleich als Zierbäume für Parkanlagen sehr eignen. Herr Holmberg theilt zugleich mit, daß er im Frühling k. J. eine Partie Bäume zu beziehen gedenke und erklärt sich zu Bestellungen bereit. Die Versammlung beschloß, einen Subscriptionsbogen auszulegen, der sich sogleich mit Unterschriften füllte.

Der Herr Baron Wrede-Sitz beantragte beim Pferderennen auf der Traberbahn hierselbst eine Prämie für ein Pferd inländischer Race unter den Namen „Prämie des landwirthschaftlichen Vereins" auszusetzen, und ersuchte die Versammlung zum Ankauf eines geeigneten Werthgegenstandes eine Summe anweisen zu wollen, die durch sonstige auf dem Wege der Subscription zu erlangende Beiträge verstärkt werden können. Die Versammlung bewilligte einen Beitrag von 25 Rbl.

Im Anschluß an das Protocoll der Septembersitzung theilte der Herr Präsident mit, daß die durch den Herrn P. van Dyk bezogene Handdreschmaschine, dem gefaßten Beschlusse gemäß, dem Herrn von Brevern-Altenhoff übergeben worden, der sich über ihre Leistungen sehr befriedigt geäußert, indem bis 10 Fuder Korn, bei allerdings angestrengter Arbeit, haben ausgedroschen werden können. Hr. v. Harpe-Pödrang theilte mit, daß er auf dem Gute Woibifer eine Handdreschmaschine in Thätigkeit gesehen, die gleichfalls bis 10 Fuder gedroschen, indeß sei bald ein Göpel angehängt worden. — Die Versammlung beschloß, in Abwesenheit des Herrn von Brevern, denselben als Acquirenten der Dreschmaschine, zum Kostenpreise, anzusehen. — Die ausgestellte aus Helsingfors bezogene Mannheimer Handdreschmaschine wurde sodann zur Versteigerung gebracht.

Der Herr Präsident theilte mit, daß die von Joh. Jac. Ros in Norköping bezogene Torfmaschine mit Schubkarren und vollständigem Zubehör hierselbst gelagert sei, daß die Kosten derselben incl. Transport und Platzspesen sich auf 550 Rbl. 24 Kop. belaufen, und forderte die Versammlung zur Beschlußfassung über ihre weitere Verwendung auf. Die Versammlung sprach sich dahin aus, den Beschluß der Märzsitzung vorzubehalten.

Es wurde hierauf zur Versteigerung der auf der Helsingforser Ausstellung acquirirten dänischen Butterknetmaschine geschritten. Die Versteigerung der auf derselben Ausstellung acquirirten und sehr empfohlenen Schäl- und Wendepflüge wurde bis zur Märzsitzung hinausgeschoben.

In Ansehung des ausgestellten von P. van Dyk bezogenen Cigielskischen Düngerstreues wurde, da der Ausbot wegen des verhältnißmäßig hohen Preises von 150 Rbl. und wegen der Unbekanntschaft mit diesem Instrumente von schwerfälligem Ansehen, zu keinem Resultate führte, beschlossen denselben durch Bot und Ueberbot zu verpachten, wobei der Pächter die Verpflichtung der Berichterstattung übernimmt.

Der Herr Präsident erstand die Pacht für eine Zahlung von 15 Rbl. jährlich.

Die sodann bewerkstelligte Versteigerung der zahlreich ausgestellten, auf der Helsingforser Ausstellung acquirirten Handgeräthe verschiedener Art fand eine rege Betheiligung; nur ein amerikanisches Plattbeil und ein Kantenhauer wurden zur Märzsitzung zurückgelegt.

Herr Landrath v. Grünewaldt-Orrisaar machte über die von ihm erzielten Resultate bei der Anwendung des Superphosphats folgende Mittheilungen: 2 Vierlofstellen ohne Superphosphat, mit 20 zweispännigen Fudern Stalldünger befahren, ergaben 5 zweispännige Fuder Roggen mit 11 Tschetwert 3 Tschetwerik Korn und 250 Lß Stroh. 2 Vierlofstellen mit Superphosphat (aber ebenfalls mit 20 zweispännigen Fudern Stalldünger pr. Vierlofstelle bedüngt) ergaben 7 zweispännige Fuder Roggen mit 15 Tschwt. 4 Tschwk. Korn und 350 Lß Stroh. Mithin sind per Vierlofstelle mehr geerntet worden: 2 Tschetwert 4 Garnitz Roggen und 50 Lß Stroh. Der Tschwt. Roggen à 7 Rbl. 50 Kop. ergiebt

für den Roggen	15 Rbl. 46 Kop.
1 Lß Stroh à 10 Kop.	5 „ — „
Summa	20 Rbl. 46 Kop.

12 Pud Superphosphat per Vierlofstelle kosten incl. Fracht 9 Rbl. 60 Kop.; mithin bleibt ein Reingewinn pro Vierlofstelle im Jahre 1876, bei allerdings exorbitanten Strohpreisen, von 10 Rbl. 86 Kop.; bei einem Durchschnittspreise von 5 Kop. per Lß Stroh verbliebe immer ein Reingewinn von 8 Rbl. 36 Kop.

Der Herr Präsident kam auf seine früheren Mittheilungen über die bedeutende Wirkung des Kainits auf die Gerste zurück, wobei er erwähnte, daß er 2 Sack Kainit und 1 Sack Superphosphat per Vierlofstelle verwandt, und ergänzte sein früheres Referat dahin, daß er von der Vierlofstelle 14 Sack reines Korn geerntet, während eine anstoßende gleichartige Vierlofstelle des Feldes nur 10 Sack ergab. — Baron v. Stackelberg-Fähna und v. Samson-Thula bestätigten die bedeutende Wirkung des Kainits. Landrath v. Zur-Mühlen-Piersal hat den Kainit bei Kartoffeln angewandt und von der Vierlofstelle 105 und 108 Tonnen geerntet, gegen 90 Tonnen auf dem übrigen Felde.

Baron Ungern-Sternberg-Annia theilte über den Bezug von Dynamit mit, daß der Agent der Nobelschen Fabrik, der Hr. Ludwig Nobel in St. Petersburg, sich bereit erklärt habe, jedes beliebige Quantum so wie Zündhütchen und Zündschnur abzulassen, falls der Betrag bei ihm eingezahlt werde; er ertheilt sodann eine Anweisung an die Krähnholmer Manufactur, von welcher das Dynamit abgelassen wird. — Der Herr Präsident forderte zum Abonnement auf die baltische Wochenschrift für das nächste Jahr auf und es erfolgten 25 Abonnements.

Der Landrath von Grünewaldt-Orrisaar und von Benckendorff-Warrang ersuchten den Vorstand um seine Vermittelung zur Erlangung von Dillen zu den durch den Herrn P. van Dyk bezogenen Champion-Mähmaschinen.

Zum Schluß theilte der Herr Präsident mit, daß die Jahresrechnung in dieser Sitzung nicht hat vorgelegt werden können, weil dieselbe dem Statute gemäß annoch der Revision unterliege, und forderte die Versammlung auf, zur Wahl 2 Revidenten zu schreiten. Es wurden hierzu die Herren Kreisdeputirten: von zur Mühlen-Wahhast und Baron von Wrangell-Tois erbeten und die Vorlage der Rechnungsablegung der März-Sitzung vorbehalten. — Hiemit wurde die Sitzung geschlossen.

Finnlands gegenwärtige Lage.

Ausstellungsaphorismen.

Von C. L.

II.

Die Landwirthschaft ist, wie schon in den ältesten Zeiten, so noch immer der wichtigste Erwerbszweig der Bevölkerung Finnlands. Die Größe des beackerten Landes schätzt man auf ca. 845 000 Hectare (1 Hect. = 0,915 Dessätinen), wozu noch ca. 250 000 Hect. Brachen kommen, so daß sich die Summe des urbaren Landes auf circa 1 095 000 Hect. beläuft. (Nach Brachelli, die Staaten Europas 1875 S. 136 145,9 □Meilen.) Hausner (Vergleichende Statistik von Europa Bd. II. S. 104) zählt Finnland zu den schlecht angebauten Ländern, da es nur 37,5 % urbaren Landes enthält. Die Art der Bodenbearbeitung verleugnet ihren schwedischen Ursprung nicht und ist noch ziemlich primitiver Natur, obgleich sich gerade in neurer Zeit Anzeichen eines erfreulichen Fortschritts bemerkbar machen. Dieses erhellt schon aus der recht bedeutenden Anzahl ausgestellter landwirthschaftlicher Maschinen und daraus, daß die bekannten Firmen in dieser Branche, wie z. B. Hornsby & Sons u. A. eigene Agenturen in Helsingfors haben. Erwähnt zu werden verdient, daß die Leibeigenschaft in Finnland nie existirt hat. (S. Brachelli a. a. O. pag. 120.) Die ländliche Arbeit wird größtentheils durch Tagelöhner besorgt, doch giebt es auch Landknechte, die von den hiesigen nicht verschieden sind. Das herrschende Wirthschaftssystem ist die Zwei- oder Dreifelderwirthschaft, doch finden wir auf einigen größeren Besitzlichkeiten schon die Wechselwirthschaft eingeführt. Auch die primitivste Art des Ackerbaus, die sog. Brennereiwirthschaft finden wir noch in einigen Theilen Finnlands, besonders in Savolax und Karelien. Die Ernte betrug in dem günstigen Jahre 1870 an Roggen 4 150 000 Hectoliter (1 Hectol. = 3,814 Tschetwerik), Kartoffeln 3 300 000, Gerste 2 390 398, Hafer 1 923 245 und Weizen 30,525 Hectoliter. Das gesammte beackerte Land vertheilt sich auf den Anbau der verschiedenen Früchte folgendermaßen: Roggen 300 000, Gerste 120 000, Hafer 100 000, Kartoffeln 21 000, Gartenfrüchte und Gemüse 15 000, Flachs und Hanf 15 000, Futterkräuter 10 000, Mengkorn 5 500, Weizen und Buchweizen 3000 Hectare. Die vierte Klasse der Ausstellungsgegenstände war den Erzeugnissen des Acker- und Gartenbaus gewidmet und

enthielt in 166 Nummern eine reichhaltige Sammlung der Landesprodukte; als Hauptaussteller für Getreide verdienen genannt zu werden: die Gräfin Björksten und die Herren von Forselles, Sinebrychoff und Dahlström; hervorragende Gartenerzeugnisse hatte ausgestellt Herr Gärtner Bohnhoff zu Helsingfors. Der wichtigste Nebenzweig der Landwirthschaft ist die Viehzucht, ein Nebenzweig, der gerade für Finnland bei der Armuth des dortigen Bodens von der größten Bedeutung ist. Die Zahl der gesammten Hausthiere betrug*):

	1865		1870	
	absolut	auf 1000 Bew.	absolut	auf 1000 Bew.
Pferde . . .	263 000	148	254 820	144
Rennthiere . .	40 000	—	59 622	—
Rinder . . .	954 000	518	997 950	565
Schafe . . .	910 000	494	921 745	521
Schweine . .	226 100	323	190 326	108

Wir ersehen aus dieser Zusammenstellung, daß die Zahl der Pferde, wie im ganzen russischen Reich während dieser Periode (s. Lindheim, Rußland im Jahre der Weltausstellung 1873 pag. 94), und der Schweine abgenommen, die der Rinder, Schafe und Rennthiere dagegen zugenommen hat. Die Wichtigkeit der Viehzucht für Finnland ersieht man auch daraus, daß beinahe 15 % der ganzen Ausfuhr des Landes auf Produkte derselben entfallen, allein auf Butter die Summe von 11 067 788 Mark; und zwar ist der Export dieses Artikels erst eine Errungenschaft der Neuzeit, da 1856 nach Rußland nur für 3129 Rbl. Butter ausgeführt wurde, 1870 aber schon für 233 320 (St. Petersburger Kalender 1873 pag. 112 in dem Aufsatze Bäckmanns „Nachweise über Rußlands auswärtigen Handel").

In unverhältnißmäßig stärkerer Weise betheiligt sich ein anderer, der Landwirthschaft verwandter Zweig menschlicher Thätigkeit, die Forstwirthschaft am Export, nähmlich mit beinahe 56 %. Die Waldfläche des Landes beträgt 64 % des ganzen Areals, 213 772 □Kilometer, — eine Zahl, deren Größe wir erst recht würdigen können, wenn wir bedenken, daß in ganz Rußland das Verhältniß der Waldungen zur Gesammtfläche nur ca. 40 % beträgt (Lengerfeldt, Rußland im 19. Jahrhundert pag. 93), und daß Hausner (a. a. O. II. pag. 123) schon Länder mit über 30 % Wald zu den sehr stark bewaldeten rechnet. Die Wälder bestehen hauptsächlich aus Tannen, Fichten, Birken, Ellern und Pielbeerbäumen, vereinzelt findet man auch die Eiche, die Linde und den Ahorn. Am internationalen Holzhandel betheiligte sich Finnland schon im Jahre 1870 mit einem Werthe von 3 Mill. Thalern — im Ganzen kommt durchschnittlich für 72 Mill. Thlr. jährlich Holz in den europäischen Großhandel, an welcher Summe sich Rußland mit etwa einem Zehntel betheiligt — und für die Großartigkeit des finnländischen Holzexports mögen folgende Zahlen sprechen. 1875 wurden ausgeführt: Balken 77 308 Stück, Bretter 18 509 208 Stück, Latten 47 263 Stück, 20 271 000 Stück Schindeln, 112 846 Kilogramm Harz u. s. w. Der Holzpreis ist, wie die Rigasche Zeitung dem Helsingforser Tagesblatt entnimmt, in diesem Jahre ein ausnehmend niedriger. Während vor einigen Jahren in Kuopio der Preis pro Kubikfuß 29 Penniä betrug, wird ein solcher jetzt nur mit 21 Penniä bezahlt. Die Produkte der Forstwirthschaft bildeten im Verein mit denen der Jagd und Fischerei die dritte Classe der Ausstellungsgegenstände. Da der wichtigste Theil derselben, das Holz, in diesen Blättern schon eine erschöpfende Behandlung erfahren hat (s. balt. Wochenschr. 1876 Nr. 34, 35 u. 37 G. Stryk, von der allgem. finnländischen Ausstellung zu Helsinfors 1876), so können wir füglich von einem Eingehen auf dieselbe absehen, und erwähnen nur noch die Fischereigeräthe von Hermann Renfors aus Kajana, die sich durch praktische Verwendbarkeit, wie saubere und zierliche Ausführung bemerkbar machten.

Ehe ich meinen heutigen Aufsatz schließe, habe ich noch die peinliche Pflicht, mich gegen einige Anschuldigungen zu vertheidigen, die in einem Aufsatze der „Neuen Dörptschen Zeitung" Nr. 5 und 6 dieses Jahres, betitelt „Unsere Volksschulen im Vergleich mit denen Finnlands" gegen mich ausgesprochen worden sind. Verfasser wirft mir vor, ich hätte mir in meinem vorigen Aufsatz über die gegenwärtige Lage Finnlands (s. Nr. 36 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift) irrthümliche und tendenziöse Auslassungen über unsere Volksschule im Vergleich zur finnländischen zu Schulden kommen lassen, wobei er meinen Ausspruch im Auge hat, daß die zu Helsingfors im vorigen Jahre ausgestellten Leistungsproben der finnländischen Volksschule durch die unserer Parochialschule übertroffen werden. Sehen wir, wodurch Herr —s— seine gegnerische Ansicht zu motiviren sucht. Zunächst durch einen numerischen Vergleich der Schulen, der Lehrenden und Lernenden Livlands mit denen Finnlands. Was dieser Zahlenvergleich mit den Leistungen der Schulen zu thun hat, ist mir unklar, scheint mir aber wenig geeignet, mich von der Irrthümlichkeit meiner Behauptung zu überzeugen. Es folgt eine Zusammenstellung der Lehrgegenstände unserer Parochialschulen mit denen der finnländischen Volksschulen. Mir ist es leider nicht gelungen, in derselben einen Beweis für die Inferiorität unserer Schulen zu entdecken; da es vielleicht dem Scharfsinn eines geehrten Lesers gelingen könnte, denselben ausfindig zu machen, so lasse ich hier die einzelnen Lehrfächer folgen, wie sie uns Herr —s— aufzählt: Livland Religion (Finnland Religion), Muttersprache (Lesen und Schreiben in der Muttersprache), Deutsch (fehlt in Finnland), Russisch (fehlt gleichfalls), Rechnen (Rechnen), Geographie (Geographie), Geschichte (Geschichte), Zeichnen (Zeichnen), Singen (Gesang), Naturkunde (Naturkunde und deren Anwendung), Geometrie, Messen von Fläche und Raum (dieses Fach fehlt bei uns), Turnen (Gymnastik). Wir haben in unserer Schule zwei Sprachen mehr, Finnland die Geometrie — sie entschuldigen Herr —s—, ich kann meinen Irrthum noch immer nicht ein-

*) Die Daten für 1865 sind Brachelli a. a. O. pag. 182—201 entnommen.

sehen. Der geehrte Herr Verfasser führt sodann die Schilderung v. Samsons über einen Besuch in einer finnländischen Volksschule an, in welcher manches Beherzigenswerthe über die äußere Ausstattung von Schullocalitäten gesagt und Wünsche für eine gute Dotiruug unserer Schulen, sowie für Ausbildung von Architekten und Technikern hierzulande laut werden, die jedoch von der Leistungsfähigkeit der Schulen schweigt. Es wird daher auch mir wohl erlaubt sein, diesen Passus der Anklage-Motivirung mit Schweigen zu übergehen. Nach einer „wehmüthigen" Jeremiade*) über die schlechte äußere Stellung unserer Schulen im Allgemeinen, wie über die zu R. im Besonderen, kommt dann der Herr Verfasser zu einem neuen Verdammungsurtheil meiner unzeitgemäßen, wenn nicht noch schlimmeren Verherrlichung unseres Schulwesens. Leider ist durch dasselbe noch immer nichts bewiesen und der geehrte Herr muß mir schon freundlichst erlauben, bis auf Weiteres bei meiner Behauptung zu verbleiben, daß die Leistungen der finnländischen Volksschule, wie sie sich in den Schularbeiten auf der Ausstellung documentirten, auf dem Niveau unserer Gemeindeschulen stehen, die unserer Parochialschule nicht erreichen.

Soviel über den Irrthum — was den zweiteu Vorwurf, den des Verfolgens einer bestimmten Tendenz durch den citirten Ausspruch, betrifft, so kann ich mich viel kürzer fassen, indem ich einfach erkläre, daß derselbe in die vom Verfasser beliebte Kategorie der Hypothesen gehört, denen ich nur die Erklärung entgegensetzen kann, daß ich keinerlei bestimmte Zwecke bei Abfassung meiner Arbeit im Auge gehabt habe, sondern nur mein, wenn auch unmaßgebliches, so doch unparteiisches Urtheil in dieser Frage habe abgeben wollen. Der unparteiische Leser wird solches aus der Beurtheilung unseres hiesigen Mädchenunterrichts auf dem flachen Lande, die in meiner Arbeit gleich auf die des Knabenunterrichts folgt, schon längst ersehen haben.

*) Auf den Passus des geehrten Herrn „dagegen giebt es genug Schulhäuser, die als ein abschreckendes Beispiel aufgeführt zu werden verdienen, Schulhäuser wie man sie in Finnland sicherlich vergeblich suchen wird" — woher wissen sie das so genau Herr —s— kann ich leider nicht eingehen, da ich unbegründete Hypothesen für vollständig undiscutirbar halte.

Feuer-Versicherung für's flache Land.

Relative Häufigkeit der Feuerschäden an einzelnen Orten.

Nachdem ich in der „Baltischen Wochenschr." vom 9. December Nr. 50 eine tabellarische Zusammenstellung der gezahlten Entschädigungen für Feuerschäden nach Kreisen publicirt hatte, mußte ich zu dem Schlusse kommen, daß es durchaus nothwendig sei, zu wissen, wie viel jeder Kreis an Versicherungsprämie gezahlt hat, um zu erfahren, welche Kreise selbstständig bestehen, welche auf Kosten anderer Kreise sich der Sorglosigkeit hingeben und welche die Früchte ihrer Aufmerksamkeit und Sorge von anderen sich fortnehmen lassen müssen. Denn daß die Kreise Riga, Wolmar und Dorpat, resp. 18, 17 und 11⁹/₇ Tausend Rubel consumirt haben, während 5 Kreise zusammen nicht voll 18 Tausend Rbl., also nicht einmal soviel an Entschädigung erhalten haben, als der Rigasche Kreis allein, will nichts bedeuten, so lange man nicht weiß, wie viel ein Jeder Kreis gezahlt hat. Möglicherweise konnte ja auch der Rigasche Kreis allein ebenso viel oder mehr an Versicherungsprämie zahlen, als jene 5 Kreise zusammengenommen. Um hierüber Klarheit zu erlangen, mußten Auszüge aus den Prämien-Empfangslisten der lettischen und ehstnischen Districts-Direction gemacht und die eingeflossenen Zahlungen nach Kreisen gesondert werden. In den Listen ist das aber nicht gemacht, sondern sind die Güter und Gemeinden alphabetisch ohne Rücksicht auf die Kreise eingetragen.

Ich bewältigte diese Arbeit wohl in etwa 4 Wochen bei fast täglich 3 bis 4 Stunden, habe aber gleichzeitig die Ueberzeugung gewinnen müssen, daß, vollständig allein gelassen, ich sie zum zweiten Male wohl nicht übernehmen könnte.

In runden Summen haben für das Jahr 1875/76, d. h. immer ein halbes Jahr vorausgezahlt

der	Rigasche Kreis	19 000	Rbl.
„	Wendensche „	13 000	„
„	Wolmarsche „	18 000	„
„	Walksche „	7 000	„
„	Dörptsche „	18 500	„
„	Werrosche „	8 500	„
„	Pernausche „	3 500	„
„	Fellinsche „	8 000	„
	im Ganzen	96 000	Rbl.

Nach dieser Rechnung stellt sich heraus, daß mehr gezahlt als empfangen haben, die Verwaltungs-Beiträge mit eingerechnet:

der	Rigasche Kreis ca.	600	Rbl. oder	3	%
„	Wendensche „	9000	„ „	64	„
„	Wolmarsche „	800	„ „	4	„
„	Walksche „	6600	„ „	95	„
„	Dörptsche „	6800	„ „	36	„
„	Werrosche „	5700	„ „	67	„
„	Fellinsche „	3500	„ „	38	„

der Pernausche Kreis kommt um 2100 Rbl. zu kurz, also um etwa 60 %.

Daß der Pernausche Kreis dem Verein so große Kosten verursacht, würde an sich sonst nichts Auffallendes haben, wenn nicht gerade für Riegen allein 700 Rbl. mehr ausgezahlt werden mußte, als der Kreis überhaupt an Prämie eingezahlt hat. Die eingezahlte Prämie des Pernauschen Kreises beträgt ca. 1/27 von ganz Livland, während er für Riegenbrände allein etwa 1/8 erhalten hat, d. h. 3 Mal mehr, als das übrige Livland.

Hierbei muß ich einschalten, daß einige Gemeinden blos Riegen verassecuriren, und sich viele den Zahlungen in die Verwaltungs-Casse dadurch entziehen, daß sie unter einem Titel als z. B. „die Gemeinde oder Gutsbesitzer mit X Gesinden", d. h. zuweilen einer sehr großen Zahl, zusammen halbjährlich nur 13 Kop. zahlen, während das Canzelleigeschäft dadurch in keinerlei Art geringer wird. Es könnte wohl von Ansammeln eines Verwaltungs-

Capitals keine Rede sein, wenn Alle es so machen wollten; da bei einer etwas größeren Gemeinde man für mehr als 26 Kop. Papier und Tinte verbrauchen würde, der Arbeit gar nicht zu gedenken. Solche Gemeinden zehren offenbar von den Beiträgen Anderer. Wenn es noch Canzelleigebühren wären, wo das Geld jedesmal unter die Beamten vertheilt würde, so könnte man sagen: die Beamteten bekommen ihre Gagen und brauchen keine Sporteln. In diesem Fall soll ja aber ein Capital angesammelt werden, mit dessen Zinsen dereinst die Verwaltungskosten gedeckt werden können. Da halte ich es für sehr unrecht, wenn man Einigen die Möglichkeit gewährt und das Zugeständniß macht, sich solchen für jeden Einzelnen kaum bemerkbaren Beiträgen zu entziehen, während sie doch, wenn das Capital einmal angesammelt sein wird, dieselben Vortheile genießen werden, wie diejenigen, die sich solchen minutiösen Beiträgen nicht entzogen haben. Es kommen auch Fälle vor, wo eine ganze Reihe von getrennten Versicherungen fast alle unter einem Rubel jährlich zahlen, ja selbst unter 10 Kop., eine zu 4 Kop. Daß in dem Complexe einer ganzen Oekonomie solche Ziffern vorkommen, ist ganz in der Ordnung; daß aber ein einzelnes Gebäude allein auf diese versichert werden darf, halte ich für geschäftswidrig. Es müßte durchaus für jede getrennte Versicherung eine Minimalprämie, etwa 1 Rbl. angesetzt und dürfte keine von der Zahlung der Beiträge zur Formirung der Verwaltungs-Casse liberirt werden. Alle solche unmotivirte Zugeständnisse führen zu Mißbräuchen. Solche zugestandene Mißbräuche demoralisiren, verwandeln sich aus Ausnahmen in Regeln, übertragen sich von Kleinigkeiten auf bedeutende Dinge, und da kommt man endlich so weit, wie unsere zu Grabe getragene Hagel-Versicherungs-Gesellschaft.

Ebenso wie ein Hagel-Versicherungsverein, wenn er fortbestehen soll, kein Ernte-Versicherungsverein werden darf, so darf auch ein Feuer-Versicherungsverein kein Verein werden zur Bezahlung der Schäden, welche durch unverantwortliche Unordnungen und Verabsäumung der nothwendigsten Vorsichtsmaßregeln entstehen. Es müßte der Verein solche Guts-Oekonomien und Gemeinden, bei denen es zum Schaden der gemeinsamen Casse fortwährend brennt, unter jeder Bedingung ausschließen, da, wenn durch den demoralisirenden Einfluß dieser Einzelnen auf Andere die Feuerschäden Speculationssache werden, der Banquerut zu einer Frage der Zeit werden muß, mag das angesammelte Capital zur Zeit auch noch so groß sein. Denn das weiß wohl ein Jeder, daß wenn man consequent in Gebäuden, in denen geheizt wird, die Feuerstellen unbewacht läßt, die Gebäude über kurz oder lang abbrennen müssen.

Wie unverantwortlich nachlässig gerade die Gutsverwaltungen sind, ersieht man daraus, daß, wie gezeigt, so häufig Riegen, welche während der Dreschzeit von Menschen verlassen waren, abbrannten.

Von den Prämieneinzahlungen haben die aus diesem Grunde entstandenen Riegenbrände absorbirt:

in dem ehstnischen Bezirke,		Güter	ca.	18 %
" "	"	Gesinde	"	17 "
" " lettischen		Güter	"	23 "
" "	"	Gesinde	"	11 "

Im Pernauschen Kreise allein sind aus dieser Ursache 2 Gutsriegen, in Neu-Fennern und Tiegnitz, abgebrannt und mußten mit 1750, resp. 1455 Rbl. 74 Kop. entschädigt werden, womit fast die Prämien-Summe des ganzen Kreises in Anspruch genommen wurde. Außerdem brannten auf denselben Gütern noch je eine Riege ab, zusammen mit 997 Rbl. entschädigt.

Besonders excellirte aber die Römershofsche Gemeinde mit Feuerschäden. Es brannten daselbst 4 Riegen, 1 Herberge, 1 Kleete, 3 Ställe, im Ganzen 11 Gebäude (mit 3842 Rbl. 33 Kop. entschädigt), theils von Menschen verlassen, theils wegen Strohdaches, Uebertragung, Brandstiftung, theils blieb der Thatbestand unermittelt. Wenn auch die eine, noch nicht entschädigte, angeblich angesteckte Riege unentschädigt bleibt, so erhielt doch die Römershofsche Gemeinde allein fast 43 % der Prämienzahlungen sämmtlicher ca. 60 Gemeinden des Kreises. Die eine Gemeinde bebaut sich geradezu auf Vereinskosten. Sollte es wirklich correct sein, daß die übrigen Assecuraten Livlands sich das gefallen lassen müssen, um so mehr, als jene nach der empfangenen Entschädigung nicht wieder eingetreten ist.

In die Reihe derjenigen Gemeinden, bei denen es oft brennt, während die Gebäude hoch versichert sind, tritt dann auch Rathshof, bei Dorpat, mit 2740 Rbl. entschädigt. Die Veranlassung war auch hier Verlassensein von Menschen und Uebertragung. Dann gehört hierher Groß-Jungfernhof, im Rigaschen Kreise. Dort brannten aus derselben Veranlassung, 1 Riege, 3 Scheunen, 1 Herberge, zusammen entschädigt mit 1385 Rbl.

Für den Bezirk, in welchen die Güter Römershof und Groß-Jungfernhof gehören, existirt factisch kein Taxator, und schon sind wieder zwei Feuerschäden von der Römershofschen Gemeinde angemeldet.

Ueberhaupt brannten bereits in einem Verwaltungs-Jahre, seit dem 1. October 1876, weil von Menschen verlassen, 9 Riegen und 1 Dampfmühle ab, und zwar in:

	Entschädigungs-Anspruch
Cöln (Oesel)	757 Rbl. — Kop.
Ogershof	300 " — "
Roperbeck	720 " 19 "
Toikfer	1200 " — "
Luhde-Großhof	200 " — "
Adiamünde	500 " — "
Nötkenshof	300 " — "
Gesinde Hans Matto, Groß-Congota	200 " — "
Gesinde Wahjus Dawe, Groß-Jungfernhof	464 " — "
Saadsen, Dampfmühle	6884 " — "
in Summa	11,525 Rbl. 19 Kop.

Rechnet man von dieser Summe die zwei Fälle von Bauerriegen (664 Rbl.) ab, so bleiben 10861 Rbl. auf Gutsriegen, zu denen noch 1, wegen fehlender Fensterläden abgebrannt und mit 2000 Rbl. entschädigt, hinzukommt; — im Ganzen wegen unverantwortlicher Nachlässigkeit in nicht voll 3 Monaten 11 Gebäude, welche mit 13 300 Rbl. entschädigt werden sollen. Einen sehr betrübenden Eindruck machte der Umstand, daß bis auf zwei Riegen, die mit 640 Rbl. entschädigt wurden, 8 Gutsriegen und eine Dampfmühle, also 9 Objecte, abbrannten, weil sie während der Betriebszeit von Menschen verlassen worden, und alle diese 9 Objecte Gutsbesitzern, und nicht Bauern zugehören; die 8 Riegen allein, welche von Menschen verlassen sind, werden mit 3977 Rbl. bezahlt; die Zahl der Riegen, die aus diesem Grunde abbrennen, ist $3^1/_2$ Mal so groß, wie bei den Bauern, die zu zahlende und gezahlte Entschädigung 6 Mal so groß. Rechnet man die Dampfmühle mit hinzu, so ist die berechnete Entschädigung für Feuerschäden aus dieser einen Ursache an Gutsbesitzer 16 Mal so groß, wie die an Bauern gezahlte. Wie demoralisirend müssen solche Beispiele auf die Bauern wirken, die es doch auch einsehen werden, daß, wenn bei Riegen, Maschienenetablissements ꝛc. die Feuerstellen von Menschen verlassen werden, sie doch über kurz oder lang

brennen müssen, und solche Gebäude so zu sagen, dem Abbrennen preisgegeben sind.

Ich habe selbst einen Gutsbesitzer gekannt, der eigensinnig behauptete, man müsse, nachdem der Ofen ausgeheizt worden, jedesmal den Riegenkerl fortnehmen und alle Thüren verschließen, um gegen das Bestehlen der Riegen sicher zu sein. Als ich ihm darauf erwiderte, daß das die sicherste Methode sei, die Riegen durch Feuer zu verlieren, bestand er darauf, es dennoch zu thun. In wenigen Jahren brannten bei ihm auf 2 Gütern 3 große Riegen ab. Als ich ihn an unser Gespräch erinnerte, blieb er steif dabei stehen, „sie seien durch irgend welche feindlich gesinnte Bauern angesteckt worden." Mit solchen Männern läßt sich überhaupt nicht streiten. Ob er auch später bei seiner Methode blieb, die Riegenkerle nach dem Heizen und unter jeder Bedingung zur Nacht aus der Riege zu entfernen, habe ich nicht erfahren. Ich halte es für außerordentlich naiv, wenn solche Männer verlangen, daß Andere ihre Verluste tragen sollen, aber auch für ebenso naiv, wenn diese Anderen darauf eingehen und immer darauf loszahlen.

Januar, 1877. Friedrich v. Möller.

Wirthschaftliche Chronik.

1. **General-Nivellement von Livland.** Es liegt die erste Lieferung dieser großen Arbeit der Societät vor und ist durch den mäßigen Preis von 2 Rbl. 80 Kop., 2 Rbl. 40 Kop. und 2 Rbl. 10 Kop., resp. für das gebundene, das cartonirte und das geheftetete Exemplar, jedem Interessenten zugänglich gemacht worden (s. Bekanntmachungen). Die Brauchbarkeit wird durch die mühsam zusammengestellten Verzeichnisse „Alphabetisches Namensverzeichniß der Höhen in Ehstland und Nord-Livland mit Hinweis auf die hypsometrische Karte" und den „Höhen-Index mit Hinweis auf die Orte im alphabetischen Namensverzeichnisse", endlich und am meisten durch die hypsometrische Farbendruck-Karte nebst 20 Höhenprofilen gefördert. Durch diese Hilfsmittel wird es auch jedem Laien leicht, sich unter den Resultaten des Nivellements zurechtzufinden, das nunmehr bis zum 58° 15′ n. Br., Ehstland und Nord-Livland umfassend, dem Gebrauche eines jeden zugänglich ist.

2. **Staatliche Entschädigungen für bei Seuchen getödtetes Vieh.** Nach dem Allerhöchst am 30. Mai 1876 bestätigten Gutachten des Reichsraths ist der Durchschnittspreis des innerhalb der europäischen Grenzen Rußlands an der Rinderpest erkrankten und darauf getödteten Rindvieh (гуртовой скотъ) zu normiren. Dem hierauf von dem Ministerium des Innern entworfenen Project hat das Minister-Comité beigestimmt und ist dasselbe am 26. Nov. 1876 für das nächste Triennium, gerechnet vom 1. Jan. 1877, Allerhöchst bestätigt worden. Die Durchschnittspreise für das auf dem ehstnischen Tract transportirte Vieh (лифляндскій скотъ) betragen: Für mit Branntweinschlempe (бардою) gemästetes Vieh: Ochsen à 70 Rbl., Kühe à 60 Rbl., Geltvieh*) (яловый скотъ) à 50 Rbl. Nicht gemästetes Vieh wird berechnet: Ochsen mit 35 R., Kühe mit 30 Rbl., Geltvieh mit 25 Rbl. Wenn dieses Vieh unterwegs an der Rinderpest erkrankt, so wird es wie gegenwärtig in diesem Falle, alles Treibvieh im ganzen europäischen Rußland, getödtet und dem Eigenthümer der Durchschnittspreis pr. Haupt ausgezahlt. Diese Auszahlung erfolgt aus einem Capital, welches durch eine Steuer für sämmtliches Treibvieh gebildet ist. Diese Steuer beträgt für das auf dem ehstländischen und archangelschen Tract transportirte Vieh ½ %, für das auf anderen Wegen passirende Vieh von 1 bis 2 % pr. Haupt. (Прав. Вѣстникъ vom 22. Jan. Nr. 17) U—.

*) Güst-

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland für November 1876.

	Abgang während des Nov.-Monats.	Rest zum 1. Decbr. 1876.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Brennereien . . .	6.669.882	6.573.100
In den Engrosniederlagen	$3.189.964_{67}$	$2.720.977_{33}$
Summa	$9.859.846_{67}$	$9.294.077_{33}$

Inhalt. Protocoll der Generalversammlung des Livländischen Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes vom 11. Jan. 1877. — Protocoll der vierten Jahressitzung des ehstl. landw. Vereins am 15. Dec. 1876. — Finnlands gegenwärtige Lage. (Ausstellungsaphorismen). II. — Feuerversicherung für's flache Land. (Relative Häufigkeit der Feuerschäden an einzelnen Orten). — Wirthschaftliche Chronik. (General-Nivellement von Livland. Staatliche Entschädigung für bei Seuchen getödtetes Vieh.) — Spiritus-Verschlag.

Bekanntmachungen.

Soeben erschienen:

Das General-Nivellement von Livland,

herausgegeben von der k. livl. ökon. u. gemeinn Societät. Erste Lieferung mit einer hypsometrischen Karte Ehstlands und Nord-Livlands nebst Tafel mit 20 Höhenprofilen. Im Selbstverlage der Societät. Dorpat, 1877, Druck von H. Laakmann. Dasselbe ist zu haben in der Canzellei der Societät. Preis: 2 Rbl. 80 Kop. für das in Wachslein gebundene, 2 Rbl. 40 Kop. für das cartonirte, und 2 Rbl. 10 Kop. für das brochürte Exemplar.

Gleichzeitig werden ebendaselbst verkauft die Beiträge zur „Orographie und Hydrographie von Ehstland" von Ferdinand Müller. Petersburg, 1869 u. 72. 2 Bände. Preis 3 Rbl.

Dorpater Stadtblatt

(Redacteur Hofg.-Adv. J. Zalle)

erscheint im Verlage von H. Laakmann seit Anfang 1877 zweimal wöchentlich und stellt sich zur Hauptaufgabe eine objective Besprechung aller Erscheinungen des communalen und socialen Lebens der Stadt Dorpat und des umliegenden flachen Landes, daneben bringt es eine kurz gedrängte politische Rundschau und ein Feuilleton vorzugsweise unterhaltenden Inhalts. Inserate werden mit 3 Kop. per Corpuszeile berechnet.

Abonements nehmen entgegen die Buchhandlungen: Kluge & Ströhm in Reval; R. Jacoby & Co. in Pernau; N. Kymmel in Riga; Eggers & Co. in St. Petersburg; E. J. Karow in Fellin; F. Besthorn in Mitau bei Postzusendung à **3 Rbl. 60 Kop.**, und in Dorpat mit Zustellung à **2 Rbl. 50 Kop.**

H. Laakmann's Buchhandlung.

Von der Censur gestattet. Dorpat d. 27. Jan. 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 5 & 6. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 3. Februar.

Bericht

der 73. Sitzung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland.
5./17. Nov. a. p.

Präsident: J. v. Sivers, Schriftführer: G. Thoms. Zu Mitgliedern wurden durch Acclamation neu aufgenommen: die Herren Friedrich Wagner und Hoff aus Riga.

Bei der nun folgenden Revision des Gesellschafts-Kalenders wurden die weiter unten verzeichneten Sitzungs-Termine für das Geschäftsjahr 1877 festgesetzt: 15 und 16. Januar. Jahres-Sitzung. (Beginn des Pferdemarktes). 11. Februar. — 4. März. — 15. April. — (Rententermine des Creditsystems). — 6. Mai. — Juli (es soll bei genügender Betheiligung an einem vorläufig noch nicht zu bestimmenden Tage eine außerordentliche Sitzung veranstaltet werden). — 26. August. — 16. September — 14. October. (Rententermine des Creditsystems; am 15. October soll nur auf speciellen Wunsch des Vereins eine Sitzung abgehalten werden). — 4. November. — 16. December. — Der Präsident legte der Gesellschaft darauf die Frage vor, ob die Neuwahl des Vorstandes auf der December-Sitzung oder erst auf der Jahres-Sitzung stattfinden solle. — Es sei nämlich in Erwägung zu ziehen, daß demnächst von der Firma N. Kymmel ein neues Adreßbuch herausgegeben werden würde, und es in der Absicht des Herausgebers liege, auch den Vorstand unserer Gesellschaft in demselben zu verzeichnen. — Falls nun auf der Jahres-Sitzung Veränderungen im Bestande des Vorstandes eintreten sollten, so würde die Möglichkeit vorliegen, daß bereits aus dem Vorstande geschiedene Personen noch während des ganzen kommenden Geschäfts-Jahres, vermuthlich sogar noch länger, fälschlicherweise als Vorstandsglieder im Adreßbuch figurirten. — Die Gesellschaft entschied sich trotz dieser Möglichkeit für die Neuwahl des Vorstandes auf der Januar-Sitzung. Ebenso wurde beschlossen, daß die vom Präsidenten befürwortete Erweiterung der Zahl der Räthe von 8 auf 12 auf der Jahres-Sitzung zu erledigen sei.

Nach Erledigung obiger Angelegenheiten mehr geschäftlicher Natur, verlas der Secretair das von der Versuchsstation ausgefertigte Gutachten bezüglich der in der August-Sitzung beschlossenen Analyse der als Futterpflanze und zum Anbau auf Moorboden empfohlenen Galeopsis Tetrahit. — Das Gutachten lautete:

An die gemeinnützige und landwirthschaftliche Gesellschaft für Süd-Livland. — Die gemeinnützige und landwirthschaftliche Gesellschaft für Süd-Livland übergab der Versuchsstation am 5. October durch ihren Präsidenten, Herrn Professor J. v. Sivers, eine Probe Galeopsis Tetrahit behufs Feststellung des Futterwerthes. — Die Probe bestand in getrockneten Blättern, Stengeln und Samenkapseln der genannten Pflanze, während die Wurzeln bereits entfernt worden waren.

Die Analyse wurde nach der Weender-Methode (cf. E. v. Wolff „Anleitung zur chem. Untersuchung landw. wichtiger Stoffe" 3. Auflage 1875, Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey) ausgeführt und ergab folgendes Resultat:

Wasser	3,41 %
Stickstoff-Substanz . . .	22,96 „
Fett	4,97 „
Stickstofffreie Extractivstoffe	42,08 „
Holzfaser	12,89 „
Asche	13,69 „
	100,00 „

Auf wasserfreie Substanz berechnet, gestaltet sich die Analyse:

Stickstoff-Substanz . . .	23,78 %
Fett	5,15 „
Stickstofffreie Extractivstoffe	43,55 „
Holzfaser	13,35 „
Asche	14,17 „
	100,00 % *)

*) 1) Die Bestimmung des Stickstoffgehalts wurde zweimal ausgeführt:

a. durch Verbrennen mit Natronkalk und Auffangen des gebildeten Ammoniaks in titrirter Schwefelsäure wurden gefunden 3,674 pCt. Stickstoff. — $3{,}674 \times 6{,}25 = 22{,}96$ pCt. Stickstoff-Substanz.

Die auffallende Uebereinstimmung, welche die Analyse von Galeopsis Tetrahit mit den auf untenstehender Tabelle verzeichneten Analysen von getrocknetem Weidegras zeigt, läßt bereits erkennen, daß die untersuchte Pflanze als Futtermittel sicher mit Erfolg zu verwerthen ist.

Die Analysen der Tabelle beziehen sich auf ein Gemenge von Rothklee, Wundklee und Gras. Die Verdaulichkeit des Rothkleeheus wird uns daher einen Anhaltspunkt zur Beurtheilung der Verdaulichkeit des Galeopsis Tetrahit-Heu's geben können, wenngleich eine genaue Feststellung solcher Verdaulichkeit stets nur durch directe Fütterungsversuche bewerkstelligt werden kann.

Die wirklich verdauliche Menge der Nährbestandtheile des Rothkleeheus beträgt im Mittel: *)

Stickstoff-Substanz . . .	11,28 %
Fett	1,30 „
Stickstofffreie Extractivstoffe	23,64 „
Holzfaser	11,44 „
	47,66 %

Man wird also annehmen können, daß auch im bei 100° C. getrockneten Galeopsis Tetrahit-Heu ca. 50 % an verdaulichen Substanzen vorhanden sind. — Die stickstoffhaltigen Substanzen (Protein — oder pflanzliche Eiweißkörper) verhalten sich im Heu von Galeopsis Tetrahit zu den stickstofffreien Nährstoffen ungefähr wie 1 : 2. Es ist dieses ein verhältnißmäßig enges Nährstoffverhältniß. Berücksichtigt man ferner die erheblichen Mengen von Fett, welche in Galeopsis Tetrahit nachgewiesen wurden, so ergiebt sich, daß diese Pflanze namentlich als Beifutter zweckmäßig zu verwerthen sein dürfte.

Schließlich kann ich nicht unerwähnt lassen, daß Hr. Chemiker A. Buengner mich freundlichst bei der Ausführung vorliegender Untersuchung unterstützt hat.

(Siehe Tabelle.)

Im Anschluß an die Untersuchungsresultate von Galeopsis Tetrahit verlas der Redner nachfolgende Gutachten, die sich auf einige andere Futterwerthsbestimmungen beziehen, welche gleichzeitig mit jener von Galeopsis Tetrahit im Laboratorium der Versuchsstation ausgeführt wurden:

Tabelle.

Aus Dr. Th. Dietrich und Dr. J. Koenig „Zusammensetzung und Verdaulichkeit der Futterstoffe".

Weidegras (bestehend aus Rothklee, Wundklee und Gras) auf Trockensubstanz berechnet.

Nr.	Stickstoffsubstanz.	Fett u. Stickstofffreie Extraktionsstoffe.	Holzfaser.	Asche.	Analytiker.	Bemerkungen gewonnen:
1.	31,93	47,45	12,35	8,27		24. April 1868.
2.	32,29	47,45	12,57	7,69		7. „ „
3.	28,60	47,40	16,24	7,76		14. „ „
4.	32,08	43,56	16,18	8,18		22. „ „
5.	32,34	41,85	17,15	8,66	H. Weiske	29. „ „
6.	28,41	46,53	17,26	7,78	E. Schmidt	5. Juni „
7.	21,05	53,71	17,35	7,89		18. „ „
8.	23,22	45,46	18,60	12,72	und	10. Juli „
9.	22,47	46,17	19,03	12,33		20. „ „
10.	23,13	40,39	19,65	10,83	E. Wildt.	27. „ „
11.	26,36	44,50	18,54	10,60		8. Aug. „
12.	22,06	49,50	18,37	10,07		20. „ „
13.	22,17	48,57	17,74	11,52		8. Sept. „
14.	20,11	52,21	17,63	10,05		10. Oct. „

Doc. G. Thoms, Chemiker d. Vers.-St.

b. Durch Verbrennen mit Natronkalk, Auffangen in verdünnter Salzsäure und Wägen als Platinsalmiak wurden gefunden 3,375 pCt. Stickstoff. — $3{,}375 \times 6{,}25 = 21{,}09$ pCt. Stickstoff-Substanz.

Die beiden nach verschiedenen Methoden ausgeführten Bestimmungen ergaben somit eine Differenz von 0,299 pCt. Stickstoff, entsprechend $(0{,}299 \times 6{,}25)$ 1,87 pCt. Stickstoff-Substanz. — Als Mittel beider Bestimmungen würde sich ergeben: 3,5245 pCt. Stickstoff, resp. 22,03 pCt. Stickstoff-Substanz. — Die Differenz zwischen dem Mittel und den einzelnen Bestimmungen betrüge demnach nur 0,15 pCt. Stickstoff = 0,93 pCt. Stickstoff-Substanz. — Da die zur Bestimmung b. verwandte Substanz etwas zu stark getrocknet erschien, ist die bei a. gefundene Zahl in der Analyse stehen geblieben.

2) In dem Zustande, in welchem die Substanz zur Analyse eingesandt wurde, enthielt dieselbe 15,99 pCt. Wasser. Als das Material nunmehr für die Analyse aufs Feinste zerrieben und längere Zeit der Zimmerluft ausgesetzt worden war, ergab sich der oben verzeichnete Gehalt von 3,41 pCt. Wasser.

3) Die erhaltene Rohfaser wurde eingeäschert und ergab sich in derselben ein Aschengehalt — auf die ursprüngliche Substanz berechnet von 1,12 pCt.

*) Vergleiche Dr. Th. Dietrich und Dr. J. Koenig „Zusammensetzung und Verdaulichkeit der Futterstoffe.

I. Analyse eines Kraftmehles, eingesandt von Hrn. v. Lissitzen, hier, 11. Sept. c., zur Feststellung des Nährwerthes.

a) Chemische Untersuchung. Dieselbe wurde nach der Weender-Methode ausführt (cf. E. v. Wolff a. a. O.) und ließ folgende Verhältnisse erkennen:

Wasser	11,92 %
Stickstoffsubstanz*)	9,17 „
Fett	2,65 „
Stickstofffreie Extractivstoffe	69,56 „
Holzfaser	4,57 „
Asche	2,13 „
	100,00

Für die wasserfreie Substanz berechnen sich:

Stickstoffsubstanz	10,41 %
Fett	3,01 „
Stickstofffreie Extractivstoffe	78,99 „
Holzfaser	5,18 „
Asche	2,41 „
	100,00

b) Mikroskopische Untersuchung. Die Größe der vorhandenen Stärkekörner und die wahrnehmbaren Strohtheilchen ließen erkennen, daß man es im vorliegenden Falle mit feingeschrotenen Weizen- oder Roggenkörnern, vielleicht einem Gemisch von beiden zu thun habe.

c) Besondere Bemerkungen. Die eigenthümliche Färbung des Mehles und der eigenthümliche süße Geschmack desselben legen die Vermuthung nahe, daß durch Erhitzen auf ungefähr 160° C. die vorhandene Stärke zum Theil in Dextrin übergeführt worden sei.

Auf Grund der chemischen und mikroskopischen Untersuchung glauben wir somit dem „Kraftmehl" keinen höheren Nährwerth als fein geschrotenen Roggen- oder Weizenkörnern beilegen zu können. — Nicht unmöglich ist es indessen, daß die Verdaulichkeit der letztberührten Mehlsorten durch theilweise Ueberführung in Dextrin befördert wird.

Um Ihnen einen Vergleich zu ermöglichen geben wir schließlich die durchschnittliche Zusammensetzung der Roggen- und Weizenkörner und die Analyse eines Futterwerthes, welch letzteres namentlich mit dem „Kraftmehl" große Uebereinstimmung zeigt (cf. Dr. Th. Dietrich und Dr. J. Koenig a. a. O.)

		Wasser.	Stickstoffsubstanz.	Fett.	Stickstofffreie Extractionsstoffe.	Holzfaser.	Asche.
Weizenkörner	Minimum	11,82	10,91	1,00	60,20	1,33	1,50
	Maximum	14,60	16,36	2,24	72,97	3,26	2,00
	Mittel	13,16	12,66	1,55	68,85	2,09	1,69
Roggenkörner	Minimum	12,70	9,10	0,90	62,46	1,80	1,40
	Maximum	18,30	17,36	2,54	66,90	3,50	2,72
	Mittel	14,94	13,31	1,96	65,16	2,71	1,92
Futtermehl		12,45	10,06	3,10	67,44	4,05	2,90

II. Analyse von Aussiebseln aus Getreidearten, eingesandt von Kasimir Komorowsky, 2. Oct. c. durch die Hrn. C. Bernsdorff & Co., hier; zwei Proben: Nr. 1 (Aussiebsel aus Roggen), Nr. 2 (Aussiebsel aus Gerste). Es sollte durch die chemischen Analyse zunächst der Futterwerth besagter Proben und ferner festgestellt werden, ob in den Aussiebseln etwaige dem Vieh schädliche Samen von Unkräutern enthalten seien.

a) Chemische Untersuchung:

	Nr. 1.	Nr. 2.
Wasser	17,11 %	15,00 %
Stickstoffsubstanz	10,75 „	11,42 „
Fett	6,00 „	6,83 „
Stickstofffreie Extractivstoffe	48,51 „	37,45 „
Holzfaser	13,30 „	19,97 „
Asche	4,33 „	9,33 „
	100,00	100,00 **)

Da der Aschengehalt von Nr. 2 verhältnißmäßig hoch ist und auch bei der Bestimmung der Rohfaser in Nr. 2 sandige Rückstände erhalten wurden, mußte die gewonnene Rohfaser noch besonders auf ihren Aschengehalt geprüft werden. — Dieser Aschengehalt betrug denn auch — berechnet auf die ursprüngliche Substanz — noch 6,45 %; bringt man denselben in Abzug, so ergeben sich für Nr. 2 (19,97 — 6,45 =) 13,52 % aschenfreie Rohfaser, also nahezu ebenso viel als für Nr. 1 gefunden wurden. Berechnet man obige Zahlen auf wasserfreie Substanz, so resultiren folgende Verhältnisse:

	Nr. 1.	Nr. 2.
Stickstoff-Substanz	12,98	13,43
Fett	7,24	8,03
Stickstofffreie Extractivstoffe	58,54	44,06
Holzfaser	16,05	23,50
Asche	5,22	10,90
	100,03	99,92

b. Botanische Analyse. Es konnten in Nr. 2 folgende Unkraut-Samen nachgewiesen werden:

Polygonum Persicaria Rettich
„ minus kleiner Knöterich
„ aviculare Vogel-Knöterich
Chenopodium album Gänsefuß
Sinapis arvensis Ackersenf
Centaurea cyanus Kornblume
Raphanus raphanistrum

In größter Menge sind die Polygonum-Arten und der Gänsefuß vorhanden*).

*) Unter Stickstoffsubstanz sind im Wesentlichen „Proteinsubstanzen" d. h. pflanzliche Eiweißstoffe zu verstehen.

**) Der Stickstoffgehalt in Nr. 1 betrug 1,722 pCt.; Stickstoffgehalt in Nr. 2: 1,831 pCt.; durch Multiplication mit 6,25 ergaben sich dann obige Mengen von stickstoffhaltigen Substanzen, d. h. von Protein oder Eiweißkörpern.

*) Die wasserfreie Substanz des Vogel-Knöterich (Polygonum aviculare) besitzt folgende Zusammensetzung (cf. Dr. Th. Dietrich und Dr. J. Koenig a. a. O. pag. 9):

Auf die Resultate der chemischen Untersuchung hin müssen zunächst sowohl Nr. 1 als Nr. 2 als brauchbare und werthvolle Futtermittel hingestellt werden, da sie bedeutende Mengen von Fett und auch erhebliche Mengen von stickstoffhaltigen und stickstofffreien Extractivstoffen besitzen. Stickstofffreie Extractivstoffe nennt man die Kohlenhydrate, Stärke, Zucker, Gummi ꝛc.

Die botanische Analyse, bei welcher mich die Herren Professoren J. v. Sivers und Dr. R. Wolff freundlichst unterstützt haben, hat ferner erkennen lassen, daß keine dem Vieh irgend schädlichen Unkrautsamen vorhanden sind. — Zu empfehlen ist jedoch, daß die Aussiebsel Nr. 1 und Nr. 2 nicht direct, sondern erst nach vorhergegangenem Schroten und Abbrühen als Futter verwendet werden, da die harten Samen von Polygonum Persicaria leicht unverdaut mit den Excrementen abgehen und so zur weiteren Verbreitung des Unkrautes beitragen können.

Redner glaubte hervorheben zu müssen, daß obige Futterwerthsbestimmungen die ersten von der Versuchs-Station ausgeführten derartigen Untersuchungen seien; er hoffe indessen, daß sie nicht die letzten bleiben, vielmehr von denselben die Anregung ausgehen würde, auch im Handel mit Futtermitteln die chemische Analyse zu Rathe zu ziehen, — da dieser Zweig des landwirthschaftlichen Geschäftslebens ebenso wenig wie viele andere, ins Besondere der Dünger- und Samen-Handel, um zu floriren, des festen Bodens wissenschaftlicher Untersuchung entrathen könne.

Angesichts der großartigen Entwickelung, deren sich die Versuchsstation Halle zu erfreuen habe, müsse man den ausgesprochenen Ansichten zweifellos beipflichten. Während nach den Berichten der agricultur-chemischen Versuchsstation des landw. Centralvereins der Provinz Sachsen zu Halle a./S. u. A. bis zum Jahre 1875 daselbst nur selten einmal Futterwerthsbestimmungen auf Ansuchen der Praxis ausgeführt wurden, seien im Geschäftsjahr 1875 bereits einige Hundert solcher Bestimmungen erledigt worden, und nach den Ergebnissen des ersten Halbjahres 1876 wurde noch eine weitere bedeutende Steigerung des Geschäftskreises der Versuchsstation nach dieser Richtung erwartet (cf. „Zeitschr. d. landw. Centralvereins der Pr. Sachsen Nr. 8, 1876).

Nachdem der Secretair seine Mittheilungen geschlossen, kam Präsident auf Galeopsis Tetrahit zurück und bemerkte, daß diese als Gartenunkraut häufig anzutreffende Pflanze sowohl auf bodenlosem Moor, als auch auf fast humusfreiem Untergrundboden, Grabenauswurf von Kalk und namentlich kalireichem Lehm, innerhalb der Grenzen seines Gutes Raudenhof angetroffen werde. Einzelne Theile eines vier Fuß tief entwässerten und mehrere Jahre hindurch unter Getreide gehaltenen, jetzt aber seit 7 bis 8 Jahren beweideten Moores, welche große Mengen Galeopsis Tetrahit hervorbrachten, seien zwar zur Zeit der Benutzung als Acker einmal mit Lehm spärlich befahren worden; jedoch erinnere Redner sich nicht, ob dieselben Theile der Moorlotten, auf welchen Galeopsis Tetrahit als Unkraut wuchere, damals Lehmdung erhalten hätten. Die zur chemischen Untersuchung der Versuchsstation übergebenen Pflanzen wären etwa 2 Werste an jenem angebaut gewesenen Moore, auf einem Wiesenrande, nach vorangegangenem ersten Schnitt im August-Monat als Grummet gewonnen worden. Da nun nicht allzu fern von jener Stelle ein Thonlager entdeckt sei, so dürfte im Untergrunde dieser Galeopsis-Fundstätte kalireicher Lehm der übrigens in allen Theilen des Gutes — wenn auch in verschiedener Tiefe gelegen — sich finde, vorausgesetzt werden. Eine Bohrung an Ort und Stelle habe noch nicht stattgefunden.

Jedenfalls wäre von Wichtigkeit, nachdem die Verwendbarkeit der Pflanze als Futterstoff auch auf Grund einer Analyse nachgewiesen sei, künftig mit größeren Gewichtmengen, namentlich des ersten Schnittes chemische Untersuchungen zu veranstalten, welche nicht nur die Pflanze, sondern auch den Boden genau charakterisirten und anzeigen müßten, in wie weit die verschiedenen Bodenarten, wie Moor, Lehm und Kalk, auf die Verhältnisse in der chemischen Zusammensetzung und den Futterwerth von Galeopsis Tetrahit wesentlichen Einfluß übten, namentmentlich, ob wir mit wesentlichem Vortheil und unter welchen Bedingungen, entwässern, tiefgründige, sog. bodenlose Moore zur Gewinnung eines werthvollen Galeopsis-Futters verwenden könnten.

Bestimmte Vorschläge für künftige Analysen behalte sich Präsident für die August- oder September-Sitzung des Jahres 1877 vor.

Nunmehr beantragte von Hahnenfeldt-Sunzel über die auf der 72. Sitzung vom Secretairen an den Verein gerichtete Frage abzustimmen, nämlich darüber, ob der Verein einer staatlichen Controlle des Düngerhandels vor der von Seiten der Versuchsstation ins Auge gefaßten Maßregel der kostenfreien Analyse*) den Vorzug gebe oder umgekehrt. — Nachdem der Präsident auf Wunsch mehrerer Mitglieder das Wesen der kostenfreien Analyse nochmals kurz erläutert hatte, entschied sich der Verein einstimmig für die letztere Maßregel.

Der Präsident berichtete ferner, daß der Secretair in Folge anderweitiger zeitraubender Berufsgeschäfte nicht im Stande sei, die Protokolle auch fernerhin mit der angestrebten und wünschenswerthen Ausführlichkeit zu liefern, und der Vorstand dem entsprechend den Versuch beschlossen hätte, dem Secretairen vermittelst eines besoldeten Stenographen oder sonstigen gewandten Protokollisten die erforderliche Hülfe zu schaffen. — Es solle schon auf der nächsten Sitzung durch einen in Aussicht genommenen

Stickstoff-Substanz		17,54 %
Fett	}	48,34 „
Stickstofffreie Extractivstoffe	}	
Holzfaser		24,12 „
Asche		10,00 „
		100,00

Wie ersichtlich, zeigt diese Analyse eine gewisse Uebereinstimmung mit der Analyse von Nr. 2.

*) cf. Protokoll der 72. Sitzung, Balt Wochensch. Nr. 52. 1876.

Stenographen ein bezüglicher Versuch gemacht werden, von dessen Ergebniß dann die definitive Erledigung der Angelegenheit von Seiten des Vereins abhängig sein möge.

Baron Wolff-Hinzenberg lenkte die Aufmerksamkeit des Vereins auf die aus den Rocky-Montains stammende Douglas-Tanne (Abies Douglasii Lindl.), deren Anbau in Nr. 20 der „Land- und hausw. Ztg." Beilage des „St. P. Herold" empfohlen wird. — Die Tanne solle schnellwüchsig sein und schönes hartes Holz besitzen. — Zur nächsten Frühlings- und Herbstpflanzung könnten einjährige Stämmchen vom königl. Oberförster C. Geyer in Karlshafen a. d. Weser bezogen werden.

Prof. Dr. R. Wolff sprach sich jedoch dafür aus, daß man passender die Samen an Stelle der Setzlinge beziehen und hier anpflanzen würde, weil es häufig gefährlich sei, junge Bäumchen aus einem Nährboden in den anderen zu verpflanzen, insbesondere, wenn noch klimatische Verschiedenheiten hinzukämen. — Ferner bemerkte er, auf das mitgetheilte Gutachten hinsichtlich der in der Versuchsstation untersuchten Aussiebsel aus Getreidearten zurückkommend, daß man bei der Verfütterung von Polygonum Arten an das Vieh einige Vorsicht obwalten lassen müsse, weil durch zu große Gaben, speciell von Polygonum persicaria, leicht wassersüchtige Zersetzungen des Blutes bei den Thieren herbeigeführt werden könnten.

Nunmehr brachte Präsident die Angelegenheit des „Hauptblattes der Vereine in Liv-, Ehst-, Kurland und Oesel für Wissenschaft, Litteratur und Kunst" vor die Versammlung. Am Schluß des durch den Druck veröffentlichten Vortrages vom 16./28. Jan. 1876 sei ein Anerbieten des Herrn Buchdruckereibesitzers Müller bekannt gemacht worden, welcher Satz, Druck und Papier eines Groß-Octav-Bogens in Druck-Form der „Baltischen Monatschr." und Stärke der gegenwärtigen Auflage der „Rig. Ztg." auf 50 Rbl. berechnet und erklärt habe, von den Gesammtkosten eintausend Rubel, also 10 für jeden Bogen fallen zu lassen, wodurch jeder Verein nur 40 Rbl. für den Bogen zuzuschießen hätte. In einer Versammlung von Delegirten der einzelnen Vereine hätten alle ohne Ausnahme für unmöglich erklärt, so hohe Willigungen übernehmen zu können, wie die Jedermann durch die Jahresberichte zugänglichen Cassenberichte deutlich erwiesen. Andere, namentlich außer-rigasche Vereine hätten brieflich zum Theil die gleichen Einwendungen erhoben. Von diesem Bescheide sei Herr Buchdruckereibesitzer Müller durch Redner in Kenntniß gesetzt und befragt worden, ob er bereit sei, mit einem geringeren Zuschuß den Versuch zu machen. Präsident komme daher dem Wunsche des Herrn Müller's nach, wenn er auch an diese Gesellschaft die Frage richte: welches der höchste Satz sei, den sie eventuell für den einzelnen Bogen ihres Antheils an den Sitzungsberichten zuzusteuern im Stande und entschlossen sei? Wann sämmtliche antheilnehmende Gesellschaften ihren Gegenbot ausgesprochen, werde er seinen definitiven Entschluß fassen. — Nach Einsicht in den Cassenbestand unserer Gesellschaft glaubte Präsident als Maximalsatz 30 Rbl. für den Bogen vorschlagen und auf Grund eines ungefähren Anschlages 5 Bogen für den Sitzungsbericht nebst Beilage annehmen zu können. Er wolle gelegentlich dieser Ausgabe nochmals betonen, daß die „Rig. Ztg." nach Angabe des Herrn Müller in einer Auflage von 4600 Exempl. erscheine, von denen 2300 Ex. über das Weichbild Rigas hinaus ins Land, 120 Exempl. über die Reichsgrenzen ins Ausland gelangten. — Er schlage vor, für das Jahr 1877 den Versuch mit Willigung von 30 Rbl. für den Bogen zu machen, lebe aber der Ueberzeugung, daß das „Hauptblatt" nach einjährigem Bestehen nicht untergehen, sondern Zuspruch auch von Seiten der Gesellschaften gewinnen werde, welche dieses Mal noch glaubten, bei ihrem bisherigen Veröffentlichungsmodus verharren zu müssen. Ihm erschien als sehr wahrscheinlich, daß durch Ausgabe des „Hauptblattes", als Gratis-Beilage zu einer weitverbreiteten Zeitung des Balticums, die Vereine und die Zeitung in gleicher Weise vortheilen würden.

Der Verein beschloß nach kurzer Discussion, den Präsidenten in dem erläuterten Sinne zur Verhandlung mit Herrn A. Müller zu bevollmächtigen und das Anerbieten eines Zuschusses von 30 Rbl. für den Druckbogen machen zu lassen. *)

Herr J. Baron Manteuffel referirte schließlich über den Vortrag des Hrn. Stebutt, betreffend wünschenswerthe Maßregeln zur Heranbildung von Gutsverwaltern. Das Referat lautete:

In seinem Vortrage „über Maßregeln zur Heranbildung von Gutsverwaltern" weist Herr Stebutt zunächst darauf hin, daß unter den Umständen, die den so wenig befriedigenden Gang unserer vaterländischen Landwirthschaft beeinflussen, der Mangel an fachmännisch herangebildeten Gutsverwaltern keine unwesentliche Rolle spiele. Es gab, und noch vor Kurzem, meint Stebutt, eine Zeit, wo das Bedürfniß nach solchen nicht existirte: die Zeit vor der Aufhebung der Leibeigenschaft, wo die Wirthschaftsleitung in althergebrachter Form und Routine so wenig Kenntnisse, Arbeit und Betriebscapital erforderte, daß sie, unter Beihülfe von Aufsehern und Staroſten, einer einfachen Revenuenutznießung gleich kam; andererseits fesselten die damaligen, so wenig entwickelten Reichszustände, socialen und Verkehrs-Verhältnisse den Gutsherrn noch an seine Scholle.

Mit der Aufhebung der Leibeigenschaft und Frohne und den darauf folgenden Reformen des jetzigen Regimes, den Eisenbahnen, Actienunternehmungen u. s. w. änderten sich die Bedingungen des Landlebens in eminenter Weise. Die Leitung der Wirthschaft erforderte viel Arbeit, Geld und Specialkenntnisse, aber diese fehlten total dem Gutsherrn; dazu waren ihm ja die Staroſten und Aufseher, oder die polnischen und deutschen Verwalter da.

Die Loskaufssummen gingen bald auf für Schuldentilgung oder wurden in verlockenden Actienunternehmungen

*) Unseren Lesern hier gleich die Mittheilung, daß sie durch das Zustandekommen obiger Uebereinkunft nicht in Nachtheil gesetzt sein werden, da die „Balt. Wochenschr." jederzeit das Interessante aus den Sitzungsberichten nach der „Rig. Ztg." bringen wird. Anm. d. Red.

angelegt oder verzehrt. Das Leben auf dem Lande wurde schwer, unangenehm; dazu die Verlockungen des nunmehr anders gearteten Staatsdienstes, des Residenzlebens, des Touristenlebens; die gesteigerten Anforderungen an die Erziehung der Kinder u. s. w. in Folge dessen der Absentismus immer mehr um sich griff und noch weiter um sich greift. Eine Reaction hiergegen ist noch lange nicht abzusehen. — Das sind Gründe, warum die Bedeutung der Verwalterfrage gegenwärtig so außerordentlich wichtig wird.

Diese Frage besteht zunächst:

1) in dem Mangel an entsprechenden Verwaltern,

2) in mangelhaften Beziehungen zwischen Gutsherrn und Verwaltern,

3) in der Schwierigkeit der gegenseitigen Annäherung zwischen stellesuchenden Verwaltern und beamtensuchenden Gutsherren.

Zur ersten Frage übergehend, meint Herr Stebutt, daß die Gagirung gegenwärtig eine reichliche genannt werden könne: als Minimum zahlt man 250 bis 300 Rbl., aufsteigend bis auf 25,000 Rbl. und mehr, allemal bei freier Station, — letztere Gehälter an Generalbevollmächtigte über große Güter und Vermögensmassen, Gagirungen mit über 3000 Rbl., gehören jedoch zu den selteneren, der mittlere Gehalt schwankt zwischen 600 bis 1200 Rubel.

Häufig erhalten die Verwalter Tentièmen, oder selbst ihre ganze Gage besteht in Procenten aus dem Reinertrage. Wie richtig im Princip eine solche Methode auch sein mag, gegenwärtig wird sie dennoch irrationell angewandt, nämlich ohne alle correcte Abrechnung bei vollständig freier Hand der Verwalter in Bezug auf Capitalanlage, Buchführung, Abrechnung u. s. w.

Die jetzt häufig beliebte colossale Conventionalpön, die sich die Verwalter ausbedingen, beweist auch zur Genüge das Anormale der Lage der Dinge.

Sehen wir nun, fährt Herr Stebutt weiter fort, wer verwaltet unsere Güter? Wir haben zwei Kategorien von Verwaltern: 1) Verwalter mit landwirthschaftlicher Specialbildung und 2) Verwalter ohne eine solche; die zweite Kategorie bildet die Mehrzahl. — Unter der ersten finden wir, außer Zöglingen russischer landwirthschaftlicher Lehranstalten, auch solche aus dem Auslande, vornehmlich Oesterreicher und Böhmen. — Unter der zweiten Kategorie, der ungebildeten, begegnen wir ehemaligen Aufsehern, Prikaschtschiks, Hofesleuten, verabschiedeten Soldaten, polnischen Schlachtits, Deutschen aus den Ostseeprovinzen, Ausländern, meistentheils verpfuschte Existenzen ihrer Heimat, denen häufig eine andere Carriere in Rußland fehlschlug, verabschiedete Beamte und Militairs — alles Leute, welche ohne die geringste Vorbereitung zur Landwirthschaft greifen, die ihre winzigen Kenntnisse für schwere Opfer ihrer Vollmachtgeber sich erwerben, sich von einem Gut zum anderen schleppen und ihr Lebenlang nicht weiter kommen, als höchstens zu einer administrativen Schlauheit bei Contractabschließen, Productenverkäufen, Anleihen u. s. w. — Daß unter solchen Umständen die landwirthschaftliche Technik und angemessene Wirthschaftsorganisirung darniederliegen, dagegen eine systemathische Aussaugung des ländlichen Arbeiters die Hauptrolle spielen muß, ist leicht ersichtlich.

Daher die allgemeine Klage der Gutsherren über Gewissenlosigkeit und Unfähigkeit der Verwalter. Letzterer Vorwurf trifft aber auch Zöglinge unserer landwirthschaftlichen Schulen und ausländische Agronomen; sie sollen alle in hohem Grade unpraktisch sein. — Kein Wunder — weil sie alle direct von der Schulbank kommen. Es fehlt ihnen die nothwendigste Erfahrung, der richtige Tact im Umgang mit den Menschen, der Scharfblick u. s. w., Tugenden, die erst mit den Jahren kommen.

Ein Hauptübel ist und bleibt jedoch der allgemeine Mangel an wissenschaftlichen und praktischen Kenntnissen der Landwirthschaft bei unseren Verwaltern. — Sehr selten wird ein solcher mit genauester Berücksichtigung localer Verhältnisse einen richtigen, neuen Wirthschaftsorganisationsplan entwerfen können; den Voranschlag der Kosten, die Zeit- und Reihenfolge der Arbeiten, die voraussichtliche Revenüensteigerung in Folge der projectirten Reform klar vorauszuberechnen im Stande sein. Selten verstehen sie geschäftsmäßig zu rechnen, das brauchbare Alte zu behalten, das nothwendige Neue einzuführen, — es fehlt ihnen eben die gesunde Kritik. Manches Neue wird sinnlos eingeführt aus Nachahmungssucht, vornehmlich Maschinen, und wird einmal eine Radicalreform in Angriff genommen, so geschieht das ohne Plan, ohne Berücksichtigung der dazu nothwendigen Geldmittel, die für Unwesentliches, Untergeordnetes zu bald verausgabt, — schließlich die Möglichkeit der Durchführung der Reform total vereiteln.

Der Mangel eines Planes und Voranschlages der Wirthschaftsreform benimmt häufig dem Gutsherrn jedwedes Zutrauen für die unternommenen Meliorationen. Ohne Verständniß für die Sache verliert er häufig die Geduld für die ihm ewig dünkenden Geldopfer und immer noch ausbleibende Revenüensteigerung und, gehetzt durch Klatsch und Spott beschränkter Gutsnachbarn, verjagt er häufig den begabten und ehrlichen Verwalter am Vorabende der schönsten Resultate seiner Thätigkeit.

Die Reaction und das Chaos, in welche die Wirthschaft hierauf verfällt, läßt sich kaum vorstellen. — Hätte nun der Verwalter von Anfang an einen Plan und Voranschlag zu Papier gebracht, so könnte derselbe durch den Gutsherrn, eventuell mit Hinzuziehung eines Sachverständigen, geprüft und erwogen werden, und eine correcte Buchführung würde bald die im Plane in Aussicht gestellten Resultate klar legen und bestätigen. — Außerdem erleichtert ja ein Plan die Ausführung der Wirthschaftsreformen ganz besonders. Er dient auch als Schätzungsmaßstab und als Controlle der Leistungen des Verwalters. Dies sind Gründe genug, weshalb die Gutsherren es stets ihren Verwaltern zur Pflicht machen sollten, daß sie einen präcisen Wirthschaftsorganisationsplan formulirten und eine genaue Buchführung befolgten. Hierdurch allein würde bei uns eine Menge total unproductiv angelegten Capitales erspart werden. Leider muß constatirt werden, daß in dieser Hinsicht auch der Unterricht auf unseren

höheren landwirthschaftlichen Schulen noch manches zu wünschen übrig läßt und zwar zum Theil unter dem Einflusse unserer Praxis, welche jede regelrechte Wirthschaftsorganisirung und geordnete Buchführung als Dinge, die für unsere Verhältnisse nicht passen, als eitle Hirngespinste des Wissens erklärt, zum Theil aber auch unter dem Druck unserer einseitlichen naturwissenschaftlichen Schulbildung, die der landwirthschaftlichen Betriebslehre und Buchhaltung jedwede Bedeutung als wissenschaftlichen Disciplinen abspricht.

Ein weiteres Uebel wäre das Nichtvorhandensein von Punkten, an denen Angebot und Nachfrage nach Verwaltern sich begegneten. Es werden allerdings die Angebote der Stellesuchenden von unzähligen Erkundigungsbureaus, dem Commissionshaus „работникъ", dem Comité für landwirthschaftliche Consultationen bei der Moskauer landwirthschaftlichen Gesellschaft u. s. w. entgegengenommen, — aber es begegnen sich hier eben nicht Angebot und Nachfrage, nie ergeht hier eine Anzeige seitens der Besitzer über eine vacant gewordene Stelle, und zwar aus dem Grunde, weil die Herren ihr Zutrauen speciell nur Leuten mit persönlicher Empfehlung schenken, nicht aber solchen, die durch besagte Bureaus angepriesen werden. Doch auch eine persönliche Empfehlung ist nicht allemal zuverlässig. Wie häufig geschieht sie ohne jegliche nähere Kenntniß der empfohlenen Person! — Fälle, wo auf Grund eigener Erfahrung die Brauchbarkeit einer Person unbedingt recommandirt wird, zählen zu den seltensten. Häufig läuft auch rein Persönliches mit darunter. Auch werden häufig Leute von sehr zweifelhaftem Werthe gut attestirt, einfach um sie los zu werden. Aus alledem ist klar ersichtlich, daß auch eine persönliche Empfehlung nicht immer unfehlbar ist.

Weiter kommt es vor, daß die Gutsherren ihre Engagements nicht mit Muße, sondern über Hals und Kopf besorgen, also den ersten besten annehmen. Ebenso handeln auch die Verwalter ohne alle Wahl. Dabei weiß im Voraus der eine Theil, daß er den Neuankömmling nicht lange behält, der andere, daß er bei erster guter Gelegenheit die Stelle im Stich läßt. — Man erkennt leicht, was für ein Verhältniß hieraus resultiren muß, welchen Mangel an Energie und gutem Willen der Verwalter an den Tag legen wird.

Die Wahrheit obiger traurigen Verhältnisse ist bekannt, und könnte durch zahllose Beispiele aus der Wirklichkeit illustrirt werden.

Nachdem somit die wunden Seiten dieser Frage aufgedeckt, geht Stebutt zu den Mitteln über, die dieselbe zur näheren Lösung bringen könnten.

Es unterliegt keinem Zweifel, meint er, daß eine befriedigende Lösung dieser Frage in erster Reihe in der Hand unserer landwirthschaftlichen Fachschulen liegt.

Ohne in die Details der Organisation derselben näher einzugehen, will er nur bemerken, daß Wirthschaften, die außer Stande sind, dem Verwalter ein Honorar von 600 bis 1200 Rbl. zu zahlen, sich blos mit Verwaltern, die nur eine mittlere landwirthschaftliche Schule absolvirt, begnügen müssen.

Aber an solche Leute dürften auch nicht Anforderungen gestellt werden, wie z. B., daß sie einen neuen Organisationsplan entwerfen, eine geregelte Buchführung einführen u. s. w. — Diese Aufgabe müßte unbedingt durch Leute besorgt werden, die eine akademische Bildung genossen haben, die solchenfalls zeitweise speciell für diesen Zweck hinzugezogen werden müßten.

Doch eine jede landwirthschaftliche Specialschule, — sei sie eine höhere oder mittlere, wird nur dann wirklich brauchbare Männer schaffen, wenn neben ausreichender theoretischer, auch gleichzeitig eine praktische Ausbildung ins Auge gefaßt wird. Man wird über die Aufgaben der landwirthschaftlichen Schulen mehr klar, wenn man alle die Anforderungen betrachtet, die wir an einen tüchtigen Wirthschaftsdirigenten stellen müssen. — Er muß, selbstverständlich außer der genügenden wissenschaftlichen Ausbildung, sich noch besonders durch eine scharfe Beobachtungsgabe auszeichnen. Zweitens ein kritisches Urtheil besitzen; dieses entwickelt sich nur mit der Zeit durch Anwendung in Praxi des theoretisch Erkannten, zuerst unter Leitung eines Fachmannes, später selbstständig. Drittens administrativen Tact besitzen, also die Fähigkeit, im Umgange mit Vorgesetzten, Untergebenen und Arbeitern den richtigen Ton zu treffen. Viertens: Beherrschung gewisser Lebensgewohnheiten z. B. Frühaufstehen, Nichtverschieben auf nächste Zeit der Dinge die gleich gemacht werden können u. s. w. — Es genügt nicht, diese Tugenden zu begreifen, zu würdigen, das thut jeder Gebildete, nein, sie müssen hier anerzogen und bereits zur Gewohnheit geworden sein. — Fünftens eine solche Bekanntschaft mit den landwirthschaftlichen Arbeiten, Handgriffen und Fertigkeiten, die nur durch eigenhändige Uebung erlangt werden kann, ohne übrigens bis zur Virtuosität getrieben zu sein.

Alle diese Eigenschaften können nur in Instituten erworben sein, die aus zwei besonderen Cursen bestehen: einem rein wissenschaftlichen und einem praktischen, außerhalb der Schulwände. — Leider existiren diese letzteren bei uns so gut wie nicht, und hierin liegt, nach Stebutt's innerster, durch 25jährige landwirthschaftliche Lehrthätigkeit bekräftiger Ueberzeugung, eine der Hauptursachen des Mangels an gehörig für die landwirtschaftliche Praxis vorgebildeten Leuten. — Der erste praktische Cursus — noch auf der landwirthschaftlichen Schule — sollte hauptsächlich dazu dienen, die Beobachtungsgabe, die kritische Urtheilsfähigkeit zu entwickeln und den Eleven mit den wichtigeren landwirthschaftlichen Manipulationen im Allgemeinen bekannt zu machen. — Die Mängel dieser Curse auf unseren landwirthschaftlichen Schulen rühren hauptsächlich daher, daß wir ungenügend zu dem Zweck vorgebildete Lehrer besitzen und den Leitern derselben die richtige Einsicht fehlt. Wir haben allerdings landwirthschaftliche Farmen, Versuchsfelder, Sammlungen von Geräthen und

Maschinen, doch sind dieselben nicht zweckentsprechend und werden nicht systematisch zum besagten Zweck angewandt. Der Eleve muß auf der Schule durch eigenhändige Uebungen mit allen landwirthschaftlichen Handgriffen vertraut werden; schon um seinen kritischen Blick, eine feinere Beobachtungsgabe in sich zu entwickeln, das Wesentliche vom Unwesentlichen zu unterscheiden lernen. — Es genügt nicht, daß der Eleve von der landwirthschaftlichen Betriebslehre und Buchführung unterrichtet wird, er muß unter Leitung eines erfahrenen Lehrers im Stande sein, einen Organisations- und Meliorationsplan einer gegebenen Wirthschaft nebst Rentabilitätsberechnung, anzufertigen. Dieses giebt ihm die Zuversicht, daß er in der Zukunft bei Lösung solcher Aufgaben nicht confus wird. Wichtig wären auch Excursionen, nicht allein nach Wirthschaften, die durch irgend eine technische Vollkommenheit sich auszeichnen, sondern auch in solche, die durch irgend eine Eigenthümlichkeit localer Natur interessant sind, damit auch den Schülern Gelegenheit geboten wird, in richtiger Kritik der localen Verhältnisse und Umstände sich zu üben. — Eine richtige, erfahrene Leitung der ersten Schritte der Eleven in ihrer praktischen Ausbildung außerhalb der Schulwände, ist um so wünschenswerther, als sie bei uns fast gar nicht zur Anwendung kommt. — Eine diesbezügliche Vervollkommnung unserer landwirthschaftlichen Institute ist jedoch nicht denkbar, bevor nicht diese Idee die Leiter unserer Schulen durchdrungen und zu ihrer vollsten Ueberzeugung geworden sein wird. Dann werden sich auch Mittel finden, diese praktische Ausbildung ernstlich in Angriff zu nehmen.

Der zweite praktische Lehrcursus müßte hierauf folgen und eine Ausbildung obiger praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten zum Zweck haben. Diesem Cursus könnte eine renommirte Privatwirthschaft am allerbesten entsprechen, wo jedoch der Eleve nicht als reiner Volontair und müßiger Zuschauer, sondern als ein *verantwortlicher Gehilfe* des Wirthschaftsdirigenten functionirte.

Betrachten wir, welch' ein trauriges Bild uns der junge gelehrte Landwirth giebt, der direct von der Schulbank die Direction einer Wirthschaft übernimmt! Statt noch zu lernen, muß er bereits lehren, er, der den Anforderungen und der Verantwortlichkeit, die auf seinem Amte lasten, noch lange nicht gewachsen ist. Ohne vernünftige Controlle, ohne Gelegenheit, sich von Jemandem Rath oder selbst eine einfache Aufklärung einzuholen, ohne dabei seine Autorität bloszustellen, macht der junge Mann Fehler auf Fehler, — verliert seine Energie und seinen Ruf, verpfuscht den so wichtigen ersten Schritt in die Welt, und discredirt obendrein in den Augen der Masse den landwirthschaftlichen Fortschritt. Vollständig unzureichend ist aber die Ausbildung der reinen Volontaire mit dem Recht eines bloßen Zusehens in der Wirthschaft, jedoch ohne alle verantwortliche Thätigkeit und Pflichten für dieselbe. Denn nur diese allein entwickeln in dem jungen Mann denjenigen Antheil an der Sache, der nothwendig ist, um den Mechanismus der Wirthschaft als organisches Ganzes und auch in seinen einzelnen Theilen richtig zu durchschauen. — Auch sollte der junge Mann 2 bis 3 Jahre — das allermindeste 1 Jahr — auf solch' einem Subalternposten conditioniren. Hiernach wird er erst mit Ruhe, mit der gehörigen Autorität und Aussicht auf Erfolg eine Wirthschaftsdirection übernehmen können; unzweifelhaft aber auch mit größeren Gehaltsansprüchen. Die Einführung dieses *zweiten* praktischen Curses liegt in Händen der größeren Herren Gutsbesitzer selbst. Sie liegt sowohl in ihrem, als auch im Interesse der jungen Leute.

Indem sie mit solchen jungen Leuten ihre Subalternbeamtenstellen besetzten — bei freier Station, mit 120 bis 240 Rbl. etwa — würden sie stets über ein zahlreiches Contingent von Leuten verfügen, aus denen sie stets ihre Wirthschaftsdirigenten wählen könnten, und zwar wählen, auf Grundlage factisch erwiesener sichtbarer Brauchbarkeit derselben; oder aber auf Grund eines ihnen vom Wirthschaftsdirigenten über den letzten praktischen Cursus ausgestellten Separatzeugnisses, neben denjenigen aus der landwirthschaftlichen Schule, würde eine schon viel größere Garantie hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des jungen Mannes gewonnen werden, als die gegenwärtig beliebte persönliche Attestation Dann müßten auch folgerichtig Angebot und Nachfrage nach Wirthschaftsbeamten sich an diese Wirthschaften richten und sich hier *begegnen*. Eine derartig organisirte Schule würde nicht allein ausgezeichnete Verwalter, sondern ebenso tüchtige Grundbesitzer, Arrendatore und Lehrer ausbilden. — Möglich wäre es auch, daß manche der jungen Leute diesen zweiten praktischen Cursus blos für freie Station durchmachen würden, doch würde es jedenfalls die Minderzahl sein.

Gegen diesen soeben vorgeschlagenen 2-ten praktischen Cursus werden gewöhnlich von den Studirenden folgende Einwände gemacht: Solche bemerkenswerthe Wirthschaften existirten nicht, oder ihre Dirigenten qualificirten sich nicht zur Leitung der weiteren Ausbildung studirter Prakticanten, die Wirthschaftsform unserer Güter sei zu einförmig und biete zu wenig Lernenswerthes; endlich wäre die einseitige landwirthschaftliche Thätigkeit reiner Zeitverlust. Doch alle diese Einwände beruhen auf Mißverständnissen.

Allerdings wären tüchtige Wirthschaftsdirigenten zu diesem Zweck wünschenswerth, wie wir sie jetzt leider noch selten vorfinden, doch giebt es auch hier Ausnahmen; andererseits würde selbst aus einer Praxis unter minder fähigen Wirthschaftsdirigenten für die Eleven noch mancher Vortheil erwachsen. Zweitens erheischt dieser Cursus nicht die vollkommene Erlernung aller landwirthschaftlichen Handgriffe und Fertigkeiten, wiewohl ein „zuviel" hier nie schadet. Denn nichts entwickelt ein selbstständig kritisches Urtheil in dem Maße, als gerade diese Praxis der Arbeit. Zugegeben, daß auch die den Prakticanten zur Pflicht auferlegte Thätigkeit eine einseitige wäre, so ginge ihnen doch der allgemeine Nutzen eines Aufenthaltes auf einer Großwirthschaft nicht verloren, schon aus dem Grunde, weil alle landwirthschaftlichen Arbeiten nie von langer Dauer sind und rasch wechseln. Endlich würde der Wirthschaftsdirigent, wenn die Sache einmal Eingang findet,

sich dem nicht widersetzen, daß die Prakticanten ohne Vernachlässigung ihres speciellen Amtes in anderen Branchen der Wirthschaft sich umsehen und lernen.

Allerdings finden sich augenblicklich nur wenig Wirthschaften, die Prakticanten aufnehmen; doch sie werden sich mehren, sie werden sogar ausreichen, sobald etwas angefangen wird, um diese Idee zu popularisiren.

Die Herren Grundbesitzer haben auch ihre Einwände gegen eine solche Einrichtung. Sie behaupten, daß eine Wirthschaft außer Stande ist, Prakticanten zu besolden, die für dieselbe ganz überflüssig sind; daß die Oberverwalter dieselben sehr ungern als Gehilfen acceptiren würden; daß die jungen Herren nie lange auf ihrem Posten ausharren und fortwährend wechseln würden.

Hierauf entgegnet Stebutt Folgendes: Er behauptet, daß der Prakticant-Wirthschaftsgehilfe wohl von Nutzen sein kann, wo bei Vorhandensein verschiedener Branchen oder weitverbreiteter Hoflagen eine gleichzeitige Aufsicht auf verschiedenen Punkten und eine exacte Buchführung überall nothwendig erscheinen. Er kann nützlich werden durch eine neue Idee, da er bereits Manches gesehen und gelernt; desgleichen kann er nützen durch Hinweisung auf Uebelstände, die gerade einem neuen Ankömmling in die Augen fallen können; endlich kann er nützen durch Stellvertreterschaft im Falle nothwendiger Abwesenheit des Oberverwalters — noch mehr aber im Falle letzterer seine Stelle verläßt. Wenigstens gewinnt auf diese Weise der Gutsherr Zeit und Muße zur Beschaffung eines anderen geeigneten Wirthschaftsdirigenten; indem ihn aber der Gehilfe vertritt, kann er die Verwaltung um so besser weiter führen, als er sich mit ihr bereits unter der Leitung des abgegangenen Dirigenten vertraut gemacht hat. Es dürften wohl alle diese Vortheile das geringe materielle Opfer seitens des Gutsherrn leicht aufwiegen.

Endlich zugegeben, daß Wirthschaftsdirigenten häufig ungern darauf eingehen würden, solche junge Leute aufzunehmen, weil ihnen ein zweiter Beobachter in der Wirthschaft, der, wenn auch unerfahren, immerhin einiges Verständniß mitbringt, wohl manchmal unbequem würde; doch können denn solche Herren die Realisirung einer so nützlichen Maßregel hindern, wenn sich andere Wirthschaftsdirigenten finden, die sehr gern dergleichen Prakticant-Gehilfen aufnehmen, ohne alle Aengstlichkeit für den neuen Beobachter, ohne Aengstlichkeit für Controlle ihrer Handlungen, genugsam gegen die Möglichkeit von Intriguen oder Einmischung in seinen Beruf seitens des Prakticanten durch den Umstand garantirt, daß er, der Oberververwalter selber den Gehilfen engagirt, der auch nur ihm und Niemand anderem untergeordnet bleibt.

Endlich in dem Umstande, daß die Prakticanten nach Ablauf von 1 bis 3 Jahren wechselten, sieht Referent gar kein Uebel.

Hiernach wendet sich Stebutt an die Herren Besitzer großer Güter einerseits und an die studirende Jugend andererseits mit der warmen Bitte, im Interesse beider Theile, die vorgeschlagene Maßregel nach allen Seiten hin genau zu prüfen und zu erwägen. Er ist der festen Ueberzeugung, daß, als Resultat, beide Theile zur Verwirklichung dieser Maßregel sich entgegenkommen werden wobei, wo nöthig, die Vorstände landwirthschaftlicher Vereine und Institute die Vermittelung zu übernehmen haben werden, vor allen aber die Moskauer landwirthschaftliche Gesellschaft, aus welcher bereits mancher so schöne Anfang hervorgegangen ist.

Schließlich resümiert Stebutt seine Maßregeln zur Verbesserung unserer Güterverwaltung wie folgt:

1) Vergrößerung der Zahl der mittleren landwirthschaftlichen Schulen und Erhöhung des Niveaus ihres Lehrplanes.

2) Organisation der niederen landw. Ausbildung.

3) Die praktischen Uebungen in der Schule in dem von ihm angedeuteten Sinne zu verstärken.

4) Unseren Studirenden der Landwirthschaft, die den Schulcursus absolvirt haben, den Eintritt als Prakticanten in der Eigenschaft von Verwaltergehilfen mit entsprechenden Pflichten und theilweiser Remuneration auf großen Gütern zu ermöglichen. Zu dem Zweck wäre es wünschenswerth:

A. Daß die Gutsherren:
   a) möglichst vermeiden möchten, jungen Leuten, die unmittelbar von der Schule kommen, selbstständige Verwalterstellen zu vergeben;
   b) ihre Oberverwalter verpflichteten, sich nach eigener Wahl Gehilfen zu engagiren, aber ausschließlich aus der Zahl der jungen Landwirthe.

B. Daß die kaiserl. Moskauer landw. Gesellschaft:
   a) Erkundigungen einzöge, betreffend größerer Wirthschaften, die willig wären, Prakticanten dieser Art aufzunehmen.
   b) nach stattgehabter Relation mit landwirthschaftlichen Lehranstalten und renommirten Landwirthen und Verwaltern eine Grundlage für die Pflichten und das gegenseitige Verhältniß zwischen Gutsherrn, Oberverwalter und Prakticanten ausarbeiteten, Grundlagen, die selbstverständlich ohne zwingende Verpflichtung, blos als Richtschnur für die Betreffenden zu dienen hätten;
   c) sollte die Gesellschaft ihre Vermittlung solchen jungen Agronomen, die diese Prakticantenstellen suchten, anbieten.

Mit der Verwirklichung der vorgeschlagenen Maßregeln werden auch die zahlreichen unberufenen Verwalter verschwinden, welche heute die reichen Kräfte des russischen Arbeiters und Bodens häufig ohne persönlichen Vortheil ganz unproductiv vergeuden.

Nach Verwirklichung obiger Maßregeln wird sich die Pacht ebenfalls entwickeln. Denn aus der Mitte der auf diese Weise herangebildeten Verwalter werden ausgezeichnete Pächter hervorgehen und wird es eine solidere Arrende geben, denn es werden Leute sein, welche ihr Betriebs-Capital im Schweiße ihres Angesichts errungen haben werden, und denen Gelegenheit geboten sein wird, Arrende-

objecte zu nehmen auf Grund genauer Kenntniß derselben und auf Grund eines wahren Calcüls. Die Güter werden aber in zuverlässigere Hände kommen, als es jetzt der Fall ist.

Endlich wird die Verwirklichung obiger Maßregeln, nach Stebutt's Ansicht, zum Grundstein einer russischen Schule von Landwirthen, deren Bestimmung sein wird, die wahren Väter und Reformatoren unserer Landwirthschaft zu werden.

Zum Schluß sagt Stebutt: „Ich hoffe, hochgeehrte Herren, daß die ihrer Beurtheilung so eben vorgelegte Frage ihren Antheil und ihre Aufmerksamkeit ganz besonders in Anspruch nehmen wird.

„Sie berührt das Loos hunderter von Menschen; sie berührt das Loos unserer die Landwirthschaft studirenden Jugend; sie berührt das Loos unserer landwirthschaftlichen Lehranstalten, da ihr Erfolg abhängig ist vom Erfolge der von ihr ausgebildeten Männer. Diese können wir gegenwärtig nur mit Treibhauspflanzen, die in Folge von Frühreife schmächtig und kraftlos emporgeschossen, vergleichen; endlich berührt diese Frage uns selbst, die wir uns im Namen der vaterländischen landwirthschaftlichen Interessen hier versammelt haben."

Mit diesem warmen Appell an das ganze landwirthschaftliche Publicum schließt Herr Stebutt seinen Vortrag.

Der Brief, den das Conseil der kaiserlichen Moskauer landwirthschaftlichen Gesellschaft an uns richtet, enthält vornehmlich die Bitte:

1) den Inhalt obiger Broschüre möglichst unter unseren Landwirthen bekannt zu machen;

2) in einer unserer Sitzungen sowohl den ganzen Inhalt, als speciell die Bedingungen, unter welchen junge Leute, die eine landwirthschaftliche Lehranstalt absolvirt, in unseren Großwirthschaften aufgenommen werden könnten, einer Discussion zu unterwerfen und über das Resultat derselben der Moskauer landw. Gesellschaft Bericht zu erstatten;

3) Nachrichten einzusammeln über Großwirthschaften die bereit wären, unter solchen oder anderen Bedingungen derartige Prakticanten aufzunehmen;

4) zu berichten über den möglichen Antheil, den unser Verein überhaupt an der Sache nehmen werde.

Meine Herren! Punkt 1 obigen Briefes betreffend (also die Bitte, den Inhalt der Brochüre unter unseren Landwirthen zu verbreiten), so wird derselbe, durch die hier in möglichst treuem Auszuge gegebene Uebersetzung des Schriftleins erledigt.

Punkt 2 verlangt von uns zunächst den ganzen Inhalt der Brochüre einer Discussion zu unterwerfen.

Eine Discussion über das im ersten Theile des Vortrages vorgeführte wahre aber recht traurige Bild der russischen landwirthschaftlichen Zustände: die Indolenz, Unfähigkeit und Leichtlebigkeit der Gutsherrn, ihres Nothstandes in Folge des Mangels an ehrlichen und fähigen Verwaltern, der Mangel aller russischen landwirthschaftlichen Schulen u. s. w. scheint uns hier zum mindesten überflüssig, man möchte unwillkürlich fragen, „was können wir dafür", höchstens könnten wir dazu condoliren, nicht aber darüber discutiren.

Im weiteren Verlauf des Vortrages ertheilt Herr Stebutt den Gutsherrn den wohlgemeinten und vernünftigen Rath, sie sollten die Umgestaltung, Meliorirung und Organisation ihrer Güter planmäßig betreiben lassen und gut und genau rechnen. Dagegen läßt sich selbstständig gar nichts einwenden.

Soviel mir bekannt, gehen auch einzelne Großgrundbesitzer, namentlich im Süden Rußlands, hierin mit gutem Beispiel voran, und wird von ihnen der berühmte Wirthschaftsorganisator Böhmens, Freiherr Horsky von Horskyfeld mit dieser Arbeit beauftragt und seine Arbeit mit colossalem Honorar vergütet.

Daß der Vortragende seinen Hauptaccent auf eine fachmännische, d. h. wissenschaftliche und praktische Heranbildung junger Landwirthe legt und darin das einzige Heil der Landwirthschaft Rußlands sieht, dagegen kann wohl nichts eingewendet werden. — Ueber die Art und Weise jedoch, wie diese Heranbildung am besten zu erzielen sei, existiren heut zu Tage verschiedene Meinungen, und scheint die Ansicht des Herrn Stebutt in Bezug auf seine praktischen Curse auf der Schule selbst, eine etwas veraltete zu sein. Man sagt recht treffend, „zweien Hasen läßt es sich gleichzeitig nicht gut nachjagen." Daher wird auch gegenwärtig der praktische Cursus der Landwirthschaft in Deutschland und Frankreich von den Schulen gänzlich getrennt und auf großen renommirten Privatwirthschaften betrieben, und hat diese Theilung der fachmännischen Ausbildung ihre volle Berechtigung. Director Settegast in Proskau befürwortet selbst einen ersten praktischen Cursus noch vor dem Besuch der landwirthschaftlichen Akademie und gewinnt diese Methode immer mehr Eingang.

Dagegen ist der Rath des Herrn Stebutt: „junge Agronomen möchten ja nicht direct von der Schulbank kommend, selbstständige Wirthschaftsdirectionen übernehmen, sondern mindestens noch 2 bis 3 Jahre als Subalternbeamte auf gut geleiteten Privatwirthschaften praktisiren", als ein in jeder Beziehung auch für uns beherzigenswerther zu bezeichnen.

Weiter verlangt Herr Stebutt, und mit ihm die k. Mosk. landw. Gesellsch., wir sollten discutiren über die Bedingungen, unter welchen solche jungen Leute, die eine landw. Lehranstalt absolvirt, in unseren Großwirthschaften aufgenommen werden könnten.

Ein Thema, das wiederum undiscutirbar erscheint. Denn alle nur denkbaren Bedingungen, Verpflichtungen, Honorare, die man hier zu Papier bringen könnte, sind eigentlich Dinge, die ausschließlich der freien Vereinbarung der contrahirenden Theile angehören. Da hieße es rein, die Rechnung ohne den Wirth machen wollen.

Hier kann der Verein nur vermitteln, er könnte höchstens gelegentlich einen gelinden Druck — eine sog. douce violence — auf die Interessenten ausüben, nie aber dictiren! Und hierin, d. h. in dieser Vermittelung

zeigt sich für die landwirthschaftlichen Vereine eine schöne und hochwichtige Aufgabe.

Zum Zweck der Berathung über die geeigneten Mittel und Wege, wie diese Vermittelung am erfolgreichsten wirken könnte, endlich zum Zweck der Einziehung von Erkundigungen über unsere rationelleren Großwirthschaften u. s. w., erlaube ich mir den Antrag zu stellen, daß eine Special-Commission gewählt werde, der diese Aufgabe zugetheilt werden könnte. — Die Erledigung des 3. und 4. Punktes des citirten Briefes würde also von selbst Aufgabe der Commission werden.

Das Referat des Herrn J. Baron Manteuffel wurde einer Commission zur Begutachtung übergeben.

G. Thoms, Secretair.

Protocoll

der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins vom 2. Dec. 1876.

Anwesend sind 13. Mitglieder.

In Abwesenheit des Herrn Präsidenten wird die Versammlung vom Herrn Vicepräsidenten eröffnet, das Protokoll verlesen und genehmigt.

Zur Beantwortung der Frage: „Soll man bei Uebernahme eines Gutes zuerst die Felder oder die Wiesen cultiviren?“ ergreift Herr von Stempel-Sebbern das Wort. Er müsse bemerken, daß die Besprechung dieser Frage nur unter zwei Voraussetzungen geschehen könne, nämlich: 1) lange Dauer des Wirthschaftsbetriebes und 2) Nichtvorhandensein technischer Nebengewerbe. Bei jedem gewerblichen Unternehmen bleibe die Frage nach Rentabilität stets die erste; ein wichtiger Umstand sei es, ob ein Gut auf Speculation gekauft oder auf kurze Zeit gepachtet, ob der derzeitige Besitzer nur bedacht sei, die Zinsen des Betriebs-Capitals nebst Gewinn in der kürzesten Zeit herauszuschlagen oder sich als Ziel gesteckt habe, das Gut dauernd zu heben. In ersterem Falle wäre es rentabeler direct das Feld zu verbessern, z. B. durch Entwässerung, Reinigung von Unkraut, stärkere Düngung, namentlich Anwendung künstlicher Düngmittel ꝛc., wodurch das zur Melioration verwandte Capital rascher rotire. Selbstverständlich könne eine solche nur auf die Gegenwart nicht auf die Zukunft bedachte Bewirthschaftungsweise, wenn auch augenblicklich rentabeler, nicht eine rationelle genannt werden, sondern nur durch die derzeitigen Umstände gerechtfertigt werden. Die Güter mit technischen Betrieben schließe Referent deshalb aus dieser Betrachtung aus, weil durch die Abfälle der letzteren dem Boden soviel zu gute käme, daß die Frage der Wiesencultur an Bedeutung verliere. Ist nun das fragliche Gut längere Zeit, sei es pacht- oder eigenthumsweise, im Besitz derselben Hand, so müsse zur stetigen, wenn auch langsamen Hebung der Fruchtbarkeit des Bodens auch die Wiesencultur Berücksichtigung finden. Der Acker gebe uns seine Produkte in Körnern und Stroh, welche größtentheils verkauft werden und somit dem Boden mit Ausnahme des werthlosen Strohs vollständig entzogen werden. Daß dadurch der Fruchtbarkeitsgrad der Felder abnehmen müsse, liege auf der Hand; und zwar würde diese Entwerthung einen sehr schnellen Verlauf nehmen, wenn uns nicht durch Verbindung des Wiesenbaues mit dem Ackerbau eine wichtige Hülfsquelle zur Wiederfruchtbarmachung des Ackers geboten wäre. Dies sei die wichtigste und auf den meisten hiesigen Wirthschaften einzige Bezugsquelle der düngenden Substanz, was ja keiner Bemerkung mehr bedürfe. Wie sehr es aber nicht allein auf die Quantität, sondern auch auf die Qualität des Heus ankomme, zeigen uns die Tabellen über Zusammensetzung der Futtermittel, wo bei dem Heu eine Schwankung von 7,4 bis 14,6 % an Proteinstoff und 1,4 bis 5 % an Fettsubstanz zu finden sei. Dieses verschiedene Verhältniß an Nährstoffen im Heu habe man hauptsächlich in der Art der Gräser zu suchen und dann auch wohl in der richtigen Einerntung. Wenn nun das Heu guter Wiesen das Doppelte an Proteinstoff enthält, als das von sauern schlechten Wiesen, und fast das Vierfache an Fettsubstanz, so sei leicht zu ersehen, daß dieses Verhältniß auch auf die Qualität des Düngers von Einfluß sein müsse. Mit der Verbesserung der chemischen Zusammensetzung gehe die quantitative Ernte des Heus Hand in Hand. Redner weist nun auf seine hier (April a. c.) bereits gemachten Mittheilungen hin, in denen er nach eigener Erfahrung gezeigt, wie man schon in vier Jahren den Ertrag einer Wiese durch Bewässerung um ein Drittheil steigern könne, und hält seines Erachtens es für durchaus rationell, vor allen andern Culturarbeiten zuerst die Melioration der Wiesen vorzunehmen, umsomehr als die Hebung der qualitativen und quantitativen Ertragsfähigkeit nicht zu den größten Schwierigkeiten gehöre. Dadurch werde der Entkräftung der Felder gesteuert und das Uebel der geringen Fruchtbarkeit an der Wurzel erfaßt. Diese Melioration müsse sobald als möglich vorgenommen werden, weil dadurch die Hauptbezugsquelle für unsern Düngerbestand geschaffen werde und weil der Erfolg der Arbeiten erst nach einigen Jahren zu erwarten stehe, daher nicht aufgeschoben werden dürfe.

In der sich anschließenden Debatte wird von einigen Seiten darauf hingewiesen, daß der schwächere Ertrag der Felder in den ersten Jahren wie auch der der Wiesen während der Melioration einen beträchtlichen Ausfall in den Revenüen ergeben, welchen Einwand der Herr Vorredner durch Empfehlung der Anwendung künstlichen Düngers begegnen zu können meint. Hr. Dr. Hancke stimmt dem Vortrage bei und empfiehlt die Melioration der Wiesen, wirft aber die Frage auf, ob es rathsam wäre, bei mangelndem Capital zur Beschaffung anderweitiger Düngemittel dem Acker den vorhandenen Dünger zu Gunsten der Wiese zu entziehen. In England, wo die Erbpachten vorherrschend, sei es gebräuchlich, zuerst die Wiesen zu düngen, was auch ganz richtig sein möge, er aber könne nicht umhin, es für Zeitverschwendung zu halten, da der so verwandte Dünger erst nach Jahren,

indirect die Ertragfähigkeit des Ackers hebe, gleich aufs Feld geführt aber, direct die Revenue desselben vergrößere. Pastor Bielenstein bemerkt hierzu, daß die meliorirte Wiese durch den Ertrag der Viehwirthschaft mehr als nur den verbrauchten Dünger zurückbringe. Auf die Frage des Hrn. Dr. Hancke eingehend, hebt Hr. v. Stempel hervor, daß es nicht in seiner Absicht liege, das englische Verfahren für uns zu empfehlen, sondern nur bei vorhandenem Capital rathe er, zuerst die Melioration der Wiesen vorzunehmen. Als Düngemittel wird von den Herren vorgeschlagen Chili-Salpeter, Holzasche, Bauschutt, letzteres besonders für niedrig gelegene, und Ausschüttung von Sand für moorige Heuschläge. Mit Pudrette-Düngung hat Herr Görke keine Resultate erzielt. Es wird das Bedauern ausgesprochen, daß in Kurland keine Wiesenbau-Techniker zu haben seien; wenn man auch die Nivellirungsarbeiten selbst machen könnte, so fehle es doch oft an den nöthigen Instrumenten und ferner bedürften die Erdarbeiten einer beständigen Controlle eines Sachverständigen, wozu der Besitzer gewöhnlich nicht die Zeit habe. Der Herr Präsident, Baron Vietinghoff, der unterdessen das Präsidium übernommen, empfiehlt als einfachstes Nivellirinstrument sich eine Wasserwage (Libelle) zu construiren, die zugleich ein Diopter darstellt: ein Glascylinder, etwa ein möglichst großer Lampencylinder oder dergl., wird wenigstens zur Hälfte mit gefärbtem Wasser gefüllt, an beiden Enden verkorkt und derartig an einem Stativ befestigt, das dasselbe den Cylinder nur unten berühre und an den Seiten nicht vorstehe. Beim Gebrauch dient die stets horizontal bleibende Oberfläche des Wassers insofern auch als Diopter, als man über dieselbe hinweg auf die graduirte Latte hinvisiren könne.

Die Frage: „ob es schädlich sei, die Wiesen zu beweiden" kommt zur freien Discussion und wird manches dafür und dagegen angeführt: die Wurzeln der Gräser werden zu sehr ausgetreten und beschädigt, was beim Eggen der Wiesen nicht geschehe, da dieses gleichmäßig geschieht und den Boden dabei lockert, was gerade den Wurzeln zuträglich; andererseits wird behauptet, die eingetretenen Löcher wirkten nur indirect schlecht, da sich Wasser in denselben sammle; dagegen wird hervorgehoben, daß der Heuschlag durch die Weide auch bedüngt werde, in Deutschland werde auch so geweidet und wir könnten die Nachweide noch nicht entbehren. Dr. Hancke giebt zu, daß die Wiese durch das Austreten leiden könne, doch werde die Unebenheit durch das Ueberschwemmen derselben, wenn solches vorkomme, wieder ausgeglichen; sollte auch ein Schaden geschehen (er habe bisher keinen bemerkt), so hebe sich derselbe durch die zugleich stattfindende Bedüngung auf. Er halte das Beweiden der Heuschläge für unsere Wirthschaft noch für sehr nöthig und verzichte oft sogar zu Gunsten dieser auf den zweiten Schnitt. Herr von Stempel sieht in der bei der Beweidung stattfindenden Bedüngung keinen Ersatz für die Nachtheile, der Dünger könnte nur ausgebreitet nützen, so vertrockene er aber und mache das darunter befindliche Gras gelb. Er fände das Beweiden nur für feste Wiesen zulässig, für niedrig belegene weise er es entschieden ab, besonders wegen der entstehenden Unebenheiten; es könne sogar die durch Melioration erzielte bessere Grasnarbe wieder verschlechtert werden. Das Mähen des Grummets halte er für nothwendig, da das alte halbverfaulte Gras in nächstem Jahre mitgemäht werde und das Heu verschlechtere. Habe man nicht Zeit, den zweiten Schnitt zu machen, so brenne man das Gras ab, was er jährlich thue. Das Gras müsse vor der Blüthe gemäht werden, nicht nach derselben, wie allgemein in Kurland geschähe und daher komme man nicht zum zweiten Schnitt. Bei nassem Wetter mache er aus dem Grummet Sauerheu, welches er dem Vieh mit der Tränke vorgebe. Pastor Bielenstein fragt, ob man in Kurland auch versucht habe, Blätter als Futtersurrogat für Schafe zu verwenden, wie es in Schlesien geschehe, — erhält aber eine verneinende Antwort. Ferner fragt derselbe, ob es rathsam sei, Moorerde auf eine trockene, lehmige Anhöhe zu breiten? Die Herren empfehlen dieselbe unterzupflügen, ausgebreitet allein nütze sie nichts, könne im Sommer sogar durch Austrocknen schädlich wirken. Auf einen kahlen Lehmberg wäre dagegen das Ausbreiten von Sand rathsamer.

Herr Dr. Hancke leitet eine Debatte über den Mather-P. van Dyck'schen Streit über Superphosphat ein, worauf der Herr Präsident die Versammlung auffordert, ihr Urtheil darüber auszusprechen. Das Resultat der Debatte war folgendes: Wenn auch die Analyse des Superphosphats zur Feststellung des Phosphorsäuregehalts nothwendig sei, so käme es hauptsächlich doch auf die Reellität des Verkäufers an, daß die verkaufte Waare auch wirklich der Analyse entspreche. Da der Landwirth aber jedes Mal genau wissen müsse, wie viel Procent dieses Düngmittel an löslicher Phosphorsäure enthalte, so proponire der Verein, daß die Herren Verkäufer in der jedesmaligen Quittung den Procentsatz der im Superphosphat enthaltenen löslichen Phosphorsäure angeben, ähnlich wie es mit dem Gewicht beim Getreideverkauf geschehe.

Herr Dr. Hancke berichtet, daß Espenholz durch eine besondere Art und Weise des Hauens, eine große Festigkeit und Zähigkeit erlange, und sich daher sehr gut zu Wagenachsen und dergleichen eigne, worüber in Rußland reiche Erfahrungen gemacht seien. An der Espe wird im März von der Rinde des Stammes ein mehrere Zoll breiter Ring abgeschält; der Baum schlägt trotzdem noch aus, dorrt aber bald ab und kann im Herbst gehauen werden. — Von einer neuen Kartoffelart aus Australien, macht Dr. Hancke noch Mittheilung, bei welcher die Knollen traubenartig an den Wurzeln hängen. Die Rosenkartoffel halte er nicht für gut, sie erfordere sehr gutes Land, gebe schwachen Ertrag und schmecke auch nicht gut, schlechter als die Ohschelappen.

Zum Schluß wird ein Schreiben des neugebildeten landwirthschaftlichen Vereins zu Pleskau verlesen und die Aufforderung desselben, mit ihm in Schriftenaustausch zu treten, angenommen.

M. v. Bordelius,
Secretair.

Die wirthschaftlichen Verhältnisse Dänemarks.

Exempla trahunt. In dieser Hoffnung ist die folgende Betrachtung über die wirthschaftlichen Verhältnisse Dänemarks entstanden. Die angeführten statistischen Daten sind überwiegend aus dem letzten Jahrgange des „Preußischen Handelsarchivs" (Nr. 37 und 38) geschöpft und wenn auch dieselben meist nur kurze Zeiträume umfassen, so dürften sie dennoch Beweises genug sein, daß mit dem politischen Rückschritt nicht zugleich ein solcher der ökonomischen Bedeutung des kleinen Staates verbunden ist, sondern vielmehr, daß auf allen Gebieten seiner Volkswirthschaft die emsigste Rührigkeit – mit geringen Ausnahmen von den besten Resultaten begleitet — herrscht. Namentlich florirt die Landwirthschaft, ihre Erzeugnisse bilden die Hauptausfuhrartikel des Landes und viele Maßnahmen zur Förderung derselben legen nicht blos dafür ein beredtes Zeugniß ab, daß Dänemark weiß, worin die Wurzeln seiner Kraft liegen, sondern auch für uns Balten dürfte manche beherzigenswerthe Lehre in demselben enthalten sein. Doch, damit das Bild, welches wir zu entwerfen gedacht, einigermaßen vollständig werde, müssen wir, wenn auch in gedrängtester Kürze, auf die übrigen Wirthschaftsgebiete einen Blick werfen und zwar beginnen wir mit der

Industrie:

Die Kalamitäten in Deutschland und Oesterreich haben auch auf die dänische Industrie lähmend gewirkt. Die Capitalbesitzer sind mit ihrem Angebot zurückhaltend, namentlich ist man mißtrauisch gegen neue Unternehmungen und selbst alten, völlig gesicherten Etablissements ist es kaum möglich, bei Veränderungen im Geschäftsbetriebe bei Ausdehnung der Productionsmittel die erforderlichen Capitalsummen zu beschaffen. Kurz, die bösen Erfahrungen der Nachbarn haben die Dänen mit Mißtrauen gegen jede Art von Gründung erfüllt und hindern dadurch selbst ein gesundes Fortschreiten der Industrie, welche von Jahr zu Jahr wachsend, doch noch bei Weitem nicht den Bedürfnissen des Landes entsprechend ist. So betrug im Kalenderjahr 1874 in Millionen Kronen:

	Einfuhr	Ausfuhr	Defficit
von Bekleidungsgegenständen ꝛc.	42,1	4,3	37,8
„ anderen Verbrauchsgegenst. .	21,4	5,3	16,1
„ Halbfabrikaten	82	19	63
„ Productions-Mitteln . . .	18,2	7,6	10,6

Aehnlich stellt sich das Verhältniß heraus, wenn man den wichtigsten Posten der Bekleidungsgegenstände, die Manufacturwaaren specialisirt. Es wurden davon zum Werthe von Mill. Kronen

	eingeführt	ausgef.	Defficit
aus Baumwolle, Hanf u. Flachs	16	1,3	14,7
„ Seide	5,7	0,3	5,4
„ Wolle und anderen Haaren	18	1,6	16,4

Unter den Gegenständen, welche zu den Halbfabrikaten gerechnet sind, verdienen besonders aufgeführt zu werden.

	Einfuhr	Ausfuhr
Rohmetalle für	2,8 Mill. Kr.	0,3 Mill. Kr.
Metallwaaren „	23,1 „ „	2,2 „ „
Bauholz „	20,3 „ „	0,3 „ „
Holzwaaren „	2,9 „ „	1,5 „ „
Steinkohlen „	11,7 „ „	1,4 „ „

Die citirten Zahlen ergeben freilich eine ungünstige Handels-Bilanz, sie beweisen aber nichts mehr, als daß Dänemark kein Industriestaat ist. Immerhin lassen sich aber auch auf diesem Gebiete Fortschritte constatiren, besonders seitens der Gesetzgebung, namentlich soweit sich dieselbe auf die Beschäftigung von Kindern und jungen Leuten in Fabriken und die öffentliche Aufsicht über letztere erstreckt.

Nach dem Gesetz von 23. Mai 1873 dürfen keine Kinder unter 10 Jahren in Fabriken Verwendung finden, alle Nachtarbeit bei Kindern zwischen 8 Uhr Abends und 5 Uhr Morgens, bei jungen Leuten von 14 bis 18 Jahren zwischen 9 Uhr Abends und 5 Uhr Morgens ist untersagt. Die Arbeitszeit der Kinder hat entweder vor 1 Uhr oder nach 11 Uhr zu fallen, damit dieselben genügende Erholung finden und zum Schulunterrichte angehalten werden können. Ferner schreibt das Gesetz verschiedene Sicherheitsmaßregeln zum Schutz des Lebens und der Gliedmaßen der Arbeiter während ihrer Beschäftigung vor. So hat man besonders in Tuchfabriken und Wollspinnereien, wo Kinder und junge Arbeiter gewöhnlich bei Maschinen beschäftigt sind, deren Kammräderverbindungen häufig Unglücksfälle veranlaßt haben, Veranstaltungen angeordnet, deren Zweckmäßigkeit zum Weiteren aus der Thatsache erhellt, daß alle Kammradseingreifungen der neuesten englischen und belgischen Maschinen vollständig eingekapselt sind. Bei Maschinen, die von Kindern bedient werden, müssen Gabeln angebracht werden, um die Treibriemen von der festen Riemscheibe auf die lose zu leiten.

Von größter Bedeutung für die gesammte Arbeiterclasse sind die im Fabrikgesetz enthaltenen Bestimmungen betreffs Ueberwachung der sanitären Verhältnisse in den Fabriken und Werkstätten, durch welche bezweckt wird, theils die Verhältnisse, soweit sie die Größe, Ventilation u. s. w. des Arbeitsraumes betreffen, zu verbessern, theils den Uebelständen, welche mit gewissen Fabrikationszweigen unvermeidlich verbunden sind, entgegenzuwirken und sie zu beseitigen.

Eine besondere Aufmerksamkeit hat man den Tabaks- und Cigarrenfabriken gewidmet. Zahlreiche Aufmessungen haben erwiesen, daß in den meisten Fabriken dieser Art ein beklagenswerthes Mißverhältniß vorhanden ist zwischen Raumumfang der Locale und der Anzahl der in denselben beschäftigten Arbeiter, von welchen über $^2/_3$ Frauen und Kinder sind, während außerdem eine nicht geringe Zahl von Personen mit schwächlicher Constitution, bedeutenden Körperfehlern und namentlich mit besonderer Disposition zu Brustkrankheiten die stillsitzende Beschäftigung in Cigarren-Fabriken aufsuchen. Auch verursacht die Fabrikation selbst eine reichliche Erzeugung von Staub und Dämpfen, wodurch die ohnehin schlechte Luft in den

inficirten Arbeitsräumen noch weiter verdorben wird. Allen diesen Uebelständen soll nun durch strenges Einschreiten der Fabrikinspection nach Möglichkeit Abhilfe geschafft werden.

Das Eisenbahn- und Telegraphenwesen:

Im Finanzjahre 1874/75 waren an Eisenbahnen 90,5 Meilen im Betriebe. Am letzten Tage des Jahres, am 31. März 1875, kamen noch 6,3 Meilen hinzu, die Strecke Holstebro-Ringkjöbing, außerdem waren schon damals mehrere neue Linien tracirt und concessionirt, so daß die Ausdehnung nunmehr auf über 100 Meilen sich beziffert.

Bei den Staatsbahnen ergab das Jahr 1874/75 pro Bahnmeile einen Betriebs-Ueberschuß von 18 005 Kronen gegen 14 056 Kronen in 1873/74, welche Differenz auf einen gesteigerten Personenverkehr um 10 %, auf einen Zuwachs von 3,65 % im Güterverkehr zurückzuführen ist. Hiernach berechneten sich die Zinsen des Anlage-Capitals auf 2½ %.

Laut Directions-Bericht der großen „Nordischen Telegraphen-Gesellschaft" betrug deren Einnahme für das Jahr 1874 4 411 000 Frank. Die Kabel in Europa haben eine Einnahme von 2,332,568 Frank oder 27 % mehr als im Jahre 1873 ergeben, während der Einnahmefortschritt in 1873 gegen 1872 um 16 % gewesen ist. Eisenbahnen sowohl, als Telegraphen legen somit für die wachsende Entwickelung des Verkehrs das günstigste Zeugniß ab.

Schifffahrt und Handel:

Schifffahrt und Handel sind so eng mit einander verknüpft, daß es unnöthig erscheint, sie einer gesonderten Betrachtung zu unterziehen, denn mindestens in einem Insularreiche, wie Dänemark, basirt das Eine auf dem Anderen, Blüthe des Einen bedingt eine Blüthe des Anderen, befindet sich das Eine im Verfall, so zieht es auch das Andere mit sich.

Die Zahl der dänischen Handelsschiffe beziffert sich auf 2735 mit 181 494 Tonnen à 2000 ℔. Hiervon sind 2181 Schiffe unter 100 Tonnen und 89 Dampfer.

Trotz hoher Kohlenpreise und verhältnißmäßig niedriger Fracht haben die verschiedenen Segel- und Dampfschiffs-Gesellschaften im Jahre 1874 an ihre Actionaire immer noch eine Dividende von 6 bis 15 % vertheilen können. Mit Ausnahme von 4 Schiffen der Gesellschaft „H. L. Carl" haben ausländische Fahrten minder günstige Resultate geliefert, als inländische. Bei ersteren ist die mächtige englische Concurrenz drückend empfunden worden.

Im Handel des Jahres 1874 belief sich der Waarenumsatz auf über 3½ Milliarden ℔, nämlich:

Einfuhr . . 2611 Millionen ℔
Ausfuhr . . 966 „ „

und zwar läßt sich in den Finanzjahren 1869/70 bis 1873/74 eine langsame, aber stetig steigende Tendenz des Umsatzes constatiren. In Mill. ℔ betrug

	Einfuhr	Ausfuhr	Gesammtumsatz
in 1869/70	1828	821	2649
„ 1870/71	1977	1037	3014
in 1871/72	2146	974	3120
„ 1872/73	2138	1107	3245
„ 1873/74	2308	1003	3311

Für das Jahr 1874 repräsentirt ein einziger Artikel, nämlich Steinkohle, 29 % und da auf Bauholz und Holzwaaren 17,7 %, auf Korn und Kornwaaren 16,1 % entfallen, so repräsentiren diese drei Artikel zusammen über die Hälfte des gesammten Waarenumsatzes.

Will man nun eine einigermaßen klare Vorstellung von der wirklichen Größe des dänischen Umsatzes mit dem Auslande haben, so muß man außer der Gewichtsangabe auch den Werth der Waaren in Betracht ziehen.

Im Kalenderjahre 1874 war der Werth des Waarenumlaufs, verglichen mit dem Werthe in den letzten fünf Finanzjahren, nach dem Bericht des statistischen Bureaus in Mill. Kronen folgender:

	Einfuhr	Ausfuhr	Gesammtumsatz
in 1869/70	152	116,6	274,6
„ 1870/71	172,2	156,2	328,4
„ 1871/72	194	146,2	340,2
„ 1872/73	197	174,4	371,6
„ 1873/74	228,6	179,2	398,8

Vergleicht man diese Zahlenrubriken, so fällt zu allererst in die Augen das stetige Wachsen des Gesammtumsatzes wie wir es auch oben bei der Gewichtsangabe gesehen. Dann aber befremdet es im ersten Augenblicke, daß in allen angeführten Jahren der Werth der Ausfuhr so bedeutend hinter dem Werth der Einfuhr zurückbleibt. Dies findet aber bei näherer Betrachtung seine Erklärung darin, daß 1) ein fiscalisches Interesse die Zollverwaltung dazu nöthigt, die eingeführten Waaren genau zu notiren, während bei der Ausfuhr ein solches Interesse fehlt 2) die Preisberechnung bei den eingeführten Waaren sämmtliche Umsatzkosten nebst den entrichteten Zollgebühren mit in Anschlag bringt, welche bei den ausgeführten, der Natur der Sache gemäß, fortfallen müssen. Um ein sicheres Urtheil über dit Bilanz gewinnen zu können, müßte 3) noch die Möglichkeit gegeben sein, die verschiedenen Arten von Verdiensten, welche die Einwohner des Landes gehabt, wie Zinsen von Guthaben im Auslande und den größten Theil des Gewinnes bei der Schifffahrt mit in Berechnung zu ziehen.

Beim Waarenumsatze Dänemarks mit dem Auslande nimmt Deutschland die erste Stelle ein. Im Kalender-Jahre 1874 wurden bei einem Gesammtumsatze von 412,9 Millionen Kronen mit Deutschland allein Waaren im Werthe von 142,8 Mill. Kronen (circa 160 Mill. Mark), also ungefähr 40 % umgesetzt. Die zweite Stelle gebührt Großbrittanien, mit welchem Lande sich der Umsatz auf 129 Mill. Kr. beziffert: darauf folgt Schweden und Norwegen mit 75 und Rußland mit 10,7 Mill. Kr. u. s. w.

In fiscalischer Hinsicht war das Ergebniß des Jahres 1874 ein sehr gutes. Die Zolleinnahme betrug nämlich 18,3 Millionen Kronen, also über ein Drittel der gesammten Staatseinnahmen, die sich auf ca. 50 Mill. Kronen beziffern.

Die Glanzseite alles ökonomischen Lebens in Dänemark bildet, wie schon eingangs erwähnt,

die Landwirthschaft:

Der Ausfuhrwerth landwirthschaftlicher Producte belief sich im Jahre 1874 auf 134,6 Mill. Kronen, d. h. ca. 75 % des gesammten Ausfuhrwerthes. Diese 134,6 Mill. Kr. vertheilen sich folgendermaßen:

von Korn u. Kornwaaren wurden ausgef. für 42,5 M. Kr.
„ lebendem Vieh „ „ „ 46,3 „ „
„ Fettwaaren „ „ „ 45,8 „ „

Wenn man von diesen Zahlen den Werth der im Jahre 1874 eingeführten fremden Kornwaaren, Vieh und Fettwaaren abzieht, so erhält man als Werth der Ueberschußausfuhr 108,2 Mill. Kr., nämlich:

für Korn und Kornwaaren 30 Mill. Kr.
„ lebendes Vieh . . . 39,4 „ „
„ Fettwaaren . . . . 38,8 „ „

Der Werth der Ueberschuß-Ausfuhr der wichtigsten landwirthschaftlichen Producte zeigt in den letzten Jahren einen starken Fortschritt, welcher aber eine Folge der größeren und werthvolleren Ausfuhr von lebendem Vieh und Fettwaaren ist, indem die Kornausfuhr sogar zurückgegangen ist. So zeigt namentlich das Kalenderjahr 1874 einen Werth der Ueberschußausfuhr von Kornwaaren, welcher geringerist, als in einem der vorhergegangenen Finanzjahre.

Die Quantität der ausgeführten Kornwaaren und Hülsenfrüchte betrug für die Jahre 1865/66 bis 1873/74 im Durchschnitt 3 152 272 Tonnen, für 1873/74: 2 718 612 und für das Kalenderjahr 1874: 2 399 430 Tonnen.

Diese Ausfuhr ging hauptsächlich nach England und zwar ist auch hier ein Rückgang zu constatiren, indem dieselbe nach der Ordnung obiger Jahrgänge resp. 1,6, 1,9 und 1,17 Mill. Tonnen betrug. Von den übrigen Ländern hat Norwegen den größten Posten mit resp. 0,48 0,44 und 0,46 Mill. Tonnen.

Unter den Kornarten nimmt Gerste bei der Ausfuhr eine dominirende Stellung ein, nämlich 1874 mit über einer Million Tonnen, während auf Roggen nur 251 682 und auf Weizen 210 733 Tonnen entfallen.

Wenn auch, wie oben ausgeführt, die Kornausfuhr im Rückgang begriffen ist, so darf das nicht als Rückgang der Landwirthschaft, nicht einmal des Kornbaues gedeutet werden, denn der Landwirth erzielt einen höheren Ertrag, wenn er die Feldfrüchte zur Fleisch- und Butterproduction verwendet und die Resultate dieser in den Handel giebt. Hierin findet sich auch eine Erklärung für den rapiden Aufschwung, den der Fleisch- und Butterexport nimmt.

Der Werth der Ueberschußausfuhr beträgt für

im Durchschnitt	Fleisch ꝛc.	Speck ꝛc.
1865/66 bis 1873/74 . .	475 746 Kr.	4 294 828 Kr.
in 1873/74	451 684 „	4 038 888 „
„ 1874	360 193 „	6 042 448 „

Hieraus ist ersichtlich, daß der Fleischexport im Abnehmen, der von Fett ꝛc. dagegen im Wachsen ist, welcher Umstand wohl durch die auf dem englischen Markte für Fettwaaren günstige Nachfrage bedingt ist. Fast 3/4 dieses Artikels findet in England Absatz. Das dänische Fleisch ꝛc. geht mehr als zur Hälfte nach Norwegen.

(Schluß folgt.)

Der Stand der Bienenzucht in Kurland.

Der „Baltijas Semkopis" brachte in Nr. 50 a. p. einen Jahresbericht des „kurischen Bienenzucht-Vereins", der mindestens im Auszuge das Interesse weiterer Kreise verdient.

Den Verein betreffend wird mitgetheilt, daß derselbe vor 8 Jahren durch die Bemühungen seines ersten Präsidenten, des Grafen Raczinsky, ins Leben gerufen worden sei, trotz dieses gerade nicht zu hohen Alters aber schon eine sehr unerquickliche Periode durchzumachen gehabt habe, wo die Mitglieder — mit der rühmlichen Ausnahme des Vicepräsidenten K. Grünhof — ihren Eifer blos in gehässigen Reibungen unter einander bekundet hätten. Im verflossenen Jahre hat die Zahl der Mitglieder des ersten Hauptvereins 74 betragen, und zwar haben zu ihm gehört: 32 Bauerwirthe, 5 Großgrundbesitzer, 6 Arrendatore von Kronsgütern, 1 Pastor, 5 Lehrer, 4 Advocaten, je 2 Zeitungsredacteure, Gastwirthe, Müller, Gärtner, Gemeindeschreiber und 11 Personen von verschiedenen anderen Berufsarten. Die Einnahme des Vereins beziffert sich auf 233 Rbl. 50 Kop., die Ausgabe auf 168 Rbl. 1 Kop.

Der Bericht greift darauf zurück auf die Zeit vor 600 Jahren, wo am Ostseestrande, wie einst im Lande Kanaan Milch und Honig geflossen habe. Wieweit letztere Behauptung vor der historischen Kritik stichhalten würde, wollen wir dahingestellt sein lassen, aber unbedingt muß zugestanden werden, daß unsere Bienenzucht gegenwärtig sehr im Argen liegt, daß sie eines erheblichen Fortschrittes fähig wäre, daß selbst, wenn Krüge, Mühlen und Niederlassungen von Knechten nicht in Betracht kämen, die Zahl der Bienenstöcke in Kurland füglich gesteigert werden könnte und zwar:

	Stöcke	Stöcke
in 172 Krons- u. 1315 Privatgütern	à 30 auf	44 610
„ 33 Kronsoberforsteien	à 20 „	660
„ 618 Krons- u. 1461 Privatforsteien	à 20 „	41 580
„ 7412 „ „ 11 906 Priv.-Gesind.	à 10 „	193 180

was in Summa 22 917 Bienengärten mit 280 030 Stöcken ergeben würde, mit einem Productions-Ertrage von 1,038,337 Rbl., wenn man den heutigen Durchschnitts-Gewinn von 3 Rbl. 70 Kop. pro Stock der Berechnung zu Grunde legt.

Und wie fließt gegenwärtig diese so reichlichen Gewinn verheißende Hülfsquelle unserer baltischen Existenz?, Darüber geben für Kurland die folgenden Tabellen Auskunft. Dieselben sind nach der mit großer Sorgfalt von dem derzeitigen Präsidenten des kurischen Bienenzucht-Vereins Herrn G. Mather, zusammengestellten statistischen Tabelle für das Jahr 1875 (s. „Balt. Semp." a. a. O.) verkürzgegeben.

Tabelle der Bienenzucht in Kurland *) 1875.

Name des Kreises	Zahl d. Bienenzüchter	Zahl d. Bienenstöcke	Erträge		
			Honig	Wachs	Beides in Geld **)
Bauske	282	1359	476 L.-A	80 L.-A	6 367 Rbl.
Doblen	415	2193	656 „	72 „	6 941 „
Friedrichstadt	598	2848	826 „	74 „	10 901 „
Goldingen	272	1153	274 „	35 „	4 885 „
Grobin	182	649	123 „	14 „	1 641 „
Illuxt	95	482	113 „	9 „	1 853 „
Windau	140	891	126 „	26 „	2 500 „
Tuckum	245	1491	443 „	58 „	6 345 „
Talsen	124	594	79 „	15 „	1 662 „
Hasenpoth	261	1290	346 „	42 „	4 687 „
Ganz Kurland	2614	12950	3462 L.-A	425 L.-A	47 355 Rbl.

*) Dies. in Extenso „Balt. Semk." a. a. O.
**) Dabei ist 1 Pfd. Honig 25 Kop. und 1 Pfd. Wachs 50 Kop. gerechnet.

Vergleichende Tabelle der Bienenzucht in Kurland und anderen Ländern.

	Zahl d. Bienenstöcke	auf 1 □-M. durchschn.	auf 1 Stock durchschn.	auf 1 Stock durchsch.
Kurland (1875)	12 950	26,4 Rbl.	44,5 Einwohner	38,4 Landbewohner.
Mecklenburg-Schwerin (1873)	44 917	153,3 „	12 „	— „
Ungarn (1870)	913 743	168 „	22,1 „	— „
Coburg-Gotha (1873)	7 740	215 „	20 „	— „
Preußen	1306 000	225 „	13,8 „	— „
Sachsen (1870)	56 891	209 „	37,2 „	— „
Bayern (1863)	223 139	168 „	19,3 „	— „
Rhein-Hessen (1871)	153 000	1000 „	5,6 „	— „

Wie weit steht hiernach Kurland hinter den citirten deutschen Ländern zurück, namentlich Rhein-Hessen, in dem in Wahrheit der Honig fließt, wie vor Zeiten in Kanaan! So ungefähr rufen die Berichterstatter aus und schließen daran die Mahnung an ihre Landsleute, nun nicht staunend die Hände in den Schoß zu legen, sondern frisch ans Werk zu gehen, um dermaleinst Rhein-Hessen sich an die Seite stellen zu dürfen.

Zum Schluß wird der traurigen Thatsache Erwähnung gethan, daß an Bienenstöcken nicht selten Raub verübt werde, sowie daß bei der statistischen Erhebung viele Bauern vom Aberglauben oder von der Furcht vor neuen Abgaben verleitet, sich geweigert hätten, die Zahl ihrer Bienenstöcke genau oder nur überhaupt anzugeben. Namentlich habe sich der Hasenpothsche Kreis in dieser Beziehung ausgezeichnet und seien daher die Angaben für denselben aus dem Durchschnitt der übrigen Kreise genommen. Soweit der Bericht. Wir unsererseits möchten noch dem Wunsche Raum geben, daß auch in Livland und Ehstland solche statistische Aufnahmen veranstaltet würden, wie sie auf Initiative des dortigen Herrn Gouverneuren in Kurland geschehen, denn der Eifer zum Fortschreiten erwacht in voller Kraft erst dann, wenn man weiß, wie weit man schon gelangt und wie weit noch das Ziel ist, welches man zu erreichen wünscht. — Bl.—

Inhalt: Bericht der 73. Sitzung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland. — Protocoll der Sitzung des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins vom 2. Dec. 1876. — Die wirthschaftlichen Verhältnisse Dänemarks. — Der Stand der Bienenzucht in Kurland.

Bekanntmachungen.

Durch verschiedene Umstände sind bei dem Wiesenbau-Verein zwei Arbeits-Antheile für Nivellement-Arbeiten jede 12 Arbeitstage groß, für den Sommer 1877 frei geworden. Die Herren Interessenten bitte ich mir ihre Wünsche in Dorpat in meinem Hause, Jacob-Straße Nr. 12, gefälligst mitzutheilen.

Dorpat am 15. Januar 1877.

Nivelleur **Johanoff.**

Ein Schweizer-Käser,

dem gute Zeugnisse zur Seite stehen, sucht eine Stelle **als Käser** und übernimmt auch die Aufsicht des Viehes. Antritt nach Belieben, sich anzumelden bei G. Rieder, Käser beim Grafen Bobrinsky in Bogorodezk, Gouv. Tula.

Von der Censur gestattet. Dorpat d. 2. Febr. 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Die nächste Nummer der balt. Wochenschr. erscheint am 17. Februar 1877.

№ 7. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 17. Februar.

Die öffentlichen Sitzungen
der kais. livl. gemeinn. und ökonomischen Societät
am 10. u. 11. Jan. 1877.

I.

Am Montag den 10. Jan. eröffnete Präsident v. Middendorff die Sitzung mit einem Ueberblick der wirthschaftlich bedeutsamen Ereignisse des verflossenen Jahres:

Zuerst sei der aufrichtigen Freude Ausdruck gegeben über ein Ereigniß, welches unsere Arbeit, und besonders die Landwirthschaft, in eine neue Welt einführt, die Eröffnung der ersten, in das Innere des baltischen Landes dringenden Schienenverbindung. Die alles umgestaltende Kraft, an die sich zu gewöhnen, der älteren Generation vielleicht nicht ganz leicht werden wird, hat bereits in dem letzten Sommer und Herbst ihre ersten Wirkungen gezeigt und hat es möglich gemacht, in einzelnen Absatz- und Bezugsbranchen einen directeren Verkehr anzuknüpfen, mit Umgehung vieler, den Austausch der Producte stark belastender, Spesen. Es sei hier nur an die Gerstenverkäufe einerseits und andie Salzpreise andererseits erinnert. Wenn diese segensreichen Einflüsse sich noch nicht weiter erstrecken, so trifft die Schuld nicht die ökonomische Societät, welche seitnunmehr 10 Jahren an der Verwirklichung einer Verbindung Dorpats mit dem Centrum unserer Administration, und unserer bedeutendsten Hafenstadt, mit Riga, nicht ohne Erfolg gearbeitet hat. Daß aber das allendliche Gelingen, das uns in nächster Nähe winkte, nun in fernere Zukunft hinausvertagt werden muß, wird Folgen haben, die scharf ins Auge zu fassen, von Wichtigkeit sein dürfte. Nord-Livland, nicht nur bis zur Linie des Embach, sondern weiter hinaus, bis etwa an die das Land durchschneidende Sprachgrenze hin, wird nach dem ihm neuerschlossenen Hafenorte, nach Norden gravitiren und die vielfältigen Hemmungen, welche die Sprachverschiedenheiten mit sich führten, vermehren. Reval wird zum ökonomischen Mittelpunkte des gesammten von Ehsten bewohnten Theiles unserer baltischen Länder sich erheben.

Mit dem Weltverkehr ist nun auch der Sitz der ökonomischen Societät in Beziehung getreten; das hat seine Bestätigung gefunden in der Ausführbarkeit des Beschlusses der Societät, unter Mitwirkung der landwirthschaftlichen Vereine eine Collectivbetheiligung der Ostseeprovinzen Rußlands an der internationalen Molkerei-Ausstellung zu Hamburg in diesem Jahre zu Stande zu bringen. Und wenn auch die Einseitigkeit unseres Schienenstranges bei der Kürze der Zeit, seit welcher uns ein intimerer Verkehr mit dem Westen gestattet ist, einer allseitigen Betheiligung hindernd in den Weg trat, so ist es dennoch gelungen den Bezugsrayon nicht ausschließlich auf die nächste Umgebung Dorpats zu beschränken. Unter den 23 Ausstellern, welche 36 Objecte angemeldet, finden sich Hapsal nnd Hasenpoth als die äußersten Flügel, und wenn es auch keine Collectivbetheiligung der Ostseeprovinzen Rußlands hat werden können, so darf sie sich doch eine Collectivbetheiligung aus denselben nennen.

Schauen wir weiter zurück, so zeigt sich auch bei uns eine immer reichere Vereins- und Ausstellungsthätigkeit. Unser Filialverein, der südlivländische, hat seinen Sitz von Wenden nach Riga verlegt und sich eng an die tüchtigen Kräfte gelehnt, mit welchen das Polytechnikum ihn zu stützen verspricht. In Riga hat ferner sich ein Gartenbau-Verein constituirt; in Reval sucht der Gartenbau-Verein sich von dem landwirthschaftlichen zu emancipiren.

Die zu Anfang des Jahres veröffentlichten Resultate der zweiten Dorpater Obstausstellung haben bewiesen, daß auch mit den bescheidensten materiellen Mitteln bei gemeinnützigem Sinne und klarer Einsicht in die Bedürfnisse des Landes Erhebliches geleistet werden kann. Das eine Resultat, daß in unseren so stiefmütterlich vom Klima unterstützten Provinzen an 150 verschiedenen Apfelsorten gut gedeihen, reicht hin, die Bedeutsamkeit dieser Arbeit zu charakterisiren.

Ein anderer Verein, der zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes zu Dorpat, hat uns durch unerwartete Associationskraft überrascht, er hat eine perpetuirliche Wiederkehr der jährlichen Thierschau, auf zu eigen erworbenem Boden und in bleibenden Gebäuden gesichert. Der Verein ist zu segensreicher Thätigkeit erwacht. — Selbst auf dem flachen Lande haben wir eine Ausstellung erlebt,

und wird die vorauszusehende baldige Wiederkehr derselben die Mängel des ersten Anfangs überwinden.

Fast dasselbe Interesse, das der Heimat gebührt, wenden wir mehr und mehr auch nnserem nördlichen Nachbar, Finnland, zu, dessen erste allgemeine Ausstellung, 1876, auf alle, die sie von hier aus besucht haben, den wohlthuendsten Eindruck des lebhaften, gesunden Fortschritts gemacht hat. Um so wohlthuender als sich jeder sagen darf, das die Früchte demselben nationalen Kerne entsprießen, der auch bei uns sich findet, jedoch aus historischen Gründen nicht anders als später zur Enwickelung kommen kann. Von den zwei diese Entwickelung wesentlich fördernden Umständen, ist der wichtigere, die freie Regung aller Kräfte, auch bei uns jetzt erfolgreich angebahnt. Ein anderes Moment von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist die finanziell glückliche Lage, wie sie in der Weise überhaupt nur in Ausnahme-Verhältnissen möglich ist. Erlaubt dieselbe doch dem Finnländer, die Volkserziehung im Staats-Budget obenanzustellen. Mit Bedauern vermißt die Entwickelung der bäuerlichen Landwirthschaft bei uns jene zahlreichen Ackerbauschulen, Meiereischulen, Meierei-Instructoren, Wandermeierinnen u. s. w., welche Finnlands Production so rasch gesteigert haben. Durch alle Umstände gefördert, hat sich in Finnland eine Gemeinsamkeit der Interessen entwickelt, welche der vollen Anerkennung werth ist. Sie hat den Finnländer auch befähigt, in der letzten Ausstellung ein Werk zu zeigen, an dem, seit 10 Jahren, das ganze Volk mitgearbeitet hat.

Ein ähnlich allgemeines, tiefgreifendes Vorarbeiten für die beschränktere Aufgabe der nächsten landwirthschaftlichen Centralausstellung der baltischen Provinzen zu Riga ist dringend zu empfehlen. Aus diesem Grunde kann dieselbe selbstverständlicher Weise im künftigen Sommer nicht stattfinden, aber auch im Sommer 1878 nicht, zumal die Regierung an der internationalen Weltausstellung zu Paris Theil zu nehmen beschlossen hat, und daher eine regere Betheiligung an dieser das Interesse unseres kleineren Unternehmens erheblich beeinträchtigen würde. Die Societät hat daher den Beschluß gefaßt, soweit eine Vorherbestimmung möglich ist, den Sommer 1879 für die III. landwirthschaftliche Central-Ausstellung in Aussicht zu nehmen und fordert hiermit alle Interessenten, namentlich auch alle landwirthschaftlichen Vereine auf, sich mit der Vorbereitung von Ausstellungsobjecten zu beschäftigen.

Ueber die Bildung des ersten bäuerlichen Filial-Vereins der ökonomischen Societät freue ich mich, der Versammlung und namentlich den anwesenden Vertretern dieses Vereins aus Rujen die Mittheilung machen zu können, daß die Bestätigung durch die Staatsregierung in allernächster Zeit bevorsteht, wie das ein jüngst eingegangenes Schreiben aus dem Departement der Landwirthschaft mir mittheilt. (Präsident verliest das Schreiben). Versammeln Sie sich, halten Sie Rath darüber, was Ihnen Noth thut, und seien Sie dessen versichert, daß die Societät bestrebt sein wird, Sie in jeder Weise mit Rath und That zu unterstützen!

Ueber die fernere Thätigkeit der ökonomischen Societät darf ich Ihnen mittheilen, daß sie das große Werk des General-Nivellements — über dessen gegenwärtigen Stand der Leiter desselben, Vicepräsident und Schatzmeister von Seydlitz, sogleich referiren und die erste Lieferung ihrer Publicirung Ihnen vorlegen wird — ununterbrochen mit ihren eigenen Mitteln weiter zu betreiben beschlossen hat, und dabei mit Zuversicht der zuvorkommenden Hilfsbereitschaft und materiellen Beisteuer der Großgrundbesitzer der neu zu berührenden südlicheren Theile Livlands rechnet. Je weiter das Revier der Ausführung dieses General-Nivellements, sich vom Sitze der Societät entfernt, desto mehr ist der Erfolg dieses Unternehmens auf die Mithilfe der Aufgeklärten im Lande angewiesen. Zugleich mit der im Drucke fertig gestellten 1. Lieferung des General-Nivellements von Livland, nebst hypsometrischer Karte und 20 Höhenprofilen, Dorpat 1877, wird bei dem Secretair der Societät das, durch ein detaillirtes Sachregister im livländischen Werke, erst recht brauchbar gemachte, correspondirende Werk über Ehstland, zu Kauf sein. — In diesen Tagen erscheint ein anderes Werk heimatlicher Kunde, die Gütergeschichte Livlands Band I. mit chromographischen Karten, verfaßt von Herrn L. von Stryk-Brinkenhof. Die Societät kann dieses Werk auf das Wärmste befürworten und die Mittheilung machen, daß dasselbe, sobald es fertig, gleichfalls bei dem Secretairen der Societät zu haben sein wird.

Das kleine landw. Blatt in ehstnischer Sprache, der „Pöllomees", kann in der alten Redactionsweise — als Stiefkind eines Zeitungsblattes — nicht fortgesetzt werden. Bisher standen dem „Pöllomees" genügende landw. Kräfte nicht zur Seite. Die Redaction wird wahrscheinlich auf Herrn Pastor Eisenschmidt übergehen, zu dessen Unterstützung sich mehrere landw. Mitarbeiter verpflichtet haben. Die ökonomische Societät wird darüber wachen, daß diese Leuchte der Volksbelehrung nicht erlischt.

Hier kann ich es nicht unterlassen, auch unser deutsches landw. Organ Ihnen ans Herz zu legen. Es kann nur unter regerer Theilnahme wirklich gedeihen. Der dasselbe redigirende Secretair ist der russischen Sprache mächtig und wird im Stande sein, in ausgiebigerer Weise auch das zugänglich zu machen, was im großen russischen Reiche Ihr Interesse verdient. Es ist die russische landw. Literatur mit Unrecht vielfach noch ganz unbekannt, obgleich sie, gleich unserer Landwirthschaft auf denselben Naturverhältnissen fußend, weit mehr Analoges, unmittelbar Anwendbares uns bieten könnte, als die Literatur des Westens. Namentlich dürfen die vortrefflich redigirten Journäle, welche das Ministerium der Reichsdomänen den Landwirthen bietet, nämlich das Journal „сѣльское хозяйство и лѣсоводство", das ausführliche Abhandlungen bringt, und die „земледѣльческая газета", das wöchentlich erscheinende Organ, auch vom fortschreitende Landwirthe unserer Ostseeprovinzen nicht übersehen werden. Seit die Societät die Herausgabe ihres „Landwirthschaftliches Taschenbuch für die Ostsee-Provinzen" nicht mehr erneuert, verstehe ich ohne die ausgezeichnet bearbeitete:

„Справочная книжка для Сельскихъ Хозяевъ“ nicht auszukommen. Der verdienstvolle Herausgeber, Herr Batalin, zugleich Redacteur der oben erwähnten periodischen Schriften, renovirt seinen Auskunfts-Kalender alljährlich. — Das hindert nicht, auch die Ereignisse des Westens mit Aufmerksamkeit zu verfolgen, und da empfehle ich Ihrer Beachtung vorzüglich die neuerdings ins Leben tretende große Versuchsstation für Sumpf, Moor und Haide in Bremen, ein Unternehmen, das auch für uns, die wir an Sumpf und Moor einen solchen Ueberfluß haben, von großer Bedeutung werden kann. Auf diesem Gebiete liegen auch für nns noch ungeahnte Schätze. —

Hierauf referirte Herr Dr. C. v. Seidlitz-Meiershof über den Stand des General-Nivellements. Nachdem er die zahlreichen Schwierigkeiten des Werkes, zu welchen eine neue, das Augenleiden des arbeitenden Ingenieuren Brock, verursacht durch Ueberreizung der Sehnerven, hervorgehoben, betonte er, daß nun alle Hemmnisse des Anfangs glücklich überwunden seien, Nivelleur wie Instrumente durch die gelieferten Arbeiten geprüft und für gut befunden seien und die Resultate den besten Leistungen dieser Art an die Seite gestellt werden könnten. Die erlaubte Fehlerquelle überschreite nicht 1 : 0,006 auf eine Werst, eine Genauigkeit, welche 10 Mal größer sei, als diejenige, mit der sich Eisenbahn-Nivellements meist begnügten.

Diese Basis des Vertrauens in die gewonnenen Zahlen ermöglicht von nun an ein rascheres Fortschreiten, da die zahlreichen Schleifen, welche den Zweck hatten, auf einem anderen Wege denselben Punkt zur Controlle, zu erreichen, zum großen Theile nun wegfallen können. Bereits sind 1400 Werst nivellirt, dazu kommen noch zwei Geschenke von großem Werth. Herr Baldus hat sein in die 5. Section der Societäts-Arbeiten fallendes Nivellement, das er in höchst sorgfältiger Weise zu Lehrzwecken mit seinen Schülern von Peterscapelle über Ronneburg bis zur Quelle der Aa — 140 Werst — ausgeführt hat, der Societät als Geschenk zur Benutzung überlassen, ein Geschenk, das bei den Kosten von 2½ bis 3 Rbl. für die nivellirte Werst der Societät eine bedeutende Unterstützung gewährt. Eine zweite Arbeit ist der Societät von Herrn Wolgin dargebracht, das Nivellement von der Salismündung bis zum Burtnekfee. Beide sind höchst dankenswerthe Gaben und können mit voller Sicherheit in die Arbeiten der Societät aufgenommen werden, da sie mit Struveschen Punkten, die nach zahlreichen Uebereinstimmungen mit den jetzigen Arbeiten als normativ angenommen werden dürfen, auf das Beste zusammentreffen. Ferneren Unterstützungen solcher Art entgegensehend, dürfen wir hoffen, daß die ganze Arbeit, das Nivellement von Gesammt-Livland, in 3 bis 4 Jahren abgeschlossen sein wird. Die mit jedem Schritt wachsende Entfernung vom Sitze der Societät läßt dabei ein Entgegenkommen der Grundbesitzer immer wünschenswerther erscheinen und macht es jedem Patrioten zur Pflicht, an diesem, dem Landes-Wohle gewidmeten Unternehmen werkthätig theilzunehmen.

Um das Resultat vor allen Wechselfällen der Zeit sicherzustellen, ist von Anfang an darauf Bedacht genommen worden, nicht nur die Marken, die bleibenden Zeichen der Messung an jeglichem maaßgebenden Orte, auch wirklich möglichst dauernd herzustellen, durch Einmeißelung in Steine, Fundamente u. s. w. — eine Vorsicht, die leider in Ehstland nicht geübt worden und deren Vernachlässigung einen großen Theil ihres Werthes dieser patriotischen Arbeit des ehstl. landw. Vereins zu rauben droht, — sondern es ist auch schon jetzt an die Drucklegung des fertigen Theiles geschritten und liegt die Arbeit der Jahre 1874 und 1875 südwärts bis zum 58° 15′ heute fertig vor. Zur Illustrirung ist eine Karte, welche auch Ehstland umfaßt, in farbig abgestuften Tönen beigegeben, deren gelungene Darstellung ausschließlich hiesigen Künstlern zu verdanken ist. Diese Karte sei gleich dem Zahlenwerke dem liebevollen Studium eines jeden, nicht blos des Fachmannes, empfohlen. Dann aber sofort an das Entwässern! Durch das Nivellement sind in Nord-Livland drei große Vermoorungen constatirt: die des Pernau-Beckens, die nördlich vom Wirtsjärw und die längs dem Peipusufer. Es sei hier namentlich auf Oldenburg hingewiesen, ein Land, das der Moorcultur viel verdankt. Aber freilich ist dort nichts mit kleinen Gräben erreicht, sondern große Canäle von 30′ bis 50′ Breite, sogenannte „Fehnen“, durchziehen das Land und bilden zugleich an ihren Ufern fruchtbares Ackerland, das mit menschlichen Wohnungen reich besetzt ist und die beste Abzugsstraße für die Producte des Fleißes seiner Anwohner und in erster Reihe für den Torf selbst, der mehr und mehr ein gesuchtes Brennmaterial wird. Bei uns müßten diese Canäle eine Tiefe bis zu 25′ erreichen, entsprechend unseren tiefsten Mooren und wird hoffentlich die Aussicht auf lohnenden Absatz des Torfes mit dazu beitragen, unserer Langmuth gegen die fortschreitende Versumpfung ein Ende zu machen.

Da in letzter Zeit wiederholt die Rede von Torfindustrie gewesen sei, und deren zukünftige Belebung durch Verwerthung an die Eisenbahnen, so ersucht der Präsident den unterdessen hereingetretenen Präsidenten der baltischen Bahn sich über die Brauchbarkeit des Torfes zur Heizung statt der Steinkohlen auszusprechen, nachdem Herr v. Seidlitz in ihm den Hauptförderer der neueröffneten Dorpater Bahn, im Namen der Versammlung feierlich begrüßt. Baron Pahlen: „Es sind bereits mehrere Versuche gemacht worden, die baltische Bahn mit einheimischem Heizmaterial — Holz consumirt dieselbe nicht — zu versorgen und sind die Resultate wohl noch nicht als abgeschlossen zu betrachten. Die Bahn wird Torf statt Kohle verwenden können zur Heizung der Locomotive der Waarenzüge, sowie der stabilen Dampfmaschinen, d. h. ca. ¾ ihres Gesammtconsums, wenn sich der Preis auf 7 Kop. pr. Pud passabler Qualität Maschinentorf stellt. Denn dieser Preis würde, bei einem Verhältniß der Heizkraft der Kohle zum Torf wie 1 zu 1,7, den durchschnittlichen Steinkohlenpreisen der letzten Jahre die Waage halten.

Herr von Samson-Urbs: Ich glaube, daß sich der Preis von 7 Kop. mit der Zeit wird halten lassen, wenn

zu Anfang, bis die neue Industrie im Gange, einige Opfer von der Bahn getragen werden. Denn dem Unternehmen stellen sich hier vielfache Schwierigkeiten entgegen. So sei namentlich jeder Unternehmer vor einer kritiklosen Annahme ausländischer Empfehlungen gewarnt, weil diese von ganz anderen Bedingungen ausgehen, als sie sich hier finden. Namentlich darf nicht zu fest auf die Versprechungen der Maschinenconstrukteure gebaut werden, welche, mit einer Idee ausschließlich beschäftigt, leicht den Werth derselben überschätzen. Ueberhaupt ist die Wahl der Maschine, deren es eine ganze Reihe recht brauchbarer giebt, weniger von Bedeutung, als das zweckmäßige, an die Gewohnheiten der Arbeiter und die übrigen localen Bedingungen angepaßte Arrangement. So ist ein Hauptmoment die praktische An- und Abfuhr des Torfes zur und von der Maschine, was auf den Preis von maßgebenden Einfluß.

Herr von Oettingen-Jensel macht auf die Wichtigkeit einer Vergleichung des Röhrentorfes mit dem Volltorf aufmerksam, weil ersterer seiner Eigenschaft wegen, rasch zu trocknen, bei unserem kurzen Sommer vortheilhaft herzustellen sein dürfte; doch schien diese Erfindung, welche neuerdings in Helsingfors durch die Firma Ros, Norrköping, vertreten war, bei uns noch nicht Eingang gefunden zu haben. Herr von Roth-Langensee machte auf einen Fund im Kanapähschen aufmerksam. Es sei dort ein der Braunkohle ähnliches Mineral gefunden worden, dessen Analyse es als geeignet zur Leuchtgasfabrikation erwiesen habe, weil es sehr schwefelfrei befunden worden.

Präsident macht die Mittheilung einer Zuschrift der kais. moskauer landwirthschaftl. Gesellschaft, deren Inhalt die Empfehlung des Antrags des Prof. Stebut ist, behufs Heranbildung tüchtiger Verwalter die Zöglinge der landwirthschaftlichen Akademien, nach absolvirtem Cursus, bei praktischen Landwirthen unterzubringen. Es handelt sich dabei um eine gagirte Anstellung jener Leute zwecks der Erlernung der Praxis in der Stellung von Verwalter-Gehilfen. Präsident richtete, nachdem er den Inhalt der Schrift des Prof. Stebut, den Hauptsachen nach, mitgetheilt, die Frage an die anwesenden Herren Landwirthe, ob sie derartige Angagements einzugehen geneigt wären. Da sich keine Lust zeigte, constatirte der Präsident, daß abgesehen von allen andern Schwierigkeiten, zumal in Betreff der nationalen Sprachen unseres Landvolkes, allein schon der Umstand bei uns hindere, daß ein großer Zudrang gebildeter Elemente aus wohlhabenderen Kreisen der Gesellschaft, zur Erlernung der landwirthschaftlichen Praxis, statt habe, in Folge dessen sich der Usus herausgebildet habe, daß im Jahre ein Kostgeld von etwa 300 Rubeln gezahlt werde. Es erinnere das an die westeuropäischen Verhälnisse, wo man gewohnt ist, für 1 Thaler täglich Praktikanten und Besucher auf kürzere Zeit, zu den Wirthschaften zuzulassen. (Ueber die Einzelheiten des Planes des Herrn Stebut s. balt. W. Nr. 5 u. 6, der Sitzungsbericht des südlivl. landw. Vereins.)

Nach Erledigung dieser Angelegenheit fordert der Präsident Herrn Direktor Oscar Pölchau aus Riga auf, Mittheilungen über die Förderung des Gewerbfleißes zu machen.

Unter Hinweis auf den, in der balt. W. Nr. 1 mitgetheilten Aufruf zur Gründung einer Centralstelle, zu welcher die ökonomische Societät die ersten Schritte thun möge, beschränkte sich Herr Director Pölchau auf einige die Motivirung seines Planes a. a. O. ergänzende Mittheilungen.

Der Reichthum des Stoffes gestattet nicht denselben hier zu erschöpfen. Es sei nur auf zwei Momente der gegenwärtigen Lage unserer volkswirthschaftlichen Verhältnisse hingewiesen: Einmal bedingen die Veränderungen in unseren Verkehrsverhältnissen die Unmöglichkeit in den alten Bahnen des Handels mit den Rohproducten der eigenen Heimath und des Hinterlandes derselben zu verharren, jene werden durch die Concurrenz der nachdrängenden, leicht beweglich gewordenen Maßen vom Markte verdrängt, diese finden ihren Weg leichter auf den Weltmarkt und bedürfen der Vermittelung in weit beschränkterem Maße als ehemals. Der zweite, wesentliche Punkt ist die Veränderung unserer Gewerbeverfassung, deren Auflösung noch nicht eine Neubildung gefolgt ist, und deren Organisation des gewerblichen Erziehungswesens mithin gleichfalls in Wegfall gekommen ist. Wir haben jetzt keine ausreichenden Institutionen der gewerblichen Ausbildung und gehen einer Zeit entgegen, welche an Stelle unseres Gewerbestandes ein gewerbliches Proletariat finden wird, wenn hier nicht neue Institutionen geschaffen werden. So weisen die Verhältnisse nicht nur auf die Hebung unseres gewerblichen Niveaus, als des Gebietes, das die neuentstehenden Lücken auf dem heimatlichen Arbeitsfeld füllen soll, hin, sondern auch auf die Nothwendigkeit, das alte Maß des gewerblichen Könnens durch neue Mittel zu erhalten.

Leider ist die Kenntniß unserer gewerblichen Zustände eine durchaus unzureichende, namentlich sind die bezüglichen Verhältnisse auf dem flachen Lande in völliges Dunkel gehüllt. Meine Bemühungen an maßgebender Stelle beim statistischen Bureau in Riga, sind fast ohne Erfolg geblieben; eine kleine, höchst unzureichende Tabelle war alles, was man mir mittheilen konnte. Trotzdem habe ich Grund zu befürchten, daß auch auf dem Lande manches, was an gewerblicher Entwickelung da war, wieder zu verschwinden droht.

Die Erforschung des gegenwärtigen Zustandes der gewerblichen Verhältnisse wäre die erste, wichtige Aufgabe, die sich eine Entstehende Centralstelle zu setzen hätte.

Institute der geplanten Art giebt es in Deutschland gegenwärtig bereits mehre; außer der entwickeltesten, in Würtemberg, hat man bereits gute Erfahrungen in Darmstadt gemacht. Neuerdings lese ich in den Zeitungen, daß der kleine Landtag von Sachsen-Weimar die Errichtung einer gewerblichen Centralstelle beschlossen habe. Diese Institute werden in Deutschland vom Staate ins Leben gerufen und mit Staatsmitteln dotirt. Als Muster kann die Centralstelle für Gewerbe und Handel in Würtemberg angesehen werden. Ihre erste Aufgabe war die genaue

Durchforschung des Landes, seiner Boden- und Bevölkerungsverhältnisse aus dem Gesichtspunkt der gewerblichen Entwickelung. Jetzt weiß die Centralstelle um jede Spindel, die sich in Würtemberg dreht, genauen Bescheid, während es bei uns zur Zeit noch Mühe setzen würde, die Zahl der Wasserräder im Lande festzustellen. Dann ging sie an die Organisirung des gewerblichen Fortbildungsunterrichts im Lande, wobei sie sich nicht auf die Städte beschränkte. Gegenwärtig ist der gewerblichen Jugend Würtembergs in Stadt und Land der gewerbliche Unterricht überall gleich leicht zugänglich gemacht. Auf 121 Einwohner berechnet sich auch bereits ein eine gewerbliche Fortbildungsanstalt besuchendes Individuum. Um das Lehrerpersonal heranzubilden sind nicht nur die bezüglichen Lehrgegenstände in den Seminarien eingeführt, sondern auch die Ferien der jungen Leute zu Reisen in gewerblich entwickelte Länder benutzt worden. Eine große Zahl der verschiedensten Fachschulen fördert die höhere gwerbliche Ausbildung, und Wanderlehrer tragen der älteren Generation die Mittel zu, die Lücken ihrer Ausbildung auszufüllen und neue Erfindungen wie neue Absatzwege kennen zu lernen. Ausstellungen, Museum und Bibliothek endlich bilden die großen Sammelpunkte der gehäuften Erfahrungen in greifbaren Unterpfändern aufgespeichert. Zur Completirung dieser Sammlungen sind Agenten an allen gewerblich wichtigen Orten thätig, die das Neueste einsenden. Namentlich vollkommen sind die Sammlungen von Waarenproben und Handmaschinen, die so wichtig für das kleine Gewerbe sind. Die Bibliothek besteht aus je 3 Exemplaren jedes Werkes, von welchen das eine den eisernen Bestand bildet, das andere in Stuttgart verleihbar ist, während das dritte beständig im Lande coursirt. — Die gewerblichen Leistungen Würtembergs sind neuerdings überall anerkannt worden und sind große Erfolge, namentlich auch auf den Weltausstellungen, zu verzeichnen gewesen.

Baron Meyendorff-Ramkau: Bei Erstrebung eines so fernen Zieles stellen sich unwillkührlich die Schwierigkeiten zuerst vor Augen, die die Errichtung einer Centralstelle gerade bei uns hab enwird und zu denen in jedem Stadium der Entwickelung neue hinzutreten werden, bei der Begründung der Centralstelle, bei dem Einsammeln der Notizen, bei der Beschaffung von Geldmitteln, der Lehrkräfte. Die erste Frage sei, wo und von wem die Centralstelle zu gründen wäre und da glaube er, wie immer die erste Frage beantwortet werden möge, bei uns an das lebhafte Interesse der Einzelnen, das in den vielfachen Vereinen organisirt ist, appelliren zu müssen. Freilich sei bisher im Ganzen auf diesem Wege noch wenig erreicht worden, doch beginne neuerdings ein anderer Geist hier zu walten. In diesem Falle glaube er wohl, daß, wenn irgend wo, hier jeder das thun werde, was in seinen Kräften steht.

Den geäußerten Bedenken gegenüber verweist Herr Director Pölchau darauf, daß es durchaus nicht seine Absicht sei, gleich jetzt zur Bildung einer Centralstelle anregen zu wollen. Der Sache wird schon sehr genützt werden, wenn eine Commission sich bilden wollte, um einen eingehenden Plan zur Errichtung einer Centralstelle zur Förderung des Gewerbfleißes in Stadt und Land unserer Provinzen zu berathen und auf diesem Wege zu einem bestimmten Plane zu gelangen. Dann dürfte es die Aufgabe des Gemeingeistes sein, durch Vereinigung die geistigen und materiellen Mittel zu schaffen, um jenen Plan ins Leben treten zu lassen. Der Sitz dieser Commission, welche Hülfskräfte aus allen Sphären heranzuziehen hätte, dürfte am passendsten Riga sein, dessen Polytechnikum einer Sache mit auf das Praktische gerichteter Tendenz eine sichere technische Grundlage garantire.

Baron Meyendorff weist im Verlauf der Debatte auf das Beispiel Finnlands hin, wo jede Volksschule ein ganzes Arsenal von Werkzeugen berge und die Volkslehrer angewiesen seien, in der einfachsten Weise die Jugend zu dem späteren gewerblichen Berufe vorzubereiten. Dem gegenüber betont Herr v. Stryk-Palla, daß jenes Beispiel nur einen Theil dessen begreife, was Hr. Director Pölchau in Anregung bringen wolle, und zwar einen Theil, den er der Versammlung im weiteren Verlauf besonders warm empfehlen wolle.

Herr von Oettingen-Jensel: So sehr ich auch jene Schäden unserer Gewerbeverfassung anerkennen muß, so muß ich doch gestehen, daß die Discussion über ein zwar so wichtiges, aber dabei noch sehr wenig bekanntes, neues Thema ohne ein bestimmt formulirtes Project seine großen Schwierigkeiten hat.

Was die Wahl des Vororts anbelangt, so dürfte Riga für die Societät, die ihren Sitz in Dorpat hat, schwierig sein, während doch andererseits vielleicht gerade die Societät geeignet wäre, eine Idee, wie die angeregte, ins Leben treten zu lassen. Darauf hin bemerkte Herr Director Pölchau, daß es ihm wichtiger erscheine, daß etwas geschehe, als wo es geschehe; jetzt sei nur überhaupt ein Anfang damit zu machen, das worin Riga mit gutem Beispiel vorangegangen, nun auch für das übrige Land zu verwerthen. In der von ihm geleiteten Gewerbeschule in Riga, die lange mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt, seien für 1877 300 Schüler angemeldet. Die Schule bestehe aus zwei Abtheilungen, in deren einer die mangelhaften Elementarkenntnisse der Gewerker ergänzt würden, während in der anderen die technischen Unterrichtsgegenstände behandelt würden. Für jene Abtheilung hoffe man die Vorrechte der allgemeinen Wehrpflicht IV. Classe zu erlangen. Die obere Abtheilung sei ihrerseits wieder in zwei Classen getheilt; die untere biete den jedem Gewerker nothwendigen technischen Unterricht, die obere bilde zum speciellen Berufe diejenigen vor, welche eine höhere Stufe der Meisterschaft erreichen wollten.

Diese interessanten Mittheilungen unterbrach der Schluß der Vormittagssitzung und wurde am Abend im Anschluß an den behandelten Gegenstand die Besprechung der Clausson-Kaasschen Methode der Entwickelung der Hand auf die Tages-Ordnung gesetzt. In Anknüpfung an die Mittheilungen, welche Herr Clausson-Kaas seldst über dieselbe in Berlin im verflossenen Jahre gemacht (s. balt. Wochenschr.

Nr. 32 u. 33 a. p.) besprach Herr von Stryk-Palla, weltl. Schulrevident im Dörptschen Kreise, die Anwendbarkeit dieser Methode auf unsere Landschule:

Ein jeder von Ihnen, meine Herren, der Sinn für das Volksschulwesen hat, wird gewiß mit Interesse den Aufsatz „über die Entwickelung der Hand nach Clausson-Kaasschen Methode" (a. a. O.) gelesen haben. Wenn schon an sich der von Herrn Clausson-Kaas in klarer und überzeugender Weise durchgeführte Gedanke, daß zur ebenmäßigen Entwickelung des Menschen die Ausbildung des Geistes mit der der Hand zusammengehen müsse, in seiner neuen Auffassung und Anwendung ansprechen mußte, so gewann er um so mehr an Interesse, als derselbe in der Einfachheit seiner Ausführung auch uns ein erreichbares Ziel erscheinen konnte. In diesem Sinne hat derselbe seinen Platz auch unter den hier zur Verhandlung kommenmenden Gegenständen gefunden. Wenngleich ich mich der Aufgabe des Referenten eigentlich nicht gewachsen fühle (in der kurzen Zeit meiner Thätigkeit als Schulrevident bin ich nicht genügend vertraut mit unserem Volksschulwesen geworden, um ein vollgültiges Urtheil mir zutrauen zu dürfen), so halten Sie es meinem Interesse an der Sache zu gute, wenn ich die Aufgabe nicht zurückgewiesen habe.

Vielen von Ihnen wird jener Aufsatz in der balt. Wochenschrift noch frisch im Gedächtniß sein, dennoch möchte ich mir erlauben, in Kürze die Hauptmomente jener Clausson-Kaasschen Methode hier zu recapituliren. — In Erweiterung der Fröbelschen Theorie der Kindergärten hat Cl. K. in Dänemark neben der „Lernschule", und in enger Verbindung mit dieser, die „Arbeitsschule", d. h. eine Schule, in welcher, namentlich auch den Knaben, die verschiedensten Handarbeiten gelehrt werden, errichtet. Zwei Momente hatte er dabei hauptsächlich im Auge, die Ausfüllung müssiger Stunden, nicht nur in der Jugend, sondern auch im späteren Alter, und die Wiederbelebung der fast gänzlich verschwundenen kleinen Hausindustrie. Er weist darauf hin, daß das männliche Geschlecht bisher in den arbeitsfreien Stunden auf das „Privilegium der Cigarre und des Bieres" angewiesen sei, daß, namentlich in den unteren Volksschichten, die Winterabende entweder zum Schlaf hinter dem Ofen oder zum Besuch der Wirthshäuser vergeudet werden. Er weist andererseits aber auch darauf hin, daß vor einem Menschenalter noch jedes Bauernhaus eine kleine Werkstätte bildete, in der alle Bedürfnisse des Hauses an Geschirr, Geräthe, Gewebe, nationalem Schmuck ꝛc. befriedigt wurden, wo jeder der Baumeister seines eigenen Heerdes war, während jetzt durch die erleichterten Verbindungen auch dem entlegensten Winkel alle jene Dinge in kürzester Zeit als Erzeugnisse der Großindustrie, zugeführt würden, mit einem Wort, der Hausindustrie der Boden unter den Füßen entzogen worden sei. Es ist hier nicht meine Absicht, den Beweis anzutreten, daß das Bestehen einer Hausindustrie nothwendig für das nationale Wohlergehen sei, ich möchte hier statt dessen nur auf die ungetheilte Anerkennung der Clausson-Kaasschen Ideen in Schweden, Finnland und neuerdings auch in Deutschland hinweisen. Zwar betont Clausson-Kaas auch die Einführung seines Unterrichts in den Schulen der höheren Gesellschaftsclassen, aber in erster Reihe hat er doch immer die Volksschule im Auge, und diese allein soll uns hier beschäftigen.

Nachdem Referent die Einführung der Lernschule, die Unterrichtsgegenstände, die Organisirung des Vereinswesens zur Förderung der Ideen in Dänemark beschrieben und die Anklänge an diese Verhältnisse in Finnland, wie sie die vorigjährige Ausstellung in Helsingfors gezeigt, erwähnt hatte, äußerte er sich über die Anwendbarkeit auf unsere Verhältnisse:

Daß solche Arbeitsschulen auch bei uns von wohlthuendem und segensreichem Einfluß wären, wird kaum jemand in Abrede stellen. Ein Blick in unsere Bauernstuben an Feiertagen und Winterabenden zeigt uns dasselbe Bild, das uns Herr Clausson-Kaas entworfen hat. Wir finden gleichfalls die Männer hinter dem Ofen oder auf dem Bette oder in den Krügen. Während des sog. „kesk oeh", den Stunden von Mitternacht bis 3 oder 4 Uhr morgens, während welcher Zeit unser Bauer nicht zu schlafen pflegt, sind die Männer meist unbeschäftigt, während die Frauen allein arbeiten. Nur während der Flachsarbeiten halten die Männer mit. In den Knechtswohnungen habe ich Abends stets nichtsthuende Männer angetroffen, obgleich dieselben von der kurzen Tagesarbeit im Winter doch wohl nicht ermüdet sein konnten. Um 8, halb 9 Uhr verlöschen schon die Lichter und es werden runde 10 Stunden verschlafen, obgleich der Mensch nur 7 bedarf. Sie werden mit mir darin übereinstimmen, meine Herren, wenn ich es gerade für unsere Arbeiterklasse für nöthig halte, daß in ihr Bedürfnisse, der Sinn für häuslichen Comfort geweckt werde. Nur dann, wenn der Arbeiter so weit gekommen ist, daß er als Existenzbedingung ein gemüthliches Daheim beansprucht, ist uns die Garantie für seine Seßhaftigkeit geboten. Und je mehr dieser kleine Comfort Schöpfung des eigenen Fleißes, der eigenen Arbeit ist, um so mehr wird derselbe jene sittliche Aufgabe erfüllen. Wie viel schöner wäre es nicht, wenn die nun vergeudeten Abendstunden von den Arbeitern zur Complettirung ihres meist jämmerlichen Hausgeräthes benutzt würden! Und selbst dieses Wenige wird nicht mehr von den Leuten selbst verfertigt. Bei mir wenigstens wird der letzte Stuhl, der letzte Löffel von auswärts gekauft. Ich sehe ja in dem auswärtigen Kauf an sich nichts Schlimmes, wenn die Mittel hinreichen. Denn besser ist es, daß Löffel und Stühle angeschafft werden, als daß das Geld in Schnäpsen angelegt wird. Ich wünschte aber die auswärtigen Ankäufe auf das beschränkt, was die eigene Hand nicht ebenso gut machen könnte, auf Befriedigung von Bedürfnissen, die über die nackten hinausgehen. — Ich kann nicht umhin, gerade die Arbeitsschulen als eins der sichersten Mittel zur Hebung unserer Arbeiterklasse anzusehen und die Einrichtung derselben für besonders wichtig zu halten.

Wo wir dabei anfangen sollen, in der Parochialschule, im Seminare, oder in einer einzelnen Volksschule, diese

Frage sei an Sie, m. H., gerichtet. Ich verhehle es mir nicht, daß bis zur allgemeineren Verbreitung, ja, sage ich es rund heraus, obligatorischen Einführung noch geraume Zeit vergehen dürfte. Vor allem bedürfen wir hier des Internats bei unseren Volksschulen, was im Dörpt-Werroschen Kreise zur Zeit eine seltene Ausnahme ist. Aber unsere Schulbehörden sind ja entschlossen, bei neu zuerrichtenden Schulhäusern die Anlage von Schlafräumen zur Bedingung zu machen, und handelt es sich wohl nur darum, das Interesse der leitenden Behörde zu gewinnen, was nicht schwer fallen dürfte, um diese Entwickelung zu beschleunigen. Eine andere Bedingung des Gelingens ist das Interesse und die Betheiligung seitens unseres Landvolks. Dafür bangte mir anfangs, daß es daran der Sache fehlen würde. Nun höre ich aber, daß auch in dieser Beziehung bereits vorgearbeitet worden. Die Frage der Errichtung von Arbeitsschulen ist bereits durch den „Kirjameeste selts" in Anregung gebracht und als wünschenswerth die Ausführung befürwortet worden. Wenn sich hier unsere Wünsche einmal begegnen, so kann das der Sache nur förderlich sein.

Endlich ist nun die Frage zu erörtern, wie wir die Lehrkräfte beschaffen, rasch erziehen. Am geeignetsten erschien mir dazu unser Dörptsches Volksschullehrerseminar. Ich hatte gehofft, daß sich Mittel zur Heranziehung einer auswärtigen Lehrkraft beschaffen lassen würden und daß dann dem Cursus in dem Seminare auch noch die Unterweisung in der Handarbeit einverleibt werden könnte. Leider bin ich aber gerade bei der Hauptperson auf Widerstand gestoßen und wird Ihnen Herr Direktor Hollmann selbst am besten die Gründe, weshalb das hiesige Lehrerseminar seine Mitwirkung versagen muß, auseinandersetzen. Gegen die Verbreitung der Methode mittels Einführung in eine einzelne Parochialschule glaube ich aus praktischen Rücksichten sein zu müssen. Die Berufung eines auswärtigen Lehrers würde Kosten verursachen, welche bei weitem die Mittel eines Kirchspiels übersteigen, das allgemeine Interesse dürfte aber kaum soweit gehen, eine Unterstützung dorthin zu geben, wo der directe Nutzen nur einem kleinen Kreise erwüchse. Und dennoch halte ich die Berufung eines auswärtigen Lehrers, im Gegensatz zur Entsendung eines hiesigen zu auswärtiger Ausbildung, durchaus für geboten. Die Opfer wären im letzteren Falle vielleicht geringer, 200 Rbl. würden hinreichen, indessen würden wir, selbst im Falle wir einen vortrefflichen Schullehrer dorthin entsendeten, doch nicht die Garantie haben, daß wir einen ebenso tüchtigen Instructor zurückerhielten. Denn es gehören Anlagen dazu, die sich voraus nicht erkennen lassen. Auch hätten wir für seine Tüchtigkeit als Instructor keinen Maßstab. Wir müßten auf Treu und Glauben annehmen, was er uns zurückbrächte. Wir müßten all' seinen Forderungen bei Einrichtung eines Cursus nachkommen.

Da es mit unserem hiesigen Seminare nicht gehen soll, so bleibe uns füglich nur das zu Walk übrig. Wie ich höre, soll an demselben zur Zeit eine Vacanz sein und wäre somit der Augenblick ein günstiger. Mir ist das Walksche Seminar fremd; ich möchte mich daher jedes Urtheils über seine Tauglichkeit zu diesem Zwecke enthalten. Von Ihnen, m. H., werden vielleicht einige besser urtheilen können. Mir scheine das Dörptsche Seminar, das Volksschullehrer bildet, auf directerem Wege zum Ziele zu führen. Ich muß daran festhalten, das die Claussон-Kaassche Methode gerade Eigenthum der untersten Volksschule zu werden verdient, denn sie kann dem ärmsten Theile der Bevölkerung den größten Nutzen bringen. Wenn wir anfangs die Parochialschulen als Versuchsfeld ausersehen, so finde ich das richtig, weil das Internat in denselben und die stete Controlle der Herren Prediger vieles erleichtern würden. Aber möglichst bald muß dann die Arbeitsschule aus den Parochialschulen in die Gebietsschulen übergehen um nicht allein dem wohlhabenderen Theile der Landbevölkerung Nutzen zu bringen.

Gelänge es uns anfangs hier oder da den Versuch zu machen, so bin ich überzeugt, daß durch die bald sich zeigenden erfreulichen Resultate, welche nirgends bei der Einführung der Claussон-Kaasschen Methode ausgeblieben sind, das lebhafteste Interesse sich der Sache bemächtigen werde.

Herr Seminar-Director Hollmann: Ich bin mit dem Herrn Referenten darin vollständig einverstanden, daß die Anregung einer solchen Sache auch bei uns denkbar wäre, und kann den lebhaften Wunsch nur theilen, daß möglichst bald im Volksschullehrerseminar eine entsprechende Lehrkraft und ein entsprechendes Fach in den Schulkursus aufgenommen werden mögen. Denn durch die erwähnten Mittheilungen des Herrn Claussон-Kaas ist in mir das regste Interesse für seinen ganzen Organisationsplan, Schule und Vereinswesen, geweckt worden. Nur muß ich von der Seminarleitung die Zumuthung abweisen, auf eigne Hand Versuche in diesem Gebiete zu machen, da solche allein aus der Initiative des Herrn Schulrath hervorgehen dürften. Ebensowenig schiene mir ein Versuch auf privatem Wege angezeigt, weil mir der Organisationsplan, den Herr Claussон-Kaas entwickelt, viel zu sehr auf eine systematische, wohl nur auf dem Wege der Gesetzgebung erreichbare Entwickelung der Sache hinausläuft. Er will, daß jeder Lehrer die Fähigkeit zum Unterricht in diesem Gegenstande haben solle, was nur auf dem Wege der obligatorischen Einführung in den Seminarien möglich sein wird. Ja es entspricht den Ideen vollkommen, daß zwar dem einzelnen Schüler die Theilnahme an der Arbeitsschule freistehen solle — eine Grundanschauung von Herrn Claussон-Kaas — daß aber jede Schule die Vortheile der Arbeitsschule bringen solle, dieser Unterrichtsgegenstand für die Volksschule obligatorisch sei. Und allein auf dem Wege solch einer durchgreifenden Einführung dürfte man zu guten Resultaten gelangen. Da ist dann die Oberlandschulbehörde die richtige Instanz, welche sich dieser wichtigen Sache gewiß nicht entziehen wird. — Freilich dürfen wir bei dem Ausblick in die Zukunft die Verschiedenheit der Verhältnisse in Dänemark und hier nicht aus dem Auge verlieren. Immermann schildert in seinem Oberhofe den wohlhabenden, unab-

hängigen Bauern, unabhängig, weil er alles selbst macht, wessen er bedarf. Ein solches Ideal zu erstreben, dazu fehlt uns ein wesentliches Moment, die wohlhabende Stellung des Bauern, noch zu sehr. Freilich kennen auch wir Gegenden in unserer Heimat, wo die alten Keime für eine solche Entwickelung, wenn auch in anspruchsloser Gestalt, noch jetzt erhalten sind. So existirt auf dem sterilen Hahnhofschen Plateau, im Kannapähschen Kirchspiel, eine Hausindustrie, die als Basis weiteren Ausbaues wohl dienen könnte, und es wäre zu wünschen, daß es überall so wäre. Aber um diese Keime der industriellen Thätigkeit zu entwickeln und, wo sie ganz fehlen, zu pflanzen, dazu wird die Unterweisung der Jugend in der Schule allein nicht hinreichen. Zwar kann diese Anregung für eine sich entwickelnde Hausindustrie nur fördernd wirken, aber um diese ins Leben zu rufen, dazu werden auch wir des Vereinsnetzes, das Herr Clausson-Kaas in Dänemark organisirt hat, nicht entbehren können. Eine große Anzahl von Localvereinen müßte das in der Schule Erlernte weiter pflegen und fördern und den Stützpunkt zu einer gewerblichen Thätigkeit abgeben. Was die nähere Organisation der Arbeitsschule anbelangt, so möchte ich noch auf einige nothwendige Modificationen hinweisen. Unser Schullehrer ist nicht so gestellt, daß er mit Leichtigkeit sich eine neue Last aufbürden kann. So ist der Sonnabend-Nachmittag, den Herr Clausson-Kaas für seine Arbeitsschule in Anspruch nimmt, durch das Prädicantenamt unseres Schulmeisters hier nicht mehr frei. Vielleicht ließe sich eine Stunde täglich während der 4—5 Schultage in den Abendstunden, welche unmöglich ganz durch die Präparationen zu den Lernstunden ausgefüllt werden können, gewinnen, falls der Lehrer diese Zeit seinen Vorbereitungsarbeiten und seinen Erholungsstunden erübrigen kann.

Diesen Ausführungen gegenüber macht Hr. v. Stryk geltend, daß bei einer so umfassenden Organisation der Staatshülfe kaum zu entrathen sein dürfe. Was er vorschlage, sei nur ein Versuch mit einem Lehrer an einem unserer Seminare. Hr. Hollmann hat gegen diesen Weg nichts einzuwenden, da auch ihm derselbe durch die Seminare zu gehen scheine. Eine große Schwierigkeit werde bei der Berufung eines Ausländers jedoch die Sprache verursachen. Hr. Rosenpflanzer macht darauf aufmerksam, daß man sich da am besten an Finnland wenden könne und einen Finnen wählen müßte, dem die Erlernung des Estnischen keine Schwierigkeiten machen werde. Im Verlauf der Erörterungen machen verschiedene Herrn, so Herr von Roth, Herr von Oettingen Mittheilungen über frühere Versuche, welche der Clausson-Kaasschen Arbeitsschule in manchem ähnlich gewesen seien, deren Spuren aber wieder verweht seien. Herr von Oettingen glaubt als Ursache des kurzen Blühens solcher Versuche die private Initiative hervorheben zu müssen, welche die ganze Sache an eine bestimmte Person knüpfe, mit deren Fortgang alles wieder spurlos verschwinde. Hier Dauer zu schaffen, dazu erscheine ihm der einzig richtige Weg die Bildung einer dauernden Instanz, wie sie in der Centralstelle für Förderung des Gewerbfleißes geplant werde. Soweit das Schulwesen berührt werde, sei die Oberlandschulbehörde in Anspruch zu nehmen.

Präsident von Middendorff: Es kann nicht Aufgabe der Oberlandschulbehörde sein, in die Bedürfnisse des wirthschaftlichen Lebens einzudringen. Hier ist es die Aufgabe der ökonomischen Societät dieser Behörde zu bezeugen, daß durch Creirung dieser Arbeitsschule einem lebhaften Bedürfnisse begegnet werden würde. Zugleich wird die ökonomische Societät schon jetzt das fernere Ziel, das sich der Antrag des Herrn Direktor Pölchau steckt, im Auge behalten und schon jetzt Schritte thun, um das Zusammentreten der Commission zur Berathung des Planes zur „Gründung einer Centralstelle für Förderung des Gewerbfleißes in Stadt und Land" anzuregen.

Nachdem noch manche Einzelheiten vorgebracht waren, löste sich allmählig die Versammlung in einzelne Gruppen auf, in welchen die angeregten Gegenstände lebhaft fortdiscutirt wurden.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für December 1876.

	Abgang während des Dec.-Monats.	Rest zum 1. Jan. 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols	
In den Branntweinbrennereien	16.849.006,242	14.629.931,501
In d. Engrosniederlagen	5.555.762,615	9.042.103,906
Summa	22.404.768,857	23.672.035,407

Stand der Rigaer Börsen-Bank.

am 31. Januar 1877.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	6.423.271	Rbl.	S. 79	Kop.
Wechsel-Portefeuille	2.588.207	„	„ 89	„
Diverse Debitores	1.679.305	„	„ 48	„
Inventarium	11.000	„	„ —	„
Werthpapiere	4.248.244	„	„ 9	„
Zinsen auf Einlagen	365.260	„	„ 77	„
Unkosten für Gagen, Miethe, 2c.	47.741	„	„ 39	„
Cassa-Bestand	262.368	„	„ 77	„
Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir	850.000	„	„ —	„
	16.475.400	Rbl.	S. 18	Kop.

Passiva.

Grund-Capital	100.00	Rbl.	S. —	Kop.
Reserve-Capital	1.195.787	„	„ 50	„
Einlagen	11.991.607	„	„ 67	„
Diverse Creditores	453.416	„	„ 18	„
Zinsen u. Provisionen pro 1876	916.998	„	„ 79	„
„ „ pro 1877	78.235	„	„ 63	„
Giro-Conten	1.739.354	„	„ 41	„
	16.475.400	Rbl.	S. 18	Kop.

Von der Censur gestattet. Dorpat d. 15. Febr. 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft.

Siebenundneunzigste Sitzung.

Jahresversammlung am 13. Januar 1877.

Anwesend waren die Herren Russow, G. Seidlitz jun., C. Schmidt, Grewingk, Weihrauch, von Samson-Urbs, Arthur v. Oettingen, Bunge, v. Schulz-Kockora, Bidder, Sintenis, v. z. Mühlen, Stieda, Klinge, Bruttan, Cramer, Lagorio, Johanson, Ostwald, Hertel, Koloboff, Ludwigs, Liborius, Dybowsky und der Secretair Dragendorff.

Als Gäste waren eingeführt die Herren Dr. Weske, Gymnasiast Duhmberg, Stud. Keußler und Jessen.

Verlesen wurde durch den Secretair der Jahresbericht pro 1876 und darauf der mündliche Bericht des Prof. Dr. Weihrauch über die von ihm in Gemeinschaft mit Prof. Dr. Schwarz besorgte Cassenrevision entgegen genommen.

Im Anschlusse an die im Jahresberichte erfolgte Rechnungsablage fragte Herr von Samson-Urbs, ob es nicht zweckmäßig sei in Reval, Riga und St. Petersburg geeignete Persönlichkeiten mit der Einkassirung der Mitgliedsbeiträge zu beauftragen und solchergestalt Unregelmäßigkeiten im Eintreffen der letzteren vorzubeugen. Die Gesellschaft war vollständig von der Zweckmäßigkeit dieser Maßregel überzeugt und ersuchte Herrn von Samson geeignete Schritte thun zu wollen.

Herr Dr. G. Seidlitz berichtete über den Stand der Sammlungen.

Herr Prof. Grewingk sprach über:

Die Aussichten und Bedingungen eines zu gründenden baltischen Vereins für Erbohrung nutzbarer Fossilien.

Meine Herren! Nachdem ich vor ein Paar Monaten, in Folge privater Aufforderung, ein Gutachten in Angelegenheit eines projectirten baltischen Bohrvereins abgegeben habe, soll durch meinen heutigen Vortrag und dessen Veröffentlichung das Interesse für denselben Gegenstand auch in weitern Kreisen geweckt werden.

Die Ostseeprovinzen Liv-, Est- und Kurland haben keine eigentliche montanistische Industrie aufzuweisen. Bisher wurden in denselben nur solche Fossilien ausgebeutet und verwerthet, welche offen zu Tage liegen, oder nicht tief unter der Erdoberfläche lagern. Ob und welche unterirdische Schätze diese Provinzen bergen, konnte noch nicht festgestellt werden. Auch ist es nicht lange her, daß man den geognostischen, d. i. äußern und innern Bau des Ostbalticum soweit erforscht hat, um in der hier zu erörternden Hauptfrage, etwas zuversichtlichere, eine Unter- oder Ueberschätzung der Hoffnungen ausschließende, Ansichten aussprechen zu können.

Durchmustern wir an der Hand dieser Erforschung und insbesondere der geognostischen Karte*) der Ostseeprovinzen, die einzelnen Formationen derselben, und erörtern, welche Aussichten auf Erbohrung mehr oder weniger wichtiger nutzbarer Fossilien sich in ihnen eröffnen.

Im silurischen Terrain Est- und Livlands sind nach dem, was von seinen zu Tage gehenden Gebilden bekannt ist, und durch die Bohrlöcher von Reval und St. Petersburg erschlossen wurde, die Hoffnungen auf Erbohrung sudwürdiger Salzsoole und abbauwürdiger Steinkohle geringe. Denn obgleich in den silurischen, graptolithenführenden Schiefern Schottlands, Islands und Portugals, Anthracit, und in der amerikanischen, etwa dem obersilurischen Kalkstein von Oesel entsprechenden Salina-Stufe Salz vorkommt, so sind die Anzeichen von Steinkohle bei Narva und von Salz auf Oesel zu geringe und derartige, daß sie nicht gerade Hoffnungen auf abbauwürdige Lager dieser Stoffe oder auf sudwürdige Soole erwecken. Aehnliches gilt für die Bleierzvorkommnisse des obersilurischen Dolomits in der Umgebung Oberpahlens, bei deren etwaiger weiterer Erforschung Flachbohrungen genügen würden.

Auch die devonische Formation Liv- und Kurlands läßt weder mit ihrer Dolomitetage, in welcher bei Capschten in der Nähe Libau's Steinkohlennester bemerkt wurden, noch auch in ihren tiefer lagernden Sandgebilden, Kohlenflötze, oder, dem Harz entsprechend, abbauwürdige geschwefelte Erze erwarten. Die Hoffnungen auf Erbohrung sudwürdiger Salzsoole oder von Steinsalz im devonischen Dolomitgebiet der Gouvernements Livland, Pskow, Witebsk, Kowno und Kurland, waren bis zum Jahre 1875 nicht ganz geringe. Denn es berechtigten zu denselben einerseits, das Hervorbrechen zweiprocentiger Salzquellen aus solchen Dolomiten bei Staraja Russa, im benachbarten Gouvernement Nowgorod, ferner die Existenz schwächerer Salzquellen in dem ganzen obenbezeichneten Gebiete, dann das häufige Auftreten von Afterkrystallen nach Steinsalz in devonischen Mergeln, sowie endlich die zahlreichen zum Theil mächtigen Vorkommnisse von Gyps, dem gewöhnlichen Begleiter des Salzes, im Gouv. Pskow bei Istorsk; in Livland bei Adsel, Allasch, Riga, Dunhof,

*) Redner legte bei dieser Gelegenheit eine, im Maaßstabe der bei Kluge in Reval erschienenen Karte Rücker's angefertigte, neue Bearbeitung seiner im Jahre 1861 von der Naturforscher-Gesellschaft herausgegebenen geognostischen Karte der Ostseeprovinzen, im Manuscript vor.

Schlock; in Kurland bei Goldingen, Kemmern, Baldohn, Barbern; im Gouv. Kowno bei Birsen, Poswol ꝛc. — Durch das im Jahre 1874 zu Rypeiki, bei Birsen, im Kreise Schaulen des Gouv. Kowno, 460 Fuß tief getriebene, die ganze Dolomitetage und 275 Fuß der untern devonischen Sandsteine, durchsinkende Bohrloch (siehe den Anhang) sind aber die devonischen Salzhoffnungen bedeutend gemindert, wenn auch noch nicht ganz vernichtet.

Das Zechstein-Areal Kurlands und des benachbarten Gouv. Kowno eröffnet dagegen größere Aussichten auf unterirdische baltische Salzvorkommnisse. Namentlich sind es die bei Inowraclaw, südwestlich von Thorn, im preußischen Regierungs-Bezirk Marienwerder erbohrten Steinsalzlager, die, nächst andern geologischen Momenten, auf die Möglichkeit dyassischen Salzes in Kurland und Kowno hinweisen. Ueber dem Stinkstein des kurischen Zechsteins könnten außer dem Kochsalz auch Kalisalze brechen und unter ihm auch Kupferschiefer entwickelt sein. Ja selbst Spaltenausfüllungen des Zechsteins mit Bleiglanz, Kupfer-, Kobalt- und Nickelerzen sind bei etwaiger, mächtiger Entwickelung der baltischen Dyas denkbar.

Die sich dem Zechstein anschließenden Juragebilde haben bereits vor längerer Zeit, bei Popiläng an der Windau Eisenerze kennen gelehrt und könnten letztere bei Tiefbohrungen in größerer Quantität nachgewiesen werden. Mit einem Bohrloch bei Memel durchsank man jüngst jurassische Gebilde, die denjenigen Kurlands und Kownos entsprechen. Genauere Angaben stehen mir nicht zu Gebote und auch darüber nicht, ob man auf jurassische Kohlenflötze gestoßen.

Unter Voraussetzung stärker entwickelter unterirdischer Kreidegebilde, als man sie bisher in Kurland und Kowno kennt, d. h. derartiger, wie sie im Gouvernement Grodno anstehen und bei Frauenburg in Ostpreußen erbohrt wurden, lassen sich auch Phosphoritlager erwarten.

In der Tertiärformation Kurlands und namentlich der südlichen Nachbarschaft kann endlich Bernsteinerde gerade so enthalten sein, wie in Samland. Außerdem hat man einigen Grund zur Voraussetzung, daß sich beim Durchbohren des betreffenden Areals größere Lager von Braunkohle und Eisenkies zeigen werden, als man sie bisher dort kennt.

Was die Stellen oder Punkte der anzulegenden Bohrlöcher betrifft, so wird man sie zunächst im Gebiete der Südgrenze der zu Tage gehenden Gebilde einer zu untersuchenden Formation zu erwählen haben, weil einerseits jede der oben durchmusterten Formationen, nach Süd hin mächtiger entwickelt und möglicherweise auch petrographisch anders ausgebildet ist, und weil andererseits hier überlagernde Gebilde fehlen oder unbedeutend sind. Ein erstes Bohrloch wäre am Südrande der silurischen Formation, auf der kurischen Halbinsel und wohl am zweckmäßigsten in der Nähe der Stadt Windau anzulegen. Für eine zweite Bohrung würde sich an der Südgrenze Kurlands, ein Punkt an der Windau empfehlen. Ueber 700 Fuß tief wird man mit diesen Bohrungen kaum zu gehen haben, sondern wohl schon in bedeutend geringerer Tiefe aus den Bohrproben ersehen, ob es nicht angezeigt ist, Bohrungen weiter südlich, etwa am Niemen oder weiter östlich, nach Smolensk zu auszuführen Das Treiben der Bohrlöcher ist in Bausch und Bogen einer technischen Bohrcompagnie (Copenhagen, Petersburg) oder einem eigenen Bohrtechniker zu übergeben. In letzterem Falle wird der Verein davon vortheilen können, daß der Besitzer der Bohrstelle gewöhnlich bereit sein wird, das Material an Holz und die Arbeitskräfte zu stellen, während der Bohrverein für den Bohrmeister und dessen Gehilfen, sowie für die Apparate und Röhren zu sorgen hat. Das 460 Fuß tiefe Bohrloch von Rypeiki kostete dem Grafen Tyszkiewicz etwa 4000 Rbl. Mit einer Actienzeichnung von 10,000 Rbl. wäre das Unternehmen einer baltischen Gesellschaft zur Erbohrung nutzbarer Fossilien gesichert.

Haben die Bohrungen günstigen Erfolg und ist man auf Salzsoole oder abbauwürdiges Salz, Eisen- oder Kupfererz, Phosphorit, Bernstein, Braun- oder Steinkohle gestoßen, so sind das Materialien, die nicht allein für das Wohlergehen der betreffenden engern Fundgebiete, sondern zum Theil auch für den Haushalt eines großen Staates in's Gewicht fallen. Es wird jedem einleuchten, wie wichtig es ist, auf dem Tische des Ostbalten nicht mehr Lüneburger und in seinem Stalle nicht mehr Liverpooler oder spanisches, sondern einheimisches Salz zu sehen. Von kaum geringerer nationalökonomischer Bedeutung wäre ferner die baltische Eisenproduction, da Liv-, Est- und Kurland ganz auf ausländisches oder weitentferntes uralisches Eisen angewiesen sind. Das Vorkommen abbauwürdigen Bernsteins würde eine nicht zu unterschätzende Quelle des Verdienstes vieler Bewohner Kurlands abgeben, und die Kreide-Phosphorite in dem vorzugsweise ackerbautreibenden Balticum leicht Absatz finden. Braunkohlenflötze und Eisenkieslager dürften die Aussicht auf fabrikmäßige Darstellung von Alaun und Schwefelsäure eröffnen und die billige Zurichtung der phosphorreichen silurischen Unguliten für landwirthschaftliche Zwecke ermöglichen. Die hygieinische Bedeutung von erbohrten Schwefelquellen, die stärker sind als die bisher bei Kemmern, Baldohn, Barbern, Poswor ꝛc. bekannten, und ebenso von Soolquellen, die nicht sudwürdig sind, darf nicht unterschätzt werden, und könnte die Gesellschaft auch die Erbohrung größerer Wassermassen für Wasserleitungen in die Hand nehmen.

Ob aber die zu erbohrenden Fossilien derartig vorkommen oder lagern und derartig beschaffen sind, daß deren Ausbeute angezeigt ist und unzweifelhafte pecuniäre Vortheile zu bringen verspricht, läßt sich mit Sicherheit nicht voraussagen. Aus diesem Grunde haben sich die Mitglieder eines baltischen Bohrvereins mit dem Gedanken vertraut zu machen, daß ihr, auf die Bohrungen verwendetes Capital nicht sehr vortheilhaft angelegt, ja vielleicht ganz verloren sein könnte. Das Bewußtsein, auch mit der, durch negative Resultate erlangten Gewißheit in den angeregten Fragen, dem ganzen Balticum einen wesent-

lichen Dienst geleistet zu haben, wird aber ein sicherer und nicht geringer Lohn sein. An Beispielen von Tiefbohrungen, die ohne praktische Erfolge, oder in rein wissenschaftlichem Interesse ausgeführt wurden, fehlt es in letzter Zeit nicht. Die im J. 1876 vom Ingenieur H. Schmidtmann, mit dem Diamantbohrer getriebene Rheinfelder Tiefbohrung mußte als vergeblich bei 1422 Fuß aufgegeben werden. Das Sperenberger Bohrloch bei Berlin wurde im Dienste der Wissenschaft 4042 Fuß tief getrieben und brachte man im Süden Englands durch Privatbeiträge eine bedeutende Summe zu lediglich geologischen, mit dem Diamantbohrer auszuführenden Versuchsbohrungen zusammen. Die von einem privaten baltischen Bohrverein in dem oben angegebenen Maaßstabe auf dem Altare des Gemeinwohls und der Wissenschaft gebrachten Opfer würden aber in den Ostseeprovinzen und für dieselben als größte dieser Art zu verzeichnen sein.

Anhang. In Est-, Liv- und Kurland und Nachbarschaft sind bisher an folgenden Punkten Bohrlöcher getrieben worden. St. Petersburg (657′), Reval (290′), Dorpat (200′), Staraja Russa am Ilmensee (675′), Allasch zwischen Wenden und Riga (240′), Riga (250′), Mitau (180′), Warwen bei Windau (82),, Meldsern im Kirchspiel Amboten Kurlands (91′), Memel (?), Retowen im Kreise Pelsch des Gouvernement Kowno (180′), Rypeiki im Kreise Poneweſch des Gouvermement Kowno, zum Majorat Birsen gehörig (460′).

Ueber das letztgenannte Bohrloch ist noch kein specieller Bericht veröffentlicht worden. Da mir aber durch den Leiter dieser Bohrung Herrn Carl Beyer das Bohrjournal und einige Bohrproben gefälligst zu Gebot gestellt worden, so glaube ich, daß die mitfolgende Uebersicht der durchbohrten Schichten hier am Platze sein wird. Die mit Nummern versehenen Bohrproben sind von mir bestimmt, die Bezeichnungen der übrigen Schichten dem Bohrjournal entnommen. Maaße sind in Metern angegeben.

Bohrloch von Rypeiki,

angesetzt in 62,77 Meter über dem Meere, und in 6½ Monaten (Mitte Mai bis Ende November 1874) vom Bohrmeister Alois Schäfer aus Schlesien, 140,38 Meter tief getrieben.

Nr. der Probe.	Beschreibung der durchbohrten Gebilde.	Dicke der Schicht.	Tiefe des Bohrlochs.
1.	Dammerde	0,47	—
2.	röthlicher u. bläulichgrauer sandg., kalkarmer Diluvialmergel . .	0,94	—
3.	gelber bis hellbrauner sandiger, kalkhaltiger Lehm	0,47	—
4.	grauer und bläulicher sandiger, kalkhaltiger Diluvialmergel . . .	0,32	—
5.	brauner Diluvialmergel nebst Gyps und Kalktrümmern	1,56	3,76
6.	gelblicher devonischer, dolomitischer Kalkstein	0,12	3,88
	weißer Kalkstein	1,39	5,27
7.	grauer und gelblicher Kalkstein und Gyps	1,18	6,45
8.	grauer Kalkstein mit mehr Gyps.	0,50	6,95
9.	gelblicher dolomit. Kalkstein mit körnigem und späthigem Gyps .	0,99	7,94
10.	weißer Gyps	1,36	9,30
11.	grauer und gelblicher dolomit. Kalkstein mit grauem Gyps	0,25	9,55
12.	grünlichgrauer Thon und Mergel mit Gyps	3,34	12,89
13.	bläulichgrauer thoniger dolomit. Kalkstein	6,33	19,22
14.	faseriger, dichter u. späthiger Gyps	2,31	21,53
15.	hellgelber bis grauer, stark zerklüfteter Kalkstein mit Gypsspath . .	0,78	24,02
16.	hellgraue Bank dichten u. späthigen Gypses mit Zwischenlagen v. dolomitischem Kalk	1,78	25,80
17.	weißer Fasergyps, mit braunem Gyps und Kalk wechselnd . . .	1,83	28,57
18.	weiße, aus Kalk-, Thon-, u. Gypspartikeln bestehende körnige Masse	1,25	29,82
19.	grauer Kalkstein mit Gyps . . .	2,89	32,71
20.	dunkelgrauer dolomitischer Kalkstein und Gypsstücke	0,45	33,16
	Gyps mit Bitumen	4,65	37,81
	dunkelgrauer Kalkstein	0,60	38,41
	Gyps mit Bitumen	2,28	40,69
21.	grauer dolomit. Kalkstein mit weißen und braunen Gypsschmitzen . . .	1,30	41,99
22.	grauer dol. Kalkst. mit weiß. Gyps	1,64	43,63
23.	Thon mit Gyps	1,35	44,98
24.	grauer dol. Kalkst. mit Gypsschmitz.	5,53	50,51
25.	dgl. mit weißem u. braunem Gyps	2,02	52,53
26.	bläulichgrüner fetter Thon . . .	2,28	54,91
27.	grauer Schieferthon	0,60	55,41
28.	bläulichgrauer Thon mit abwechselnden Kalk- nnd Gypslagen . .	0,68	56,59
29.	kugliger Kalksand, der untern devonischen Sandsteinetage. .	1,07	57,66
	Seesand	1,80	59,46
30.	röthlicher kugliger Kalksand, bunter Thon und Seesand	10,32	69,74
31.	rother u. violetter, fetter Thon .	3,61	73,35
32.	hellbrauner sandiger Kalkstein . .	2,57	75,92
33.	weißer, feiner, kalkfreier Sand . .	8,23	84,15
34.	lockerer thoniger rother Sandst., mit roth. fetten Thon u. grauem Mergel	3,54	87,69
	sandiger bunter Kalkstein wie Nr. 32	0,73	88,42
35.	lockerer, roth. u. weißl. Sandstein	3,53	91,95
36.	bunter Thon und röthlicher sandiger Dolomitmergel	3,29	95,22
	kieselhalt. Kalkstein (? Dol.-Mergel)	1,00	96,22
	rother u. bunter Thon u. Mergel	5,28	101,50
	bunt. Thon u. Merg. mit Sandklüft.	2,50	104,00

Nr. der Probe.	Beschreibung der durchbohrten Gebilde.	Dicke der Schicht.	Tiefe des Bohrlochs.
	rother Thon nach unten (1,58) mit Mergel	5,27	109,27
	kieselhaltiger Kalkstein mit buntem Thon und Mergel.	1,30	110,58
	Sand	4,20	114,78
	weißer und grünlicher Sand mit bunt. Mergel u. eisenschüs. Thon	18,34	133,12
38.	braunroth, lockerer, ziemlich grobkörniger Sand	4,46	137,58
39.	röthl. u. violetter, eisenreicher Thon	2,80	140,83

Die Bestimmung der einzelnen Schichten konnte nicht ganz befriedigend ausfallen, weil die meisten Bohrproben aus Gesteintrümmern verschiedener Art bestanden, und weil bei der geringen Festigkeit der Gebirgsarten oft ein Nachstürzen des höher lagernden Materials erfolgen mußte. Nichtsdestoweniger giebt das Bohrloch ein Bild der baltischen Devonformation, das dem aus überirdischen Beobachtungen gewonnenen in der Hauptsache entspricht. Kurz zusammengefaßt, haben wir im Bohrloch von oben nach unten:

13,83 Fuß Quartaerbildungen und namentlich Diluvialmergel, an deren Basis der devonische Dolomit, wie einige Bruchstücke desselben in Probe Nr. 5 lehrten, Glacialschliff aufweist. Nun folgen

173,18 Fuß der devonischen Dolomitetage, mit Gypslagern, die sich nicht, wie an der Düna, in einem Theil der Etage, sondern in der ganzen Etage zeigen. Die letzten 42½ Fuß dieses Systems bestehen vorherrschend aus Thon. Unter letzterem wurden nun noch durchsunken:

275,00 Fuß der unteren devonischen Sandsteinetage. In ihrem obersten und jüngsten Theile weist sie als Uebergang zur Dolomitetage die von mir mehrorts (Goldingen, Kokenhusen ꝛc.) beobachteten kugligen Kalksandgebilde auf. Zwischenlagen von Thon und Dolomitmergeln fehlen nicht, und erscheint ersterer zuweilen stark eisenschüssig.

Ob und in welcher Tiefe silurische Schichten unter diesem unterdevonischen Sande lagern, läßt sich ohne fortgesetzte Bohrung nicht mit Sicherheit bestimmen. —

An der Discussion betheiligten sich die Herren von Oettingen, C. Schmidt, v. Samson. Besonderes Interesse erregte die neue, durch Herrn Grewingk entworfene, geologische Karte der Ostseeprovinzen und es wurde von verschiedenen Seiten der Wunsch geäußert, dieselbe möge auf Kosten der Gesellschaft vervielfältigt werden. Ein Beschluß über diesen Gegenstand wurde aufgeschoben bis ein Kostenanschlag vorgelegt werden kann.

Da keine weiteren wissenschaftlichen Mittheilungen angemeldet waren, wurden auf Antrag des Secretairs einige in der Sitzung vom 25. November 1876 ajournirte Angelegenheiten erledigt und beschlossen die Zuschrift des Instit. des provinces de la France (10) vorläufig ad acta zu legen, den Vorschlag des Herrn Dr. Hayden (11) zur Kenntniß der Mitglieder zu bringen, die Tauschofferten des Arch. for Mathematik og Naturwidenskab und der Kiewer Naturf. Gesellschaft (12 und 13) mit Dank anzunehmen.

Seit der letzten Sitzung waren folgende Zuschriften eingegangen: 1—4) von der Naturf. Gesellsch. in Kasan, der Geogr. Geschellsch. in St. Petersburg, vom Verein f. Naturkunde in Annaberg und vom Botanischen Garten in St. Petersburg, Begleitschreiben. 5 und 6) Von der Naturf.-Gesellsch. in Moskau und der Acad. des sciences in Lyon, Quittungen über Drucksachen, 7) von der königl. zool. Genootsch. in Amsterdam, Anfrage, ob in unserer Bibliothek Schriften der Genootsch. fehlen und Offerte Fehlendes zu ersetzen. 8) vom Herrn Curator des Dorpater Lehrbezirks, Bestätigung der im Jahre 1876 erwählten Mitglieder, 9) von der Academy of Nat. Science of Philadelphia, Gesuch um Nachlieferung einiger Schriften. 10) Von der Soc. nationale des sciences naturelles de Cherbourg, Dank für unser Glückwunschschreiben. 11) von der Redaction der „Ung. Naturhist. Hefte," Ankündigung ihres Programms. 12) von dem Königl. Institt. f. Wissensch. ꝛc. in Venedig, Ankündigung ihrer Preisaufgaben. 13) von der Königl. Akademie in Turin, Ankündigung der Bressa-Stiftung.

Der Secretair referirte ad 7, daß die Zuschrift von ihm beantwortet, ad 9, daß die Angelegenheit bereits durch einen früheren Beschluß der Gesellschaft (Conf. Protocoll der 94. Sitzung) erledigt sei und daß er hierüber briefliche Mittheilungen an Dr. Lönn in St. Petersburg und die Acad. of nat. hist. in Philadelphia gemacht habe.

Vorgelegt wurde ferner die Liste der seit dem 1. Januar d. J. eingegangenen Drucksachen.

Zur Mitgliedschaft hat sich gemeldet Herr stud. pharm. Eduard Keußler. Die Aufnahme wurde verfügt.

Den Beschluß der Verhandlungen bildete die Wahl eines Präsidenten für das nächste Jahr. Es erhielten von 26 abgegebenen Stimmen die Herren:

Prof. emer. Dr. Bidder 19
" " " Bunge 6
Prof. Dr. Grewingk 1.

Ersterer erklärte sich bereit die Wahl anzunehmen.

№ 8. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 24. Februar.

Bericht

der 74. Sitzung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland.

10./22. Dec. a. p.

Präsident: J. v. Sivers; Schriftführer: G. Thoms. Anwesend sind 23 Personen. — Nachdem der Präsident die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf eine Sammlung canadischer Ackergeräthe, welche von Herrn Kunstgärtner Wagner ausgestellt waren, gelenkt hatte, wurden folgende Herren durch Ballotement zu Mitgliedern aufgenommen: Paul Graf Sievers-Wilsenhof; Karl Baron Kruedener-Ohlershof; Constantin v. Engelhardt; August v. Keußler-Sorgenfrei; Carl Baron Stackelberg-Pürckeln; Cand. Behrmann, Director der Cement-Fabrik in Poderaa; P. v. Vegesack-Zennenhof.

An Geschenken waren eingegangen:

1) Von den Arbeiten der russischen entomologischen Gesellschaft ꝛc. 4 Hefte (Труды und Horae).

2) Von der Petersburger Kaiserl. ökon. Gesellschaft:
   a. Der Brodhandel der Centralregion via Riga — 2 Hefte, von Чаславскій;
   b. der Waarenverkehr auf der Wolga zwischen Petersburg und Astrachan, eine statistische Arbeit von Борковскій.

3) Verschiedene Samenproben und Pflanzenblätter von Herrn Ingenieur Rennenfeldt.

4) Verschiedene ehstnische Brochüren von C. B. Jacobson.

Die Gesellschaft beschloß nunmehr, erst auf der Jahres-Sitzung die Vorschläge des Herrn Stebutt, über welche J. Baron Manteuffel-Dritzen auf der vorhergehenden Sitzung referirt hatte, eingehender zu erörtern.

Es sprachen sodann Professor Dr. Wolff über den Hartmannschen Patent-Hufbuffer und Herr L. Taube über Verwerthung des Torfes als Brennmaterial. (Der Vortrag des Herrn L. Taube ist dem Protocoll beigefügt.) — Im Anschluß an letzteren Vortrag erklärte Herr Docent M. Glasenapp die Beschaffenheit der für Torffeuerung construirten Gasgeneratoren.

G. Thoms, Secretair.

Verwerthung des Torfes als Brennmaterial.

Taube-Thüringshof. *)

Unsere ganze moderne Civilisation, unsere riesenhaften Fortschritte in allen Zweigen der Industrie, sind nicht denkbar ohne Brennstoff. — Die Brennmaterialfrage greift in alle Verhältnisse des täglichen Lebens hinein, und wir mögen hinschauen, wohin wir wollen, das Feuer ist ein Agens, dessen wir ebenso wenig entbehren können wie der Luft.

Vergleichen wir die statistischen Daten über den Verbrauch von Brennmaterialien von heute mit denen vor fünfzig Jahren, so werden wir erstaunen über das riesige Wachsen des Consums, und wenn uns heute nur jenes Quantum von Brennstoff zu Gebote stände, welches vor fünfzig Jahren genügend war, so würde eine solche Calamität für uns viel schlimmer sein, als ein Krieg. Unser so hoch entwickeltes Verkehrswesen würde mit einem Schlage still stehen, und die ganze Industrie müßte, ins Herz getroffen, ihr fieberhaftes Leben aushauchen.

Wenn wir uns solche Wirkungen der ins Auge gefaßten Calamität vergegenwärtigen, so müssen wir zur Erkenntniß gelangen, daß gute und billige Brennstoffquellen im Wesentlichen den Nationalreichthum eines Volkes bedingen, und es ist mithin unsere Aufgabe, diese Quellen aufzusuchen, und dieselben für uns wie für zukünftige Geschlechter zu bewahren und zu vermehren.

Man hat in allen Reichen der Natur sich nach Stoffen umgesehen, die zur Erzeugung des belebenden Feuers dienen könnten, und lange Zeit hindurch, als noch undurchdringliche Urwälder unsere Erde bedeckten, galt das Pflanzenreich für die einzige Quelle der Brennstoffe. — Die vorhandenen Vorräthe schienen unermeßlich, und die

*) Vortrag, gehalten im südlivl. Verein, s. oben.

verwüstende Hand kannte kein Sparen — kein Schonen für die Zukunft.

Doch diese Zeiten sind vorüber.

Die ausgebreiteten Verkehrsmittel verbieten außerdem, unsere Wälder einfach als Feuerungsmaterial zu verbrauchen, da das Nutzholz einen lohnenderen Absatz gewährt, während eine ganze Reihe von Industrien, die auf die Verwendung des Holzes als Brennmaterial angewiesen war, krankt und ihrem Untergange entgegengeht.

Wenn man jedoch anführen wollte, daß auch in den Kohlenschätzen, die in den Erdtiefen noch unbenutzt daliegen, ein unermeßlicher Quell von Brennstoffen geboten ist, so darf man dabei nicht vergessen, daß mit dem steigenden Verbrauche der Preis auch ein höherer werden muß, und die Gewinnung, bei immer tiefer und weiter gehendem Ausbaue der Kohlengruben, verhältnißmäßig mit größer werdenden Kosten verknüpft ist.

Nur durch möglichst ökonomische Gewinnungsart jedes Brennmaterials können wir den Ertrag nachhaltig sichern, und daran zu denken und zu arbeiten, ist meiner Ansicht nach die Aufgabe eines Jeden, dem Brennstoffquellen, von welcher Art sie auch sein mögen, zu Gebote stehen.

Doch wir sind nicht auf Stein-, Braunkohlen oder Holz allein angewiesen, noch andere Brennstoffvorräthe bietet uns die Natur in unseren Torfmooren.

Hier sind Reichthümer aufgespeichert für Gegenwart und Zukunft; nur an uns liegt es, diesen augenblicklich noch todten Werth zu einem lebendigen zu machen, an uns liegt es, die bis jetzt öden Hochmoore und die gefürchteten Wiesenmoore in Stätten regen Fleißes und Erwerbes zu verwandeln.

In weiten, niedrigen Ebenen, wo das Wasser einen behinderten Ausfluß hat und Becken von geringer Tiefe bildet, finden wir Torfmoor am häufigsten. — Unser Klima ist ganz dazu geeignet, Torfmoor zu erzeugen. Denn kühle, ziemlich gleich bleibende Temperaturen, Schnee und Regen, Nebel und Thau befördern seine Bildung.

Da selten die Torfmoore einen ganz gleichartigen Charakter zeigen, vielmehr oftmals in einander übergehen, so ist eine Classification schwierig. — Am besten unterscheidet man sie aber nach Art ihrer Entstehung, und da hat man Wiesenmoore, Hochmoore, Meermoore, Bergmoore und noch andere, die bei uns nicht in Betracht kommen.

Ebenso verschieden, wie der äußere Charakter der Torfmoore, ist auch ihr Inhalt, der Torf selbst. — Derselbe ist kein homogener, specifischer Stoff, sondern nur ein Gemenge verschiedener Pflanzen und Pflanzenreste, welche in ununterbrochener Bildung und Zersetzung begriffen sind.

Wir finden dennoch selten einen Torf dem anderen ganz ähnlich, selbst die Schichten eines und desselben Moores differiren wesentlich in der Natur und chemischen Zusammensetzung.

Daher stammen auch die verschiedenen Benennungen einzelner Torfsorten, und man hat hiernach Moostorf, Haidetorf, Schilftorf und Meer- oder Tangtorf.

Nach der Consistenz der Torfmasse kann man eine weitere Classificirung vornehmen, und da wäre zu nennen: Pechtorf, eine erdartige, schwarze Masse, mit wenig oder gar keinen erkenntlichen Pflanzentheilen; Baggertorf oder Schlammtorf, ein aus Torfsubstanz gebildeter Schlamm, und endlich Rasentorf oder faseriger Torf. — Dieser ist es, der den größten Theil unserer Wiesen und Hochmoore ausmacht. — Er hat ein filzartiges Gewebe, zwischen welchem die eigenthümliche, formlose Torfmasse eingeschlossen ist.

Je weiter die Zersetzung der Pflanzenfaser, mit Ausschluß des Sauerstoffs der Luft, bei dieser Torfsorte vorgeschritten, um so dunkler erscheint die Farbe, um so werthvoller ist der Torf und um so größer sein Gehalt an Kohlenstoff.

Daß bis dato noch kein größerer Verbrauch dieses billigen Brennmaterials stattfand, lag zum größten Theil an dem Vorurtheile und der Unterschätzung seines Werthes als Heizmaterial.

Ein unwiderlegbarer Vortheil der Torfheizung besteht wesentlich im Schonen der Feuerräume, wie Theorie und Präxis solches beweisen. — In unseren Haushaltungen brauchen wir nicht die geringste Umänderung mit den Feuerungsanlagen zu machen; ein jeder Heerd, ein jeder Ofen ist zur Torffeuerung geeignet. — Welche Ersparnisse erzielen wir nicht durch die geringe Abnutzung unserer Feuerstellen, wie wenig Arbeit kostet die Reinhaltung von Ruß und Asche, da einzelne Torfsorten einen sehr geringen Aschengehalt haben. Er wird, wenn wir nur die Hochmoore in Betracht ziehen, kaum über 0,7 % bis 0,9 % gehen.

Bei Wiesenmooren muß natürlich der Aschengehalt bedeutenden Schwankungen unterworfen sein, da solche Moore Ueberfluthungen ausgesetzt sind, wobei auf ihnen Sand, Lehm und Thon abgelagert, dem Torfe mechanisch beigemischt wird, und dadurch der Aschengehalt vermehrt, resp. vermindert wird.

Ja, es giebt Torfsorten, die bis 40 % feste Theile enthalten. — Daß solche Sorten kaum mehr mit Vortheil als Brennmaterial benutzt werden können, ist einleuchtende besonders wenn die Zusammensetzung ihrer unverbrennlichen Bestandtheile von der Art ist, daß sich bei der Verbrennung Schlacken bilden.

Die Auffindung und Ausbeutung der Torflager verursacht keine Schwierigkeiten, sie liegen nicht verborgen, sie sind sichtbar und bieten nicht das Risiko, welches die Auffindung von Kohlenlagern so schwierig macht.

Das Bedürfniß, die Torfmoore auszubeuten, hat auch wohl schon ein jeder Torfbesitzer empfunden, und großartige Pläne und Hoffnungen daran geknüpft.

Wenn diese Hoffnungen sich nicht erfüllten, so lag es jedenfalls an Umständen, die ich später zu erörtern versuchen werde.

Mir sind wenige Torfindustrien bekannt, die ins Leben gerufen, auch weiter geführt wurden, aber viele die nach kurzem Anlaufe eingegangen sind. — Früher hatten wir freilich keine Eisenbahnen, und unsere Verkehrsmittel hier zu Lande sind auch jetzt noch derartige, daß der Torf nicht überall die Transportkosten tragen kön-

nen wird. — Daß aber hier, in der Nähe Rigas, wo wir über Torfmoore von verschiedenster Größe und Güte verfügen, daß hier noch kein Unternehmen ins Leben getreten, welches uns unabhängiger von ausländischen Kohlenlieferanten macht, ist eben nur erklärlich, wenn man das herrschende Vorurtheil gegen den Torf, die Unkenntniß seines Heizwerthes und die Sorglosigkeit, mit der man seine Naturschätze unausgebeutet läßt, in Betracht zieht.

Bis jetzt haben wir hier allerdings noch wenig richtig bearbeiteten Torf, der alle Ansprüche befriedigen konnte, gesehen, und die Versuche, die mit wirklich gutem Torf gemacht wurden (ich erinnere an den Versuch in Kurtenhof) ergaben, daß der Torf einen zu hohen Preis hatte, um vortheilhaft mit Steinkohlen concurriren zu können.

Zur Gewinnung und Zubereitung von Torf sind so mannigfache Vorschläge gemacht und theilweise so wenig gute Resultate erzielt worden, daß es zu zeitraubend wäre, sich mit den negativen Erfolgen bekannt zu machen; — wichtig für uns sind nur die Gewinnungsmethoden, die sich am besten bewährt, und für uns am vortheilhaftesten sind.

Es giebt vier Gewinnungsmethoden bei Aufarbeitung des Torfes, und erhalten wir durch diese: Stichtorf, Streich- oder Baggertorf und Maschinenformtorf.

Die einfachste und billigste Gewinnungsmethode ist das Stechen des Torfes in Ziegelform, was mit eigens dazu construirten Schaufeln geschieht.

Bei dieser Methode kann eine zweckmäßige Anlage und geeignetes Handwerkzeug bedeutende Ersparnisse gegenüber fehlerhafter Anlage ꝛc. gewähren, ist aber dennoch so einfach, daß es mir überflüssig erscheint, ein Weiteres darüber zu reden.

Die zweite Gewinnungsmethode, Streich- oder Baggertorf, ist schon complicirter und erfordert geschulte Arbeiter, die nicht überall beschafft werden können. — Die Bearbeitung des Torfbreies, das Ausbreiten und Ebenen desselben und die spätere Zertheilung in Tafeln oder Sooden, beanspruchen Aufmerksamkeit und angelernte Handgriffe, die nicht bei jedem beliebigen Tagelöhner angetroffen werden können.

Obgleich nun diese sehr allgemeine Methode des Stechens und Streichens von Torf zwar verhältnißmäßig ziemlich rasch fördernd ist, verlangt sie doch bei größerem Betriebe einen zu großen Aufwand von Menschenhänden, ist außerdem vollständig von der Witterung abhängig und verlangt hauptsächlich billige und bequeme Transportmittel. Um nun unabhängiger von Menschen und Witterung zu sein, construirte man Maschinen, mit denen man den Torf aufarbeitete. — Durch Pressung sollte das Volumen verringert, eine größere Dichtigkeit erlangt werden, um ihn einerseits transportfähiger zu machen und andererseits seinen Heizeffect besser auszunutzen — nicht zu vergrößern, wie Viele annehmen.

Diese irrige Auffassung impfen uns die Prospecte und Beschreibungen von Torfmaschinen ein, in denen auf den sonst ganz richtigen, in diesem Falle aber falsch angewandten Satz hingewiesen wird, daß mit der größeren specifischen Dichte der Brennmaterialien ihr Heizeffect steige.

Der Heizeffect, resp. Wärme-Effect bleibt immer gleich, ob man 100 ℔ Stichtorf oder 100 ℔ Preß- oder Maschinenformtorf nimmt; im letzteren Falle sind nur die eigentlichen Heizwerthe, Kohlenstoff und Wasserstoff, in ein kleineres Volumen zusammengedrängt und somit zur bequemeren Ausnutzung des Wärme-Effects mehr geeignet, als wie in 100 ℔ Stichtorf.

Diese Volumverminderung suchte man dadurch zu erzielen, daß man Maschinen anwandte, die das Rohmaterial pressen, verarbeiten und formen sollten.

Das eigentliche Preßverfahren (durch Kolben oder Walzen) auf nassem oder trockenem Wege, wie es Gwynne, Exter, Mannhardt und Koch angeben, tritt jedoch in neuester Zeit, weil die Kosten für dieses Verfahren zu groß, immer mehr zurück.

Allgemeinere Anwendung findet dagegen die Herstellung des verdichteten Maschinenformtorfes, welcher noch häufig, selbst von Technikern fälschlicherweise Preßtorf genannt wird, obgleich hier von einem Pressen keine Rede sein kann.

Die ursprünglich irische Torfformmaschine, welche mittelst schraubenförmig gestellter Flügel an einer, in einem Cylinder rotirenden Welle, den Torf etwas zerkleinert, ihn mischt und durch eine Vorlage schiebt, so daß die Stücke bereits fertig geformt, die Maschine verlassen, — diese Maschine bildete die Grundlage für eine Menge von Modificationen. Alle stimmen darin überein, daß jeder Torf, ehe er einer weiteren Verarbeitung unterliegt, zerrissen werden muß.

Es ist dieses bedingt durch die Natur des Torfes.

Die Zellenwandungen der Pflanzenfaser haben bei ihrer Umwandlung in Torf eine wesentliche, chemische Veränderung erlitten, sind jedoch in ihrer physikalischen Beschaffenheit weniger alterirt worden. — Sie bilden nach wie vor Schläuche, welche, mit Flüssigkeit gefüllt, das Austrocknen verzögern. Das Zerreißen der Pflanzenfasern hat nun den Vortheil, daß die Elasticität der Faser aufgehoben, und ein Sichzusammenziehen, Ineinanderlegen der feinen Theile vollständiger erfolgen kann. — Je vollkommener die Maschine dieses Zerreißen, Zerreiben, Mischen und Durchkneten ausführt, desto besseres Product erhalten wir, desto befähigter ist eine solche Maschine, selbst aus leichtem losem Moortorfe ein gutes Brennmaterial herzustellen.

Und dieses wird vollkommen zu Wege gebracht, wenn auf ein bestimmtes Torfvolumen eine größere Tourenzahl der Schneckenwelle kommt. — Es ist daher bei Auswahl einer Torfmaschine Gewicht zu legen auf die Mischwirkung, resp. Tourenzahl der Messerwelle und auf das Tagesquantum.

Das gute Mischen und Durchkneten des heterogenen Rohmaterials hat, wie schon erwähnt, den natürlichen Erfolg, daß sich der geformte Torfbrei bei der späteren langsamen Verdunstung des Wassers besser verdichten kann. — Die fein zerrissenen Fasern lagern sich fester aneinander, die eigentliche, homogene Torfsubstanz dient gewisser-

maßen als Bindemittel und in dem Maße, wie das Wasser verdunstet, zieht sich die Masse auf ein immer kleineres Volumen zusammen.

Diese möglichst zu erzielende Verdichtung ist von großem Einflusse auf die Rentabilität der Fabrikation. Denn bei keiner andern Industrie hängt die Rentabilität der Anlage so innig mit der täglichen quantitativen Leistung der Maschine zusammen, wie gerade bei der Torfindustrie.

Es ist vollkommen falsch anzunehmen, daß bei größerem Betriebe die Unkosten sich vermindern. Ein bestimmtes Quantum Torf, von leichterer oder schwererer Sorte, beansprucht dieselbe Anzahl Arbeiter, dieselbe Arbeitskraft, und liefert dennoch ein verschiedenes Produkt, welches im ersteren Falle, also bei leichter Torfsorte, für die Rentabilität ein ungünstigeres, im andern Falle, bei schwerem, gutem Torf, ein günstigeres Resultat liefern kann.

Wenn uns z. B. ein schwerer Torf zur Bearbeitung vorliegt und wir mit einer bestimmten Arbeitskraft ein Tagesquantum von 30 000 Sooden von einem bestimmten Gewicht liefern, so muß bei leichterem Torf das Tagesquantum von 30 000 Sooden dem Gewichte nach im directen Verhältnisse der specifischen Gewichte beider Torfsorten zu einander stehen. Wir können jedoch bei leichteren Torfsorten das gleiche Tagesquantum von 30 000 Sooden dem Gewichte nach erhöhen, wenn die Maschine allen gerechten Anforderungen genügt.

Um also vorher eine Rentabilitätsrechnung seiner Torfanlage aufzustellen, muß eine Minimalleistung der zu beschaffenden Maschine bekannt sein, oder was noch besser, eine Minimalleistung für das speciell zu verarbeitende Rohmaterial mit dem Lieferanten der Maschine vereinbart werden.

Wenn wir in dieser Weise bei Anschaffung von Torfmaschinen verfahren, so werden wir genöthigt, in unseren Vorausberechnungen der Rentabilität einer Torfanlage, mit kleineren Nettosummen zu rechnen und uns so vor nicht erfüllte Hoffnung, Verlust und Aerger schützen.

Die von verschieden Fabrikanten, Erfindern und ihren Berichterstattern in die Welt gesandten Prospecte und Artikel über „Torfpressen"(?), tragen viel dazu bei, daß noch irrige Ansichten über den Werth solcher Maschinen herrschen.

Alle beanspruchen die höchste Vollkommenheit, alle sind nach wissenschaftlichem Prinzipe gearbeitet, sind immer die besten der bis jetzt bekannten, und sind alle Universalmaschinen, die den leichtesten Moos- und Fasertorf ebensogut verarbeiten wie jeden andern schweren Pechtorf.

Der Erfinder der „Ersten deutschen Original-Torfpresse" sagt in seinem Prospect, daß guter Torf, mit seiner Maschine bearbeitet, ein der Steinkohle vollkommen gleichwerthiges Product ergebe.

Das ist bezeichnend genug, um zu erkennen, daß der geehrte Herr seine „Torfpresse" durch die „Druckerpresse" zu verbessern bemüht ist. Wenn er sich darüber informirt hätte, daß gute Steinkohle im Mittel enthält:

C78,0 H4,0 chem. g. W. 8,0 Asche 5,0 hyr. W. 5,0

und bester Torf:

C51,0 H2,4 chem. g. W. 28,0 Asche 0,9 hyr., W. 17,7

so wäre er zur Erkenntniß gelangt, daß er bei seinen Abnehmern von Torfpressen heutzutage nicht solch starken Aberglauben voraussetzen darf.

Durch eine solche Reclame wird nur die Einführung des Torfes als Brennmaterial gehindert, und Viele von ferneren Versuchen abgeschreckt.

Wenn es dem Torfe bis jetzt noch nicht gelang, hier bei uns im Lande eine geachtete Stellung in der Reihe der Brennmaterialien zu erringen, so lag es zum Theil, außer den früher erwähnten Gründen, auch daran, daß Holz und Steinkohlen im Verhältniß zu den Gewinnungskosten des Torfes noch zu niedrig im Preise standen.

Sein unbestreitbar hoher Heizeffect konnte durch die bis dahin übliche Gewinnungs- und Verwendungsmethode nicht ausgenutzt werden, außerdem machte das geringe Volumgewicht denselben ungeeignet für den Transport und beschränkte seine Verwendung nur auf den Ort seiner unmittelbaren Gewinnung.

Seitdem man aber eine richtigere maschinelle Verarbeitung gefunden, wie ich sie im Vorhergegangenen andeutete, die da gestattet, ohne bedeutende Anlagekosten ein besseres Brennmaterial herzustellen, und die Holz- und Kohlenpreise in stetem Steigen begriffen sind, ist die Verwerthung des Torfes in den Vordergrund gedrängt.

Die besten Resultate für eine solche Verwerthung verspricht aber nur ein möglichst dichter Maschinentorf, der, lufttrocken und nicht zu reich an Asche, in einer der Verbrennung günstigen Feuerungsanlage zur Verwendung gelangt.

Natürlich müssen wir hier nur größere industrielle Feuerungsanlagen ins Auge fassen, denn für Haushaltungen und kleinere Dampfkessel genügen meistens auch die bestehenden Einrichtungen.

Aber auch Stichtorf braucht die Concurrenz mit anderen Brennmaterialien nicht zu scheuen, ja kann und wird sogar in gewissen Fällen dem besten Maschinentorf vorgezogen. — Und das geschieht bei Generator-Gasfeuerungen, die für die Verwerthung geringerer Brennmaterialien ganz vorzüglich geeignet sind.

Zu solchen Gasfeuerungen hat man es nicht nöthig, aus einem vorhandenen Rohmaterial das für eine directe Verbrennung günstigste Brennmaterial, wie Maschinentorf, herzustellen, sondern es genügt, daß man auf die billigste Weise aus dem zu Gebote stehenden Torfmoore nur handliche Stücke schneidet, da es bei dieser Feuerungsanlage auf Torfgaserzeugung ankommt.

Diese Form der Verwerthung hat in neuester Zeit dem Torfe Großindustrieen erschlossen, die mit Vortheil betrieben werden.

Ueber das Princip der Gasfeuerung sagt W. Stegmann in seinem Werke „die Bedeutung der Gasfeuerung ꝛc." Berlin 1877 pag. 20: „Die Gasfeuerung beruht auf dem Principe, daß die trennbaren Bestandtheile der Brennstoffe vor der eigentlichen Verbrennung durch Einwirkung der Hitze aus dem festen in den gasförmigen Zustand umgeformt werden. — Diese Umformung des

„des Aggregatzustandes vollzieht sich in einem, im Principe „von einem gewöhnlichen Ofen nicht abweichenden Appa„rate, dem Gasgenerator oder Gaserzeuger, in welchem „als Agens des Vergasungsprozesses ein glühender, resp. „verbrennender Theil des in dem Generator in größerer „Menge enthaltenen Brennstoffes in der Weise wirkt, daß „aus den erhitzten Theilen sich die brennenden Gase ab„scheiden."

„Diese im Generator entwickelten Gase, die vorzugs„weise aus Kohlenoxyd bestehen, strömen vermittelst eines „Canals continuirlich nach dem Verbrennungsheerde, dem „Gasofen, wo sie mit atmosphärischer Luft gemengt, „verbrennen."

Bei solchen Feuerungsanlagen wird ausschließlich Stichtorf benutzt, kein Maschinentorf, da derselbe theurer ist und sich überhaupt nicht zur Vergasung eignen soll.

Als ganz vorzügliche Eigenschaften des Torfes bei Gasfeuerungen gelten seine Grobstückigkeit, das Fehlen jeder Schlacke, ferner der Umstand, daß die Asche leicht durch den Rost fällt und so einen ungestörten Fortgang des Vergasungsprozesses ermöglicht.

Diese Eigenschaften findet man bei Stein- und Braunkohlen selten bei einander.

In den Betriebsnachweisen des Eisenhüttenwerks zu Augustfehn finden wir schätzenswerthe Erfahrungen für Torfgasfeuerungen gesammelt.

Dieses, auf Torfverwerthung basirte Hüttenwerk wurde im Jahre 1857 in Mitten eines großen Torfmoores gegründet und hat, trotzdem die technische wie kaufmännische Leitung bewährten Händen anvertraut war, lange Jahre experimentiren müssen, um eine Massenverwerthung des Torfes zu erzielen. Man ging sogar zur Steinkohlenfeuerung über, was mit großen Verlusten verknüpft war, bis man endlich in der Gasfeuerung die rationellste Nutzbarkeit des Torfes fand. — Seit dieser Zeit war die Existenz der ganzen Anlage gesichert, die Fabrikation war billiger als anderwärts, wo man auf Kohlenfeuerung angewiesen war, die Fabrikate von besonders guter Qualität, und das ganze Unternehmen hat sich zu vollster Kraft entwickelt.

Dieselben kostspieligen Erfahrungen mußte auch das Neustädter Hüttenwerk durchmachen, bis im Jahre 1875 Stroußberg dasselbe zurückkaufte, alle für Kohlen- und Coaksfeuerungen eingerichteten Schweiß-Puddel und Glühöfen beseitigte und für Torfgasfeuerung umbauen ließ. — Hier war schon im ersten Jahre der Vortheil ersichtlich, und nur der, über das Vermögen Stroußberg's verhängte Concurs, brachte das Unternehmen zum Stillstande.

Auch die Glasindustrie konnte sich sofort diesem billigen Brennmaterial zuwenden und zwar mit entschiedenem Erfolge, als man nach Erfindung der Regenerator-Gasfeuerung diese in die Glashütteninduſtrie einführte.

Zwei wichtige Bedingungen waren für diese Industrie von wesentlichem Nutzen: erstens die Erzeugung von genügend hoher Temperatur bei Verbrauch von geringem und billigem Heizmaterial, dann die Fernhaltung schädlicher Verbrennungsproducte von der Glasmasse, welches früher bei directer Verbrennung nur unter Anwendung geschlossener Schmelzöfen ermöglicht werden konnte.

In dem Sitzungsberichte der Versammlung von Torfinteressenten in Königsberg wird von der Direction des Neufriedrichsthaler Glashüttenwerks eine werthvolle Mittheilung über den Verbrauch von Torf gemacht.

Hier consumirte ein Glasschmelzofen mit Regenerativ-Feuerung auf Torfgas, bei 8 Glasschmelzhäfen und pr. Schmelze, zusammen 3200 Kilo. Glas liefernd, in 7 Tagen:

77 Klafter leichten Stichtorf à 6 Mark	462 M.
7 „ Asthołz à 9 Mark . . .	63 „
	525 M.

Dagegen wurde bei directer Holzfeuerung verbraucht in gleicher Zeit und bei gleicher Production

56 Klafter Scheitholz à 13½ Mark	756 Mark
7 „ Asthołz à 9 „	63 „
	819 Mark

also zu Gunsten der Torffeuerung ein wöchentlicher Gewinn von 294 Mark.

Steinmann giebt an, daß bei Torffeuerung 1 Centner Glas für 1,01 M. Brennmaterial verbrauche, bei directer Feuerung mit Holz die Kosten der Feuerung für 1 Centner Glas aber 2 M. 17 Pf. betragen.

Der Durchschnittsbedarf für 160 Stück Rheinweinflaschen beträgt nach Pütsch 250 Kilo. Stichtorf, das wäre, wenn ich speciell den mir zu Gebote stehenden ziemlich leichten Fasertorf in Rechnung ziehe, ein Quantum von 700 Sooden im Preise von 42 Kop. Dieser Preis kann bei besserer Anlage und größerer Production auf 38 Kop. resp. 55 Kop. pr. Mille reducirt werden. Diese Zahlen beweisen zur Genüge, mit wie großem Vortheile Torf bei allen solchen Industrieen, zu denen noch Kalkwerke und Thonwaarenfabriken zu zählen wären, verwandt werden kann, und hierbei ist es nicht einmal nöthig, Torfmaschinen zur Verdichtung des Brennmaterials anzuschaffen, sondern es genügt einfacher Stichtorf.

Ein anderes ist es aber, wenn der Torf *Verkaufswaare* sein soll, sein Verbrauch also nicht an Ort und Stelle stattfindet, sondern für Haushaltungen, Fabriken, Eisenbahnen ꝛc. bestimmt ist; in solchen Fällen ist ohne Widerrede die maschinelle Fabrikation einzuführen.

Hier liegt der Vorzug des Maschinentorfes in der Transportfähigkeit, bequemerer Bedienung größerer industrieller Feuerungsanlagen, und, wie ich schon früher erwähnte, in der besseren Ausnutzung der vom Torfe repräsentirten Wärmemenge.

Ferner ist dabei die Möglichkeit gegeben, jeden Torf, auch den leichtesten, als Verkaufswaare zu verwerthen, weniger Verlust durch Bruch bei weiterem Transport zu erleiden, der bei leichtem Stichtorf circa 25 % beträgt, die geringere Hygroskopicität des lufttrocknen Maschinentorfes, und endlich auch, unter entsprechenden Verhältnissen, eine billigere Gewinnung des Maschinentorfs als Stichtorf in Rechnung zu ziehen.

Was die äußere Form des Maschinentorfs betrifft, so sind in neuerer Zeit auch dahin bezügliche Versuche

angestellt, und man ist geneigt, der Kugelform den Vorrang einzuräumen.

Bei Verdampfung von Wasser ergab sich nach Muspratt folgendes Verhältniß:

trockenes Fichtenholz	= 100 gesetzt
Stichtorf	= 83,3
Kugeln aus demselben Torf	= 175,0
Kugeln aus lufttrocknem Holz	= 175,0
verdichteter Kugeltorf nach Eichhornschem System	= 233,0

So günstig auch die Zahlen für den Eichhornschen Kugeltorf sprechen, so sind dabei dennoch mancherlei Bedenken laut geworden, die der allgemeineren Einführung dieser Fabrikationsmethode hindernd im Wege stehen, das sind nämlich die ganz bedeutenden Anlagekosten.

Von andern Formen, wie namentlich der Leo Seydelschen Cylinderform, hat man abstehen müssen, da die Trocknung einen Aufwand an Arbeitskraft beansprucht, der nicht im Verhältniß zur erlangten günstigeren Form steht.

Die Ziegelform ist deshalb bei allen Maschinen die dominirende.

Um den Torf auch für metallurgische Zwecke zu verwerthen, genügt die äußere physikalische Veränderung der Rohmasse nicht.

Man suchte daher den, für die Verbrennung nachtheilig wirkenden Gehalt an chem. Wasser, Stickstoff ꝛc. möglichst zu reduciren und den Kohlenstoff zu verdichten, und das geschah durch die Zersetzung der organischen Bestandtheile mittelst Erhitzung. Bei dieser Procedur bleibt der reine Kohlenstoff nebst den Aschenbestandtheilen des Torfes in Form von Torfkohle zurück.

Die Verkohlung des Torfes geschieht nun entweder in Meilern und Oefen durch directe Verbrennung oder aber in Retorten. Jedoch nur unter besonders günstigen Bedingungen wird sich die Verkohlung in Retorten bezahlt machen, da der Aufwand an Brennmaterial bis 35 % beträgt.

Unter solchen Verhältnissen ist jederzeit eine Verkohlung in Meilern und Oefen vorzuziehen.

Natürlich ist bei Herstellung von Torfkohle von bedeutendem Einflusse der Torf selbst. Je dichter und fester, und je trockner derselbe ist, je weniger Asche er enthält, eine desto bessere Ausbeute an Kohle wird man erhalten. Daß dieselbe dann zweckentsprechend ist und mit Vortheil gegenüber theuren Holzkohlen verwandt werden kann, zeigt der Verbrauch an Torfkohle in vielen Eisenhütten Deutschlands. Sie vereinigt alle Vorzüge der Holzkohle in sich und hat nicht die Nachtheile, die die Steinkohle besitzt.

George Murrall, ein ausgezeichneter englischer Hüttenmann und Director der Creevalia-Eisenwerke in Irland, sagt über die Torfkohle: „Wiewohl ich in meinem Leben „an 300 000 Tons gutes Roheisen in Staffordshire und „Wales gemacht habe, muß ich die feste Ueberzeugung „aussprechen, daß solches Eisen, wie ich es jetzt mit Torf „fabricirt habe, weder mit Kohle noch mit Coaks zu er„zielen ist; ich stelle es jedem russischen oder schwedischen „Eisen zur Seite. Zum Schmelzen einer To Eisen ist „nicht mehr Torfkohle erforderlich als Coaks. Es ist „unmöglich, den Vortheil hinreichend zu würdigen, der „sich für England, besonders für Irland durch weitere „Verfolgung dieses Verfahrens herausstellen muß."

Ich schließe meine Mittheilung mit diesen Worten eines anerkannt tüchtigen englischen Fachmannes und sage gleichfalls:

Es ist unmöglich den Vortheil hinreichend zu würdigen, den wir durch die rationelle Ausbeutung unserer Torflager erzielen können; hier bietet sich für jeden Industriellen, für jeden unternehmenden Mann ein Feld der Thätigkeit dar, welches, schon nutzbringend an sich, seine segensvollen Wirkungen auch auf weitere Kreise ausdehnen muß.

Zur Kunst-Dünger Controle.

Docent G. Thoms, Chemiker der Versuchsstation am Polytechnicum zu Riga.*)

Die weiter unten in tabellarischer Form aufgeführten Analysen bilden die Fortsetzung zu den in Nr. 19 und 20 der Rig. Industrie-Zeitung 1875 veröffentlichten Mittheilungen und sind aus diesem Grunde mit fortlaufenden Nummern versehen.

Während einer kürzlich beendeten Reise durch Norddeutschland hatte Verfasser widerholt Gelegenheit, im persönlichen Verkehr mit Coryphäen der Wissenschaft, sowie mit hervorragenden Agriculturchemikern und Fabricanten käuflicher Düngestoffe die Frage der Dünger-Controle, der Werthschätzung und der Verwendung künstlicher Düngemittel in eingehender Weise zu erörtern. Da nun dieselben Fragen in unserer einheimischen, deutschen und lettischen, Presse jüngst wieder in den Vordergrund getreten sind, möge ein kurzes Resumé dessen, was ich gehört und gesehen, hier Platz finden. — Ich hoffe, man wird diese aphoristischen Notizen freundlich entgegennehmen, selbst wo dieselben zum eigentlichen Thema vorliegender Besprechung, der Kunst-Dünger-Controle, nicht in directer Beziehung stehen.

Im Hinblick auf die von Jahr zu Jahr sich erweiternde landwirthschaftliche Abtheilung am Polytechnicum, ferner im Hinblick auf den stetig wachsenden Geschäftskreis der Versuchsstation, glaubte ich vor allen Dingen dem neu errichteten landwirthschaftlichen Institut der Universität Königsberg einen Besuch schuldig zu sein. — Es war mir bekannt, daß dieses Institut unter Leitung der Herren Professoren Dr. v. der Goltz und Dr. Ritthausen in's Leben treten solle, daß ersterem die Oberleitung auf dem Gebiete der Thierzucht, letzterem die Vertretung der agriculturchemischen Seite der Anstalt zugefallen sei. Leider muß ich meinen Besuch als verfrüht bezeichnen; denn abgesehen von den Dienstwohnungen der genannten Herren Professoren war in dem stattlichen Gebäude noch nichts vollendet; ich konnte also nur einen ganz oberflächlichen Einblick in die Laboratorien und sonstigen Arbeitsräume des Instituts erhalten. — Daß die Dienstwohnungen in

*) Vortrag, gehalten im südlivl. Verein f. Sitz. Bericht vom 15/27. Oct. 76, d. W. Nr. 52 1876.

erster Linie vollendet wurden, geschah absichtlich und ist dieser Umstand berücksichtigenswerth, weil der weitere Ausbau und die weitere Ausstattung der Arbeitsräume nunmehr unter specieller Leitnng der zukünftigen Abtheilungsvorstände erfolgen können.

Herrn Prof. Dr. Ritthausen's Mittheilungen entnehme ich, daß mit der landwirthschaftlichen Abtheilung der Universität Königsberg bisher auch eine Versuchsstation zur Controle der Düngemittel, sowie um durch Analysen von Bodenarten, Wassern u. s. w. den Bedürfnissen der Praxis zu entsprechen, verbunden gewesen sei. Das Thätigkeitsgebiet der Versuchsstation hätte sich indessen allmälig dermaßen erweitert, daß er, in Anbetracht seiner ihn ebenfalls sehr in Anspruch nehmenden Lehrthätigkeit, die Wirksamkeit an der Versuchsstation, ja selbst die Leitung derselben habe aufgeben müssen. Der Moment war gekommen, die Versuchsstation von der Universität zu trennen; es es geschah, und erstere besteht nunmehr als selbstständige Anstalt unter Leitung eines speciell ihren Zwecken dienenden Echemikers.

Gleichzeitig mit der Loslösung von der Universität, ging die Versuchsstation in den Besitz des „ostpreußischen landwirthschaftlichen Centralvereins" über. Dem Jahresbericht dieses Vereirs pro 1875, der mir von Herrn Prof. Ritthausen freundlichst zugestellt wurde, entnehme ich, daß der Verein von seiner Versuchsstation in erster Linie auch eine weitere Belebung des dortigen Handels mit, und des Consums von käuflichen Düngstoffen erwartet; unter letzteren sollen bisher insbesondere Superphosphate, Knochenmehl und zur Aufbesserung schwacher Sorten Chilisalpeter zur Verwendung gekommen sein. Der Berichterstatter giebt der Ueberzeugung Ausdruck, daß die künstlichen Dünger „namentlich dann einen wesentlichen und dauernden Einfluß ausüben werden, wenn diese Düngemittel zum Futtergewächsbau, beziehungsweise auf den Getreidefeldern, die zur Kleeeinsaat bestimmt sind, Verwendung finden." — Durch die Versuchsstation ist den Landwirthen Gelegenheit geboten worden, ihre Düngstoffe kostenfrei untersuchen zu lassen. — Ich mache auf diese Thatsache besonders aufmerksam und stehe vollständig auf Seiten des angezogenen Berichtes, wenn in demselben die Hoffnung ausgesprochen wird, daß man von einer solchen Maßregel erwarten könne, sie werde dazu beitragen, die Verwendung von Kunst-Düngern von Jahr zu Jahr immer allgemeiner werden zu lassen.

Die Landwirthe erhalten die Analysen der käuflichen Düngstoffe „kostenfrei" durch folgende Maßregel:

Jeder Düngerhändler, welcher sich der Controle der Versuchsstation unterstellt, hat derselben eine bestimmte Tantième von seinem Umsatze, resp. ein bestimmtes Minimum jährlich zu entrichten und erwirbt dadurch für sich und seine Abnehmer das Recht, jederzeit ohne weitere Vergütung Analysen in der Versuchsstation ausführen zu lassen; die Abnehmer müssen jedoch mindestens nachgewiesenermaaßen 10 Ctr. des betreffenden Düngstoffes gekauft haben, um dieser Vergünstigung theilhaftig zu werden. — Ich hebe das Moment der „kostenfreien Analyse" nochmals hervor, weil uns in derselben meiner Ansicht nach das einzige Mittel zur Dünger-Controle geboten wird, welches geeignet wäre, allseitig zu befriedigen. — Der Landwirth würde ein für alle Male sicher gestellt sein; er würde in jedem einzelnen Falle das Bewußtsein haben, nicht mehr zu bezahlen als die Waare, welche er kauft, wirklich werth ist; denn in jedem Falle könnte er sich ohne weitere Unkosten davon überzeugen, ob sein Lieferant ihm den garantirten Gehalt an wirksamen Bestandtheilen, seien diese nun Phosphorsäure, Kali oder Stickstoff, geliefert oder nicht. — Ja selbst dann, wenn die Waare dem garantirten Gehalt nicht entspräche, hätte der Landwirth keinen Nachtheil, weil der Händler ihm für die fehlenden Procente eine entsprechende, zuvor verabredete Vergütung leisten müßte.

Andererseits ist diese Maßregel auch zuverlässig als das beste Mittel zur Hebung des Düngerhandels zu bezeichnen. — Sie würde jegliche Spur eines Mißtrauens, die vielleicht bei diesem oder jenem Landwirthe den Kunstdüngern gegenüber noch zu finden sein sollte, vernichten, dadurch einem allgemeinen Vertrauen zu denselben Bahn brechen und so, wie ich glaube, dem Consum von käufflichen Düngstoffen einen ungeahnten Aufschwung geben. Je größer der Consum, um so größer auch der Gewinn der Händler, — die Maßregel wäre also auch zum Vortheil dieser. Durch eine derartige Einrichtung würde zudem Jedem die Möglichkeit genommen sein, zu behaupten, daß die chemische Analyse dem „Schwindel" auf dem Gebiete des Düngerhandels Thür und Thor öffne, jeglichem Mißbrauch, der etwa mit Analysen getrieben werden kann wäre gesteuert.

Endlich würden die Einnahmen der Versuchsstation vermittelst einer solchen Maßregel wesentlich vermehrt werden; sie würde in die Lage kommen, nicht nur, wie bisher, knapp existiren zu können, ihr wäre vielmehr die Möglichkeit geboten, sich zeitgemäß zu entwickeln, und durch Bearbeitung rein wissenschaftlicher Probleme auf dem Gebiete der Agriculturchemie ihrer eigentlichen Bestimmung immer mehr zu entsprechen. — Es schwebt mir dabei ein Chemiker der Versuchsstation mit festem Gehalt vor, so daß alle Ueberschüsse nicht ihm, sondern dem Institute zu Gute kommen. — Zu Gunsten der kostenfreien Analysen würde der einzelne Düngerhändler freilich sein Unkosten-Conto entsprechend belasten müssen, jedoch ohne selbst darunter zu leiden; denn nach den in Deutschland bei der Versuchsstation Halle — der größten der Welt — und der Versuchsstation Königsberg gemachten Erfahrungen würden auch unsere einheimischen Consumenten käuflicher Düngstoffe gern bereit sein, die Unkosten der kostenfreien Analyse zu tragen.

Diese wenigen Bemerkungen werden genügen, meinen augenblicklichen Standpunkt zur Dünger-Controle, im Gegensatz zu den früher von mir vertretenen Ansichten zu präcisiren *). Ich hoffe mir denselben auch zugleich die Anregung zu einer Maßregel gegeben zu haben, die bereits auf bedeutende praktische Erfolge zurückblicken kann,

*) Vgl. „Die landw.-chem. Versuchsstation am Polytechnicum zu Riga" J. Deubner 1875, Lief. I, P. 5 u. 6.

während z. B. der kürzlich im „Darbs" vorgeschlagene Weg: von staatswegen eine Dünger-Controle ins Leben zu rufen, sich noch in keinem Lande der Welt bewährt hat und auch unserer Ueberzeugung nach — wenn damit ein mit Stempel- und Sigel-Versehen jedes einzelnen Sackes angestrebt werden sollte — viel zu zeitraubend und kostspielig, daher praktisch nicht durchführbar sein würde.

Inwieweit die besprochene Maaßregel zur Geltung gekommen ist, mag schließlich durch folgende, der Praxis entnommene, Notiz illustrirt werden.

Die Firma Ohlendorf & Co. in Hamburg, welche sich der Controle der Versuchsstation Halle unterstellt hat, zahlt besagter Station für diese Controle jährlich die Summe von annähernd 8000 Thlrn. Nehmen wir an, daß der Versuchsstation eine Tantième von 1 Sgr. pro Ctnr. verkaufter Waare bewilligt worden ist, so würde (1 Thlr. = 30 Sgr.) die Controle von 30 Ctnr. durchschnittlich für 1 Thlr. bewerkstelligt werden. — Es entsprächen 8000 Thlr. einem Umsatz von 240 000 Ctnr. (8000 × 30 = 240 000 Guano. (Bekanntlich producirt die Firma Ohlendorf & Co. nur aufgeschlossenen Peru-Guano.) — Rechnen wir den Ctnr. aufgeschlossenen Peru-Guano 8 Thlr., so repräsentiren 30 Ctnr. 240 Thlr. und die Unkosten der Controle beliefen sich auf nur 0,416% vom Handelswerthe der Waare. (240 : 1 = 100 : x; x = 0,416%.)

Hinsichtlich der Preise von löslicher Phosphorsäure und von Stickstoff in Düngemitteln verdanke ich Herrn E. Guessefeld in Hamburg, einem der bedeutendsten dortigen Superphosphat-Fabrikanten, der zugleich Importeur von Crusten-Guano's ist, folgende Angaben:

Die Guano-Arten (Crusten-Guano's) lassen sich in Folge des Mangels von Eisen, Thonerde und kohlensaurem Kalk u. s. w. mit weniger Schwefelsäure aufschließen, als die mineralischen Phosphate; daher stellt sich der Preis pro Pfund löslicher Phosphorsäure in aufgeschlossenem Guano auf 45 Pfennige = 16 9/10 Kop. in aufgeschlossenen Lahn-Phosphoriten auf 50 Pf. = 18 8/10 K.; im Engros-Verkauf z. B. bei Abgabe von 25—30 000 Ctr., kann er indessen das Pfund löslicher Phosphorsäure im aufgeschlossenen Guano zu 35 Pf. = 13 1/10 Kop. abgeben. (Die Umrechnung der Pfennige auf Kopeken ist mit Zugrundelegung des augenblicklichen Curses 100 R. = 266 Rchsm. bewerkstelligt worden.)

Da die Course schwankend sind und das russische Papiergeld in der Regel besser steht, als augenblicklich, so dürfte vor der Hand der bereits früher von mir für hiesige Verhältnisse berechnete Preis von 15 Kop. pro Pfund löslicher Phosphorsäure auch fernerhin als Norm im Düngerhandel zu betrachten sein.

Der Stickstoff im schwefelsauren Ammoniak (und in fabricirtem Zustande) kostet in Hamburg 105 Pfg. = 39 1/2 Kop., dagegen im Knochenmehl, Blutmehl, Fleischmehl nur 90 Pfg. = 33 8/10 Kop.

Abweichende Ansichten fand ich hinsichtlich des neuerdings vielfach benutzten entfetteten und gedämpften „Fisch-Guano" (der auch unter dem Namen Polar-Fisch-Guano u. s. w. in den Handel kommt) vertreten. — Während einerseits behauptet wurde, der Fisch-Guano, dessen wesentliche Bestandtheile Fischknochen, Schuppen u. s. w. sind, könne, da er die Phosphorsäure im unlöslichen Zustande enthalte, trotz des bedeutenden Stickstoffgehaltes (8 Proc. und mehr), nur von sehr geringer Einwirkung sein, wurden demselben von anderer Seite, im Hinblick auf erfolgreiche practische Versuche, die besten Zeugnisse ausgestellt. — Es sollen insbesondere auch in der Gartencultur ausgezeichnete Erfolge mit Fisch-Guano erzielt worden sein. Einen schlagenden Beweis für die fertilisirende Kraft des Fisch-Guano erhalte man z. B. nach folgendem Versuche: man grabe einen mit Fischguano gefüllten Blumentopf unter einen Johannisbeer-, Stachelbeer- oder irgend einen anderen Strauch in der Nähe der Wurzel ein, und begieße den Fisch-Guano von Zeit zu Zeit mit Wasser. Allmählich verschwindet der Fisch-Guano nun vollständig aus dem Topf, während der Strauch Blüthen, resp. Früchte im reichstem Maße ansetzt. Ich kann für diese Angabe nicht einstehen, da mir eigene Erfahrungen nicht zur Seite stehen, muß derselben indeß mein vollstes Vertrauen schenken, da sie mir von Herrn Dr. Ulex, dem bekanntesten Handelschemiker Hamburgs, gemacht worden sind. — Vom chemischeu Standpunkte aus scheint der Vorgang auch sehr wahrscheinlich, weil man annehmen kann, daß die reichlich vorhandenen stickstoffhaltigen Bestandtheile des Fisch-Guano unter dem Einflusse der Feuchtigkeit und Wärme (einerlei ob im Blumentopf oder auf einem Ackerboden verbreitet) sehr bald in Folge eintretender Fäulniß und Verwesung einer energischen Zersetzung anheimfallen und bei diesen Vorgängen aufschließend, also lösend auf die unlösliche Phosphorsäure der Fisch-Knochen und Schuppen im Fisch-Guano einwirken werden.

Bekanntlich enthält das Knochenmehl ja ebenfalls die Phosphorsäure in der Form unlöslichen phosphorsauren Kalks und beeinflußt dennoch das Gedeihen der Feldfrüchte ungemein — namentlich in der Form eines recht feinen Pulvers — weil die stickstoffsaltigen Bestandtheile des Knochenmehls in Folge oben geschilderter Zersetzungsvorgänge die unlösliche Phosphorsäure löslich und somit den Pflanzen zugänglich machen.

Schließlich noch ein Wort zur Behandlung und Anwendung der Kunstdünger.

Der Torf, wie er in unseren Torfmooren anzutreffen ist, enthält meist bedeutende Stickstoffmengen, im bei 100° C. getrockneten Zustande nicht selten 2 % und darüber. — Durch zahllose Analysen von Torfproben der ausgedehnten Torfmoore Norddeutschlands, Englands ꝛc. wurde diese Thatsache festgestell. — Verfasser selbst fand in der bei 100° C. getrockneten Substanz *):

1) Torf aus Preekuln (Kurland). . 2,33 % Stickstoff.
2) „ „ Kurland (eingesandt von P. van Dyk) . . 1,01 % „
3) „ „ Koltzen (Livland) . . . 2,30 % „
4) „ „ Kurtenhof (Livland) . 0,82 % „

*) Vergl. G. Thoms „Beitrag zur Kenntniß baltischer Torfarten" Rig. Ind.-Ztg. 1876, Nr. 3 u. 4.

Analysen von Kunst-Düngern, ausgeführt im Laboratorium der Versuchsstation am Polytechnicum zu Riga.

№	Fabrik.	Bezeichnung des Fabricats.	Einsender.	Datum der Ausfertigung des Gutachtens	Trockenverlust bei 100° C.	Lösliche Phosphorsäure	Unlösliche Phosphorsäure	In Summa Phosphorsäure	Stickstoff.	Entsprechend Ammoniak.
					%	%	%	%	%	%
51	Unbekannt.	Superphosphat.	G. T. Krondorf.	14. X. 75.[1]	17,20	11,78	1,96	13,47	--	—
52	S. Langdale & Co., Newcastle on Tyne.	do.	Goldschmidt & Co.	17. XII. 75.[1]	18,57	19,04	—	—	—	—
53	do.	do.	do.	19. I. 76.[1]	—	17,86	—	—	—	—
54	Prentice Bros, Stowm.	Estremadura-Superph.	Ziegler & Co.	9. II. 76.[2]	19,04	17,03	2,85	19,88	—	—
55	Unbekannt.	do.	D. A. v. Sieber.	9. II. 76.[1]	--	19,20	—	—	—	—
56	do.	Fisch-Guano.	A. G. Sengbusch & Co.	20. II. 76.[1]	14,88	—	—	10,09	7,86	9,54
57	do.	Knochenmehl.	Alex. Gary, Petersb.	13. III. 76.[1]	4,75	—	—	28,95	2,66	3,23
58	do.	Superphosphat.	C. Hoepker, Mitau.	15. III. 76.[1]	19,72	11,03	3,12	14,15	—	—
59	do.	Estremadura-Superph.	do.	15. III. 76.[1]	13,80	17,60	3,27	20,87	—	—
60	do.	Knochenmehl.	Alex. Gary, Petersb.	19. III. 76.[1]	8,62	—	—	26,16	2,80	3,40
61	do.	do.	E. Baron Wolff.	22. III. 76.[1]	8,25	—	—	20,21	3,92	4,76
62	do.	Estremadura-Superph.	C. W. Tode.	26. III. 76.[1]	18,30	14,15	3,20	17,35	—	—
63	Prentice Bros, Stowm.	Superphosphat.	Ziegler & Co.	14. IV. 76.[1]	—	10,31	—	--	—	—
64	Unbekannt.	do.	Pettelbach.	29. IV. 76.[1]	—	12,39	—	—	—	—
65	E. Guessefeld, Hamb.	Ammonink-Super. A 3.	J. Bahrt.	11. V. 76.[2]	15,33	16,55	0,56	17,11	2,98	3,62
66	do.	do. A 5.	do.	11. V. 76.[2]	12,52	14,47	1,12	15,59	5,34	6,48
67	do.	do. S.	do.	11. V. 76.[2]	16,87	11,11	1,36	12,47	4,88	5,93
68	do.	do. O.	do.	11. V. 76.[2]	14,00	19.99	2,07	22,06	—	—
69	do.	Baker-Guano-Superph.	do.	11. V. 76.[2]	21,12	17,92	0,23	18,15	—	—
70	E. Packard & Co., Ipsw.	Superphosphat.	P. v. Dyk.	11. V. 76.[2]	17,37	13,19	1,28	14,47	—	—
71	Unbekannt.	do.	C. W. Tode.	11. V. 76.[2]	20,67	10,47	2,72	13,19	—	—
72	do.	do.	B. E. Schnackenburg.	14. V. 76.[1]	13,44	15,75	2,39	18,14	—	—
73	Prentice Bros, Stowm.	do.	Ziegler & Co.	2. VI. 76.[1]	—	12,47	—	—	—	—
74	E. Packard & Co., Ipsw.	do.	P. v. Dyk.	10. VI. 76.[2]	15,62	13,27	0,96	14,23	—	—
75	Prentice Bros, Stowm.	do.	Ziegler & Co.	3. VII. 76.[3]	—	12,00	2,80	14,80	—	—
76	do.	do.	do.	3. VII. 76.[3]	—	14,32	2,02	16,34	—	—
77	do.	Mejillon.-Guano-Sup.	do.	3. VII. 76.[3]	—	19,29	1,25	20,54	—	—
78	E. Packard & Co., Ipsw.	Superphosphat.	P. v. Dyk.	9. VII. 76.[3]	16,23	12,82	1,49	14.31	—	—
79	do.	do.	do.	16. VII. 76.[3]	16,74	13,19	1,37	14,56	—	—
80	Unbekannt.	do.	C. W. Tode.	21. VII. 76.[3]	18,75	11,20	2,91	14,11	—	—
81	Stockh. Superph. Fabr.	Estremadura-Superph.	Herm. Stieda.	24. VII. 76.[3]	—	20,22	—	--	—	—
82	do.	Ammoniak-Superphos.	do.	24. VII. 76.[3]	—	16,30	—	—	4,80	5,82
83	do.	do.	do.	24. VII. 76.[3]	—	11,03	—	—	10,08	12,24
84	do.	Schwefels. Ammoniak.	do.	24. VII. 76.[3]	—	--	—	—	20,98	25,47
85	E. Packard & Co., Ipsw.	Superphosphat.	P. v. Dyk.	26. VII. 76.[2]	16,13	12,76	1,79	14,55	—	—
86	do.	Mejillon.-Guano-Sup.	do.	26. VII. 76.[2]	11,88	21,50	1,28	22,78	—	—
87	Nolje-Neu-Rosen.	Knochenmehl.	Nolje.	29. VII. 76.[1]	5,38	—	—	22,38	2,9	3,52
88	Unbekannt.	do.	do	29. VII. 76.[1]	5,68	—	—	31,02	0,7	0,80
89	do.	Superphosphat.	Ziegler & Co.	3. VIII. 76.[3]	17,42	11,43	—	—	—	—
90	do.	do.	do.	7. VIII. 76.[3]	—	11,38	3,01	14,39	—	—
91	do.	do.	do.	7. VIII. 76.	—	11,43	2,98	14,41	—	—
92	E. Packard & Co., Ipsw.	do.	P. v. Dyk.	10. VIII. 76.[3]	14,47	13,19	1,79	14,98	—	—
93	S. Langdale & Co., Newcastle on Tyne.	do.	Goldschmidt & Co.	12. VIII. 76.[1]	—	12,28	—	—	—	—
94	E. Packard & Co., Ipsw.	do.	P. v. Dyk.	13. VIII. 76.[3]	15,56	13,67	1,48	15,15	—	-
95	Unbekannt.	do.	C. Hoepker, Mitau.	18. VIII. 76.[3]	11,02	12,52	2,00	14,52	—	—

NB. Sämmtliche Phosphorsäure-Bestimmungen obiger Tabelle sind mit Molybdänsäure ausgeführt worden.

Anmerkung: Die mit [1]) bezeichneten Proben sind direct eingesandt, die mit [2]) bezeichneten dem Speicher entnommen worden; die mtt [3]) bezeichneten von Schiffen, und zwar Nr. 75—77 vom Schiff „Constance", Nr. 78 vom Schiff „Sophie Marie", Nr. 79 vom Schiff „Akora", Nr. 80 vom Schiff „Eliza Ann", Nr. 81—84 vom Schiff „Richard Porter", Nr. 89- 90 vom Schiff „Thüre", Nr. 92 vom Schiff „Thor", Nr. 94 vom Schiff „August" und Nr. 95 vom Schiff „Nero"; die Probe Nr. 91 endlich stammt aus Rig.-Mitauer Eisenbahn-Waggons Nr. 15, 17, 51, 1284, 15611.

Wer sich in der Lage befinden sollte, seinen Vorrath an Superphosphaten — etwa um dieselben besser auf den Feldern vertheilen zu können, oder weil sie feucht und klumpig geworden waren — einen Zusatz zu machen, wird daher passend, wenn er über die nöthigen Torfmengen verfügen kann, an Stelle von Sand und Erde, in der Sonne getrockneten und zerkleinerten Torf in Anwendung bringen können. — Gesetzt, man habe 100 Pfund Mejillones-Guano-Superphosphat mit 20 % löslicher Phosphorsäure und mengt diese mit 100 Pfd. trockenen Torfes, so wird sich ein Gemisch von 10 % löslicher Phosphorsäure und circa 1 % Stickstoff ergeben. — Stickstoff ist nun bekanntlich ein ausgezeichnetes Pflanzennahrungsmittel und besitzt, wie wir sahen, einen sehr hohen Handelswerth. — Die vorgeschlagene Mischung wird übrigens auch wegen der großen Mengen humoser Substanzen, die im Torf enthalten sind, sowohl auf schweren, humusarmen Thonböden, als auch auf Sandboden von günstiger Wirkung sein. — 300 Pfd. obigen Gemisches, enthaltend 30 Pfd. löslicher Phosphorsäure, dürften in der Regel pr. Lofstelle ausreichend sein; hat man geringwerthigere Superphosphate mit etwa 10–12 % löslicher Phosphorsäure in obiger Weise durch Zusatz von Torfpulver gewissermaßen verdünnt, so würden gegen 600 Pfd. dieses Gemisches, enthattend 30—36 Pfd. löslicher Phosphorsäure, pr. Lofstelle zu verwenden sein.

Es darf angenommen werden, daß auf allen Feldern selbst bei guter Stallmistdüngung Mangel an Phosphorsäure herrscht, daß daher auch überall und bei allen Feldfrüchten die Düngung mit Superphosphaten von gutem Erfolge sein wird. — Die Wirkung der Superphosphatdüngung erstreckt sich annähernd auf 3 Jahre und muß also alle 3 Jahre wiederholt werden.

Eine Düngung mit den theueren stickstoffhaltigen Präparaten, dem aufgeschlossenen Peru-Guano, den Ammoniak-Superphosphaten, Fisch-Guano und dergl. m. wird nur dann neben der Benutzung einfacher Superphosphate anzurathen sein, wenn eine Wirthschaft unter großem Stallmist-Mangel zu leiden haben sollte und die Felder in Folge dessen stickstoffarm geworden sind.

Die pro Lofstelle anzuwendenden Stickstoffmengen lassen sich kaum a priori angeben, da sie je nach den Feldfrüchten differiren werden; auf noch wenig mit Stallmist gedüngtem Boden wären immerhin 20–25 ℔ Stickstoff — entsprechend einem Geldwerthe von 7—10 Rbl. pr. Lofstelle in Anwendung zu bringen. — Kalisalze dürften im Hinblick auf die durchschnittliche Bodenbeschaffenheit in den Ostseeprovinzen vorherschend zur Aufbesserung vermooster Wiesen zu empfehlen sein. — Von roher schwefelsaurer Kalimagnesia und von Kainit hat man ca. 300 ℔ pr. Lofstelle auszustreuen.

Die Tabelle (auf der vorigen Seite) bedarf kaum einer weiteren Erläuterung; sie enthält, wie ersichtlich, in chronologischer Reihenfolge die vom 14. Oct. 1875 bis zum 18. August 1876 im Laboratorium der Versuchsstation ausgeführten Analysen käuflicher Düngstoffe und dürfte daher sowohl den Händlern mit Kunstdünger als auch den Consumenten der letzteren willkommen sein, denn diese Analysen gestatten jedenfalls einen Einblick in die durchschnittliche Beschaffenheit der nach Riga importirten Waare, insbesondere da neuerdings die allein richtige Methode der Probeabnahme, den untersuchenden Chemiker die Proben nämlich direct dem Schiffe oder den Lagerräumen entnehmen zu lassen, allgemeiner geworden ist, während früher, man beachte die Anmerkung zur Tabelle, fast nur eingesandte kleine Proben, von denen Niemand wußte, woher sie stammten, untersucht wurden. — Zu bemerken habe ich schließlich, daß die sub Nr. 79—95 verzeichneten 17 Analysen von meinem zeitweiligen Stellvertreter, Herrn Chemiker Austring, erledigt worden sind.

Die wirthschaftlichen Verhältnisse Dänemarks.

(Schluß.)

Butter-Production:

Die Butter-Production hat in den letzten Jahren einen gewaltigen Aufschwung genommen. Vor noch nicht zwei Decennien war dänische Butter im Auslande eine Waare von zweifelhafter Güte, die Butter aus Holstein hatte den Vorrang selbst in den besser situirten Haushaltungen Kopenhagens. Und jetzt ist die Butter aus Dänemark die gesuchteste und bestbezahlte Waare am englischen Markte.

Ein großes Verdienst für die Verbreitung des guten Rufes dänischer Butter gebührt der Gesellschaft für hermetisch verpackte Butter aus süßer Sahne, unter der Firma: „The Scandinavian Preserved Butter Company, Busk jun. & Comp." Dieses Geschäft stellt nämlich an die Qualität der Butter sehr hohe Anforderungen, kauft nur vorzügliche Waare und spornt dadurch die Producenten an, die größtmögliche Aufmerksamkeit auf die Qualität der Butter zu verwenden.

Obgleich erst seit 1870 in größerem Umfange beginnend, ist die hermetische Packung gegenwärtig zu bedeutender Ausdehnung gelangt. Aus der Uebersicht der gedachten Gesellschaft für das Jahr 1874 erhellt, daß über eine Million Dosen verpackt wurden, die über 2½ Mill. Pfund Butter im Werthe von ca. 5 Mill. Kr. repräsentiren. Die Gesellschaft verfertigte für eigene Rechnung die erforderlichen Blechdosen und Holzkisten. Die Dosen fassen ½, 1, 2, 4, 5, 7, 14 und 28 ℓℓ an Butter. Der Nettoverdiest des Geschäfts betrug freilich nur 32 000 Kronen, aber der Vortheil, den die Butterproducenten gehabt, läßt sich auf mindestens 200 000 Kronen schätzen, in dem die 2½ Mill. ℔ mit 5 bis 10 Oere pro ℓℓ über den gewöhnlichen Marktpreis bezahlt wurden.

Die Gesellschaft hat, da es für sie eine Lebensfrage ist, ausgezeichnetes Product zur Packung zu erhalten, verschiedene Veranstaltungen getroffen, um dem Verfahren, welches sie für das richtige hält, in den landwirthschaftlichen Kreisen die weiteste Verbreitung zu verschaffen. Sie hat sonach eine Anweisung zur Behandlung von Milch, Butter und Käse verfaßt, und sie sucht zugleich auf mehr directem Wege durch Ausbildung von Meierinnen und

Lehrlingen auf einem unweit Kopenhagen gelegenen Pachthofe zu wirken.

Im ganzen Lande war der Butterumsatz folgender:

	Ausfuhr:	Einfuhr:	Ueberschußertrg.
1865/66—1873/74	61 134 T.	10 208 T.	10 356 586 Kr.
1873	103 322 „	13 460 „	22 249 368 „
1874	131 984 „	13 364 „	32 531 920 „

Der Werth der Ueberschußausfuhr beläuft sich somit 1874 auf 32,5 Mill. Kronen, einen Werth, der über 45% größer ist als im Finanzjahre 1873/74 und über 200% größer als der Durchschnittswerth der sieben vorhergehenden Finanzjahre. Der Fortschritt des Exports ist somit ein ganz enormer.

Der Hauptabsatzmarkt für dänische Butter ist, wie gesagt, in England, wohin 1874 112 470 Tonnen, im Werthe von über 30½ Mill. Kronen ausgeführt wurden. Der Hauptausfuhrplatz ist dagegen Kopenhagen, von dem aus im genannten Jahre 96 653 Tonnen zum Export kamen.

Die Durchschnittspreise in den letzten 6 Jahren, von 1870 bis 1875, stellten sich für 100 *Ø.* folgendermaßen:

	Gutsbutter:	Bauernbutter:	Unterschied:
1870	106 Kr.	81 Kr.	25 Kr.
1871	109 „	84 „	25 „
1872	106 „	78 „	28 „
1873	113 „	87 „	26 „
1874	127 „	97 „	30 „
1875	119 „	86 „	32 „

Das ist also eine deutliche Steigerung in den Butterpreisen, aber sie ist weit bemerkbarer bei der Gutsbutter, und der Preisunterschied dieser Qualitäten ist stets wachsend und nie so groß gewesen, als in 1875. Dazu kommt, daß die Preisschwankungen immer größer sind für Bauernbutter als für Gutsbutter, so daß die Unsicherheit im Handel betreffs der weniger guten Butter am größten ist.

Die angeführten Preise gelten für Butter aus saurer Sahne. Für solche aus süßer Sahne war der Preis 1875 von 5 bis 20 Kronen über der höchsten Export-Notirung. Die beste Sorte derselben wurde im genannten Jahre durchschnittlich mit 139 Kronen für 100 Pfund bezahlt.

Auffallend und kaum irgendwie erklärlich ist es, daß die Production von Käse in Dänemark — trotz des Schutzzolles von 10 Oere pro *Ø.* — auf dem früheren niedrigen Standpunkte stehen geblieben ist, und daß das Land bei seiner großen Milchproduction nicht einmal soviel Käse producirt, um den eigenen Bedarf zu decken. 1874 wurden kaum 100 000 *Ø.* Käse ausgeführt, dagegen über eine Million *Ø* eingeführt, wobei die Ausfuhr nur geringe Waare, die Einfuhr aber in der Hauptsache gute und theure Sorten betraf.

Zum Schlusse soll noch einer Institution gedacht werden, welche zur Erreichung des hohen Standpunktes, den die Landwirthschaft in Dänemark einnimmt, außerordentlich viel beigetragen hat. Es ist dies die in der Mitte des vorigen Jahrhunderts gestiftete „Königliche Landhaushaltgesellschaft", deren Protector der Landesherr ist und an deren Spitze stets Männer mit hohem Range gestanden haben und noch stehen. Ueber die Bedeutung und die Thätigkeit der Gesellschaft läßt sich der Berichterstatter des „Preußischen Handelsarchivs" folgendermaßen aus: „Ursprünglich wirkte die Gesellschaft als eine staatsökonomische Prämiengesellschaft, die jährlich eine Zahl von Prämien in Geld, silbernen Pokalen und Medaillen theils für theoretische Abhandlungen, theils für praktischen Fleiß und Fortschritte in verschiedenen Zweigen des Landhaushaltes aussetzte. Nach und nach ist jedoch bei der Wirksamkeit der Gesellschaft die Ackerwirthschaft, als Haupterwerb des Landes, mehr und mehr in Vordergrund getreten. Die Gesellschaft verfügt zur Zeit über nicht unbedeutende Mittel, nämlich über ein Capitalvermögen von 294 000 Kr., welches einen Zinsenertrag von circa 12 000 Kr. liefert. Die Beiträge der Mitglieder (circa 570) belaufen sich auf ca. 11 000 Kr., die Staatskasse giebt 3200 Kr. Zuschuß, so daß sich unter Zurechnung eines Legats die Gesammteinnahme im Jahre 1874/75 auf ca. 27 500 Kr. bezifferte. Von dieser Summe wurde in dem gedachten Jahre u. A. verausgabt: für Herausgabe von landwirthschaftl. und naturwissenschaftlichen Werken 1736 Kr., für Anschaffung von dergleichen Werken behufs Vertheilung 7314 Kr., für Vorträge in den Sitzungen der Gesellschaft 350 Kr., für Milchuntersuchungen 2600 Kronen, für Reiseunterstützungen 2500 Kr., für die Lehrlinge der Gesellschaft 1600 Kr. ꝛc.

Die Gesellschaft bewilligt einigen geeigneten Personen, namentlich Schullehrern, Gratificationen zur Abhaltung von populären Vorträgen in den Landgemeinden. Zur Förderung des Meiereibetriebes und der Rindviehzucht wirkt die Gesellschaft theils durch ihren Meiereiconsulenten (Prof. Segelke) und theils in der nächsten Zukunft durch ihren kürzlich engagirten Consulenten für Hausthierzucht und Fütterung (Thierarzt Jessen), welcher zur Zeit auf Reisen ist, um zu dem gedachten Zwecke Erfahrungen zu sammeln.

Ein sehr wesentlicher und bedeutungsvoller Zweig der Wirksamkeit der Gesellschaft ist ihre Lehrlingsinstitution. Es giebt eine Menge hervorragender kleinerer Landwirthe im Lande, deren Beispiel in weiteren Kreisen einen nützlichen Einfluß ausgeübt hat, und welche ihre Ausbildung der Landhaushaltgesellschaft verdanken. Für einen Sohn eines Hofbesitzers kann es nur zum größten Nutzen gereichen, wenn er an den Arbeiten auf einem gut bewirthschafteten größeren Hof einige Jahre lang Theil nimmt und von Grund aus an Pünktlichkeit und Ausnutzung der Zeit gewöhnt wird, welche in einem größeren Betriebe die Ausführung der täglichen Arbeit erheischt.

Die Aspiranten zu den Lehrlingsplätzen müssen das 18. Jahr zurückgelegt haben und zuverlässige Atteste über Alter, Körperbau, Gesundheitszustand, frühere Stellung, Arbeitstüchtigkeit, Aufführung, Sittlichkeit und Schulkenntnisse beibringen.

Die Lehrlinge sind dem Dienstbotengesetz unterworfen. Nach wohlbestandener Lehrzeit wird ihnen von der Gesellschaft ein Lehrbrief ertheilt.

Auch auf die Färöer und auf Island dehnt die Gesellschaft ihre Wirksamkeit aus, indem sie namentlich auf Island einen in Norwegen ausgebildeten Agronomen unterstützt und einen Wiesenmeister dorthin gesandt hat.

Der Fonds zur Ausbildung von Landwirthen, welcher in Anlaß des hundertjährigen Jubiläums der Gesellschaft 1869 durch private Initiative gestiftet wurde, ist der Oberaufsicht der Landhaushaltgesellschaft unterstellt. Er beläuft sich auf 20 000 Kr., deren Zinsen zur Unterstützung junger Leute dienen, welche sich auf der Ackerbauhochschule als Lehrer der Ackerbautheorie ausbilden wollen.

Die Veranstaltungen gegen ansteckende Krankheiten unter den Hausthieren ist einer der wichtigen Punkte, auf welche die Landhausgesellschaft stets ihr Augenmerk gerichtet hat, und die meisten der in dieser Beziehung erlassenen Gesetze sind der Initiative der Gesellschaft zu verdanken. Bl. —

Wirthschaftliche Chronik.

1. Oeffentlicher Waldbesitz. Durch den auf dem jüngsten livl. Landtage in Aussicht genommenen Ankauf eines neuen Ritterschaftsgutes, zum Zweck der Anlage von aus dem Grundbesitz flüssig gewordenen Capitalien, veranlaßt, wird in der Rig. Z. Nr. 33 ein höchst beachtenswerther Vorschlag gemacht. Statt einer Ackerwirthschaft, soll mit dem disponiblen Capitale Waldbesitz erworben werden, so lautet der Vorschlag. Die Idee des Verfassers geht dahin, auf dem Wege des ritterschaftlichen Waldbesitzes, der offenbar mit der Zeit größere Dimensionen annehmen soll, als sie die augenblicklich disponiblen Capitalien gestatten, vor allem die Theile unseres provinziellen Waldbestandes zu sichern, deren Existenz in klimatischer Beziehung nothwendig ist. Es schwebt dabei namentlich der auf dem letzten Forstcongresse, dem zu Riga (s. „b. W." Nr. 35 a. p.), zum Ausdruck gelangte Gedankengang vor, dem der Herr Akademiker v. Helmersen so beredten Ausdruck in der St. Petersburger Z. gegeben hat. In zweiter Reihe wird auch auf die privatwirthschaftlichen Vortheile einer einheitlichen Forstwirthschaft hingewiesen. Damit sind die beiden wesentlichen Gesichtspunkte, der klimatische wie der volkswirthschaftliche, welche beide für den öffentlichen Besitz des Waldes sprechen, berührt, denen auf dem vorgeschlagenen Wege wohl Rechnung getragen werden könnte.

Fragekasten.

1. Ist gebrannter Kalk, der beinahe ein Jahr und namentlich den Winter über im Kalkofen gestanden und daher viel Kohlensäure wieder angezogen hat, noch mit Erfolg zur Düngung des Feldes und der Wiese zu benutzen?

2. Für welche Fruchtgattungen und in welcher Weise angewandt, würde er sich am besten verwerthen lassen?

3. Was folgt besser auf dreijährigen Klee mit Timothygras: erst Kartoffeln und Flachs und darauf Gerste und Hafer, oder zuerst Gerste und im folgenden Jahre Hafer und Flachs.

W. W.

Ein Leser der balt. Wochensch.

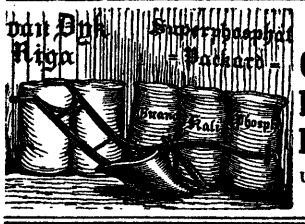
Inhalt: Bericht der 74. Sitzung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland. 10./22. Dec. a. p. — Verwerthung des Torfes als Brennmaterial. — Zur Kunst-Dünger Controle. — Die wirthschaftlichen Verhältnisse Dänemarks. — Wirthschaftliche Chronik. — Fragekasten. — Bekanntmachungen.

Bekanntmachungen.

Die Kaiserliche Freie Oekonomische Gesellschaft zu St. Petersburg hat, in Erwägung der Bedeutung des Flachsbaues für den Wirthschaftsbetrieb vieler Gegenden Rußlands und von dem Wunsche geleitet, diesen Zweig unserer Landwirthschaft zu heben, beschlossen, die Herren Flachsproducenten und überhaupt alle Interessenten auf den März-Monat nach St. Petersburg einzuladen, um an den Berathungen über die Maßregeln, welche zur Hebung der Flachscultur und zur Verbreitung rationeller Methoden derselben zu ergreifen wären, theilzunehmen.

Zu diesem Zweck beabsichtigt die Freie Oekonomische Gesellschaft, am 5. März dieses Jahres in ihrem Hause zu St. Petersburg eine Reihe fortlaufender Sitzungen zu eröffnen, zu welchen sie alle Interessenten der Flachsfrage einzuladen die Ehre hat, mit der Bitte, die Ankunft in St. Petersburg sofort der Gesellschaft in ihrem Hause auf der Ecke des Großen Zarskoselo-schen Prospects und der 4. Rotte des Ismailowschen Regiments anzuzeigen.

Januar, 1877.



P. van DYK-RIGA.
Clayton's Dampfmotore,
Packard's Superphosphate,
Leopoldshaller Kainit
und jegl. and. landw. Maschinen, Geräthe und Kunstdünger etc.

Soeben erschienen:

Beiträge
zur
Geschichte der Rittergüter Livlands
von
L. von Stryk,

auf Veranlassung der kais. livl. ökon. und gemeinn. Societät herausgegeben. Erster Theil (der ehstnische District) mit vier Karten. Dorpat 1877, Druck von C. Mattiesen. Zu haben in der Canzellei der Societät. Preis: 5 Rubel.

Von der Censur gestattet. Dorpat d. 21. Febr. 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 9. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 3. März.

Die öffentlichen Sitzungen

der kais. livl. gemeinn. und ökonomischen Societät
am 10. u. 11. Jan. 1877.

II.

Dienstag, den 11. Januar.

Der Präsident eröffnete die Sitzung mit Verlesung eines soeben eingegangenen Schreibens des Herrn von Samson, nebst beiliegendem Werke, das in der Versammlung coursirte. Der Brief lautete: „Ich erlaube mir, Ihre Aufmerksamkeit dem hier beifolgenden Werke von Hausding: Industrielle Torfgewinnung und Torfverwerthung zuzuwenden, mit der Bitte, Sie mögen es den versammelten Landwirthen und Gewerbtreibenden zur Beachtung empfehlen.

Wiewohl die für die einzelnen Torfmaschinen angegebenen Leistungsziffern lediglich hohe Maxima repräsentiren, welche in praxi wohl kaum jemals, oder doch nur ganz ausnahmsweise, als tours de force, erreicht worden sind, weil es im laufenden Betriebe schwerlich hat bewirkt werden können, den Maschinen soviel Rohtorf zuzuführen, als sie verarbeiten können, und soviel Rohwaare abzuführen, als sie produciren können — und wiewohl auch demgemäß die Angaben über die Handarbeitkosten, welche durch An- und Abfuhr, Trockenarbeit ꝛc. verursacht werden, nur cum grano salis zu benutzen sind; — so ist doch das Hausding'sche Werk von sehr großem Nutzen für diejenigen, welche für die Torfindustrie sich interessiren. Es ist sehr geeignet, das Verständniß für diesen Gegenstand zu vermitteln und namentlich der Torfverwendung Eingang zu verschaffen.

Und die Verallgemeinerung der Torfverwendung ist es, worauf nicht nur im Interesse der Torfproducenten, sondern auch in demjenigen der Grundbesitzer und der Landeswohlfahrt der Hauptnachdruck zu legen ist. Erst wenn der Torf ein allgemeiner Consumtionsartikel geworden ist, wird die Anlage von Torfproductionen nicht mehr an ganz besondere Conjuncturen gebunden und nicht mehr mit zurückschreckendem Risico verknüpft sein; — erst dann wird der Waldbesitzer mehr als jetzt in der Lage sein, „Nutzholz" statt Brennholz zu ziehen und ersteres, auch weite Transporte per Eisenbahn vertragende Product, auf dem Exportwege zu verwerthen." Herr von Samson, meine Herren, räth uns zur Vorsicht. All zu rasches Zugreifen dürfte leicht von Enttäuschung begleitet sein. Für diesen Rath kann man nur dankbar sein.

Darauf trug Herr Docent v. Knieriem den in Nr. 3 abgedruckten Vortrag über Errichtung einer Samencontrollstation in Dorpat vor, dessen fesselnder Inhalt an einzelnen Stellen, so bei den Mittheilungen über Keimfähigkeitsproben mit einheimischer Kleesaat, Sensation erregte.

An die Anregung zur Errichtung der Samencontrollanstalt schlossen sich Mittheilungen von verschiedenen Seiten über die mit Samen hier gemachten Erfahrungen. Vor allem wurde die Gefahr der Kleeseide hervorgehoben, die immer bedrohlicher auch bei uns anwachse, hauptsächlich genährt durch unreinen Samen, den man aus Deutschland, namentlich aus Schlesien, bezogen habe.

Der Präsident ergriff die Gelegenheit, hier eine Mahnung an die Herren Landwirthe anzuknüpfen, die von nicht zu unterschätzender Bedeutung sein dürfte. Bei dem jetzt sich günstig entwickelnden Gerstenhandel ist es eine große Gefahr, daß die Reellität des Geschäftes durch das Spitzen der Körner zur Herstellung eines größeren Gewichts alterirt werde. Es entspann sich eine Debatte, deren Resume folgende allgemeine Meinung war: Zwar ist das Spitzen, wenn mit Vorsicht betrieben, so daß es die Keimkraft des Kornes nicht alterirt, eine unschädliche und dem Getreide zu vollem Gewicht verhelfende Manipulation, nichts desto weniger dürfte der Wunsch nicht unterdrückt werden, daß dieselbe keine allgemeine Verbreitung, namentlich im Kleinhandel mit Getreide finden möge, weil eine unreelle Ausnutzung dieser vorsichtig zu handhabenden Behandlungsweise schwerlich genugsam controllirt werden könnte. Als ein soliderer Surrogat wurden vervollkommnete Sortirmaschinen empfohlen, unter anderen Waraxin-Malzow'sche, welche das Werfen ersetzen und sich

durch sehr einfache Construction vortheilhaft auszeichnen. Besonders lebhaft wurde der Wunsch geäußert, eine Maschine zu haben, welche das Getreide von Wickensaat reinigt, was bei dem Umstande, daß das Gerstenkorn und der Wickensame bei uns von gleicher Größe seien, seine großen Schwierigkeiten habe. In einem Falle sei sonst gute, schwere Gerste, blos weil sie Wicken enthielt, von dem Bierbrauer statt mit 8 Rbl. 25 Kop. mit 5 Rbl. 25 Kop. per Tschetwert bezahlt worden. Herr v. Roth-Langensee empfiehlt, auf den Verkauf nach Gewicht überzugehen, was ein viel sichereres Verfahren sei, als das mit der holländischen Wage. Diese Ansicht wird vielfach unterstützt.

Zum Schluß ergriff Herr Docent v. Knieriem nochmals das Wort, um die Samencontrollstation den Herren Landwirthen warm ans Herz zu legen. Das Institut könne nur dann floriren, wenn sich der Landwirth zum Grundsatz mache, womöglich nur controllirten Samen zu benutzen. Aus Nobbe's Handbuch der Samenkunde wird der Tarif für die Arbeiten der Station verlesen, der auch in Dorpat adoptirt wird. Eine Anzahl von Nobbe'schen Keimkapseln war ausgestellt, und wurde die Anschaffung zu selbstzumachenden Proben jedem Landwirthe empfohlen. Dieselben sind beim Töpfermeister Jürgenson, Dorpat, für 1 bis 1 1/2 Rbl. zu haben. — Es äußerte sich sofort der allgemeine Wunsch durch Subscription die Errichtung der Controllanstalt in Dorpat zu sichern. Ein ausgelegter Bogen war bis zum Abend über die bescheidenen Ansprüche, zur Gagirung eines Dieners — alles übrige läßt sich vor der Hand unentgeltlich beschaffen —, hinaus überzeichnet, indem 22 Personen mit je 5 Rbl. die Garantie für die durch die Analyse zu deckenden Kosten übernahmen. Von verschiedenen Seiten wurden sofortige Zusendungen von Aufträgen zugesagt, und sind seitdem (27. Jan.) bereits 10 Analysebestellungen gemacht worden.

Es gelangte der Gegenstand „Unser künftiges Ackerpferd" zur Verhandlung. Präsident von Middendorff referirte: Durch meine vieljährigen theoretischen wie praktischen Arbeiten im Gebiete der Pferdekunde und mehrjährige Theilnahme an der Verwaltung des Landesgestütes der livländischen Ritterschaft, zu Torgel, fühle ich mich bewogen, Ansichten zu begegnen, welche laut geworden sind, und von Manchen als Angriffe auf die in Torgel acceptirten Züchtungsprincipien angesehen werden. Indem ich es für unnöthig halte, eine umfassende Schilderung des Züchtungsverfahrens, wie es nunmehr für Torgel als feststehend zu betrachten ist, hier zu entwerfen, setze ich bei den Anwesenden die Bekanntschaft mit meiner „berichtenden Züchtungs-Studie" welche vor 5 Jahren in den „Mittheilungen" der Societät erschienen ist, voraus. Wiederholte Erörterungen einiger Einzelheiten dürften aber um so mehr am Platze, sein, als unsere livländische Zucht seit einiger Zeit auch in weiteren Kreisen sich eines regen Interesses erfreut. Selbst der russischen fachmännischen Literatur sind unsere provinziellen Züchtungs-Absichten und Resultate nichts Fremdes mehr. In der „Земледѣльческая Газета" sind neuerdings die Klagen über das Verschwinden der indigenen Racen laut geworden, namentlich über das Verschwinden der augenblicklich auch in der Hauptstadt sehr gesuchten Klepperrace. Es hat sich in jenem Wochenblatte eine Polemik über diesen Gegenstand und über die Zulässigkeit von Kreuzungen zur Verbesserung solcher althergebrachter Racen entsponnen.

Nun, Torgels Aufgabe ist diese Klepperrace zu erhalten, ja in zeitgemäßer Umgestaltung wiederherzustellen. — Eine Reinzucht rein zu erhalten, das ist keine Kunst; aber wie viele unserer Klepper dürften wohl von reiner Race sein? Die Constanz des Typus ist durch vielfaches fremdes Blut bereits gestört. Hier kann nur eine sorgfältige Fortzüchtung der für das Gestüt anfänglich gewählten typischen Thiere nach bestimmten Gesichtspunkten, sorgfältiges Ausmerzen vielfach sich einstellender unerwünschter Rückschläge das zu einer größeren Beständigkeit wieder erheben, was wir an dem Klepper so hoch schätzen. Fassen wir die Bedeutung der Klepperrace in ihrem weitesten Umfange, so begreift sie alle jene kleinen Pony-Pferde, welche vom Nordwesten des europäischen Rußlands an, über Scandinavien und die nördlichsten Theile der Großbritannischen Inselländer fort sich bis auf Islands Lavafelder erstrecken, wo mancher baumstarke Nordländer von 5 Pud Gewicht das gedrungen gebaute Thierchen besteigt, das dort halb so hoch ist, als er selbst, um von ihm aber dennoch in Windeseile über Felsblöcke, mit Sicherheit durch Giesbäche getragen, ja oft von ihm abgestreift zu werden, wenn Hümpel und Felsblöcke die nahe an der Erdoberfläche dahinstreifenden Füße des Reiters gefangen nehmen. Je kleiner der Schlag, desto reiner, desto merkwürdiger hebt sich die unverhältnißmäßig große Leistungsfähigkeit dieser Race hervor. In dem Wunsche nach bedeutender Vergrößerung unseres Kleppers streben wir nach etwas seiner eigensten Natur Widerstrebendem. Wir gelangen bald an eine Grenze, über die hinaus keine Steigerung möglich ist. Der vielgesuchte Doppelklepper war freilich theils durch besonders günstige Fütterungsverhältnisse entstanden, anderen Theiles aber auch unfraglich durch Beimischung des edleren Blutes „der Hofes Hengste". Würde aber, frage ich Sie, meine Herren, der vor Zeiten so hochgeschätzte Doppelklepper unseren jetzigen bedeutend gesteigerten Anforderungen noch so entsprechen, wie früher? In Petersburg, ja sogar in England ist der Klepper gesucht, er ist noch in den letzten Monaten des verflossenen Jahres, wie gemeldet wird, zu Hunderten wöchentlich exportirt worden. Wahrscheinlich wegen der ganz eigenthümlichen Vortheile, welche gerade der zwergige Wuchs bietet. Diesem Umstande verdankt der Klepper seinen Export in ganzen Schiffsladungen aus Island, welcher zu Zeiten nicht ganz unbedeutend gewesen. Ich will hier an die Verwendung des Kleppers in den niedrigen Gängen englischer Kohlenschachte erinnern. Das ist jedoch eine sehr einseitige und beschränkte Gebrauchsweise. Unzweifelhaft muß Vergrößerung unseres Klepperschlages eine der Hauptaufgaben Torgels bleiben. Das bedarf keiner Begründung in einer Versammlung von Landwirthen. Zu diesem Ziele giebt es nur zwei Wege. Beide hat das

Landesgestüt eingeschlagen. Es ist durch gute und rationelle Fütterung der Zucht, vom Mutterleibe anfangend, gelungen, in Torgel den reinen Klepper auf 27 Pud Gewicht zu brigen. Torgel ist bemüht, dieses Resultat zu verallgemeinern und wo möglich noch zu erhöhen. Die rationelle Aufzucht ist somit der eine Weg, der Torgel schon gelang, aber bald versagen wird; der Andere ist die Kreuzung. Man hat sich in der balt. Wochenschr. auf Nathusius berufen. Settegast hat jedoch von der allzu pedantisch und angloman gewordenen Theorie rationeller Kreuzung Manches abgestreift und damit Epoche gemacht. Der Fehdehandschuh, der in überwallender Weise hingeworfen, stammte namentlich aus Frankreich her, wo praktische Erfahrungen solchen theoretischen Deductionen zu Grunde gelegt wurden. So wies die Wiener Weltausstellung in Dutzenden von Exemplaren eine Kreuzung der englischen und normannischen Race auf, die sich in der Parforcejagd tüchtigen Hunters an die Seite stellen konnte, was in Gewährung des ersten Preises seinen Ausdruck fand. Das war der erste Erfolg neuer Kreuzungsprincipien vor einem wesentlich aus Praktikern zusammengesetzten Forum. Nach Analogie der Viehzucht hat die Pferdezucht begonnen, für bestimmte Zwecke bestimmte Misch-Formen, die auf dem Markte gesucht sind, zu erzeugen, und zwar nicht blos durch Anwendung edlerer Hengste auf schwerere Stuten, sondern auch durch Verwendung von Beschälern, die aus Kreuzungen entsprossen sind, auf Stuten edleren Blutes.

Wer nicht genöthigt ist zu mischen, weil er einen genügend constanten Typus gegenübersteht, ist freilich glücklicher daran: er weiß mit größerer Sicherheit vorauszusagen, was er erhält; wem aber dieser Vortheil fehlt, der kann dasselbe durch systematische Kreuzung erreichen, wiewohl nicht ohne Opfer.

Nun ist, wie schon hervorgehoben, die größere Masse dasjenige, was wir unserem Klepper geben müssen, ohne sein gutes Temperament, welches seine Willigkeit und Arbeitslust bedingt, dadurch übermäßig zu beschränken. Darum können wir die äußerste Vermehrung der Masse nicht wollen, aber dürfen uns andererseits auch der Einsicht nicht verschließen, daß jeder Fortschritt in der Masse einen Rückschritt in der Schnelligkeit zur Folge haben muß. Ein „Pferd für Alles" ist undenkbar. Jede Steigerung der Cultur wird begleitet durch eine größere Specialisirung in der Zweckmäßigkeit der Culturthiere. So lange wir noch nach einem Pferd für Alles streben, liegt darin gerade der sicherste Beweis, daß unsere landwirthschaftlichen Verhältnisse noch sehr unentwickelt sind. Wo der Klepper, wie er nun einmal ist, genügt als Motor der landwirthschaftlichen Arbeiten, da bleibe man bei ihm, und lasse ihn mitunter in 4 Stunden auf 40 Werst Entfernung zur Stadt, und am Abend wieder zurück zu laufen. Darin ist er einzig in seiner Art und unersetzlich. Dort aber, wo der Klepper dem tüchtigen Landwirthe bei fortschreitenden Ansprüchen an Beackerung und Bestellung der Felder nicht mehr genügt, muß herangezüchtet werden.

Warum mußte aber die Vergrößerung des Schlages durch Vermehrung der Masse, durch schweres Blut erstrebt werden, eignete sich nicht Rußlands vortreffliche Träberrace viel besser dazu? Während die Kreuzungen mit dem schweren und im Körperbau so stark abweichenden Ardenner manches gute Resultat ergeben haben, ist vom Versuche der Kreuzung mit typischen Träbern entschieden abzurathen. Warum? Wir finden die Lösung dieses Räthsels in der Betrachtung der Hebelverhältnisse der Gliedmaßen, welche uns einen Gegensatz im Bau aufweisen, den zu versöhnen, keiner Kreuzungskunst gelingen kann. Fassen wir den Gegensatz in einer Antithese zusammen, so heißt diese hier Wurfhebel und dort Krafthebel. Der Bau des Kleppers bietet den Muskeln Hebelarme, welche der Kraftentwickelung günstiger sind, soll zugleich Schnelligkeit entfaltet werden, so läßt sich dieselbe nur durch häufig wiederholtes Ausschreiten erreichen — ich habe deshalb schon vor einem Vierteljahrhundert die „Schnellpferde" in „Rasch-Pferde" und in „Schwung-Pferde" geschieden. Unser Klepper als Raschtraber, leistet das Höchste durch eine große Anzahl kleiner Schritte innerhalb einer bestimmten Zeit; der Schwungtraber dagegen holt in derselben Zeit beträchtlich seltener aus, und erhöht seine Schnelligkeit nur dadurch, daß er bei jedem Schritte eine weitere Strecke zurücklegt; den anderartigen Hebeln entsprechend, führen die entsprechenden Muskeln der beiden Pferde ganz verschiedenartige Bewegungen aus. Der Muskel des Raschtrabers verkürzt sich häufig aber nur wenig, entsprechend seiner, verhältmäßig zur Länge, großen Dicke; — dieser letzteren aber, oder besser gesagt, der Durchschnittsfläche des Muskels, ist die Größe der Kraftentwickelung proportional. Der Muskel des Schwungtrabers ist dagegen hager, seiner Länge wegen mit größerem Spielraume begabt, im Verhältniß zur Länge ist seine Durchschnittsfläche klein, die Kraftentwickelung deshalb nur ruckweise und auf kurze Dauer bedeutend; Knochenhebel sowohl als Muskel des Träbers schließen also die ruhige, langsame, zähe ausdauernde, ja nachhaltig währende Kraftentwickelung aus, die wir vom Acker- und Schleppferde verlangen, und welche in der Zugweise des Ochsengespanns ihren zweckentsprechendsten Ausdruck findet.

Wenn man sich also auf mich bezogen hat, daran erinnernd, daß ich selbst Träberhengste empfohlen habe, so ist dabei übersehen worden, daß ich von „niedrigen, gedrungengebauten, tiefen, breiten Träberhengsten" gesprochen habe. Ja, wem solch' ein Hengst zu Gebote stehen sollte, der benutze ihn getrost zur Kreuzung mit Kleppersstuten: er wird tüchtige Thiere, zumal Anspannpferde zu erwarten haben. Man vergesse aber nicht, daß der oben geschilderte Hengst fast im Gegensatze zu den Eigenthümlichkeiten des Baues unserer besten Träber steht. Nicht die Race, sondern die Eigenschaft des Träbers war mit der Benennung gemeint. — Unter allen massigen Schlägen, welche den Hebelverhältnissen des Kleppers entsprechen, ist dem Ardenner, trotz seines abweichenden Kreuzes u. d. m. der Vorzug gegeben worden, behufs Erzeugung eines

schweren Ackerpferdes. Das unverdrossene, willige Temperament des Ardenners ist ohne Ausnahme ein gutes. Der Ardenner ist gleich dem Klepper an voluminöses Futter gewöhnt, er ist ein Weidepferd, und hält sich sogar neben dem Klepper auf derselben Weide besser im Fleische, seine Frühreife gewährt wesentlichen ökonomischen Vortheil, da er schon zweijährig eingefahren und vor der Egge gebraucht werden muß. Zwar sind Gefahren bei der Ardennerkreuzung nicht zu leugnen. Ich habe sie auch bereits in meiner Abhandlung nachdrücklich hervorgehoben, aber man hat mich mißverstanden. Was ich als Argument des rationellen Verfahrens bei der Auswahl und Behandlung der Zuchtexemplare angeführt, ist als Argument gegen die Ardennerzucht ausgebeutet worden. Nicht nur bei uns, sondern in sämmtlichen Ländern West-Europas ist seit bald zwei Jahrzehnten der Ardenner mit Erfolg als Ackerpferd eingeführt worden. — Eine neue Schwierigkeit der Ardennerkreuzung zeigt sich aber gegenwärtig in der Verwischung des reinen Schlages in seiner Heimat durch schwerfälliges flandrisches Blut, weil dort das für uns als zu schwer erscheinende Ackerpferd neuerdings zu leicht erscheint.

Noch im Besitze des ursprünglichen, reinen Ardennerblutes schreitet Torgel fort. Man ist sich der Verhältnisse, wie sie sind, und wie ich sie ja auch in meiner Abhandlung geschildert, wohl bewußt: 50% der Kreuzungsproducte zeigen sich untauglich für die Zucht; sie werden aus dieser ausgeschieden. Aber Torgel hat noch kein einziges Kreuzungsproduct hervorgebracht, das auch untauglich zum Ackerpferde gewesen wäre. Jene 50 % werden verkauft und bringen dem Gestüt nicht nur keinen Schaden, sondern werden auf der Auction im Verhältniß von 3 zu 5 theurer bezahlt, als die Klepper, so daß sich die Einnahmen des Gestütes dadurch verbessert haben. — Als Zuchtthiere dürfen die dazu untauglichen Kreuzungsthiere nicht gebraucht werden. — Was die Vererbungsfähigkeit anlangt, so sind die Resultate der Kreuzungen mit den Kleppern wahrhaft überraschend, und noch überraschender ist es zu sehen, wie auch die Kreuzungsthiere gewisse Eigenschaften des Ardenners fast unfehlbar weiter vererben.

Schon viele Klepper sind aus dieser Kreuzung hervorgegangeu, welche ganz dem Kleppertypus angehören, aber an Masse soviel gewonnen haben, daß dadurch allein die stattgehabte Mischung sich verräth. Nehmen wir nur Zeit, so werden wir ein Material an niedrigen, breiten Kleppersluten aus diesen Kreuzungen sich im Lande verbreiten sehen, daß die richtige Unterlage zu allen ferneren Züchtungsabsichten hergeben wird. An solchem aber mangelt es bisher am fühlbarsten. Nur die Vererbungsfähigkeit macht ein Thier zum Zuchtthier geeignet. Deshalb sind ja auch jene Vorschläge, das Beste unserer Klepperrace zusammenzukaufen und auf dieses eine reine Zucht zu begründen, wegen der Unsicherheit unpraktisch. Die guten Eigenschaften der so gewonnenen Exemplare würden sich oft als zufällige Combinationen ergeben, welche sich zu dem günstigen Resultat nur in einem Individuum zusammenfanden, sich aber nicht weiter vererben. Machte es doch die größten Schwierigkeiten schon vor einem Vierteljahrhundert den Stamm der Mutterstuten Torgels auf demselben Wege des Ankaufes zusammenzubringen, und wie groß ist nicht die Anzahl derjenigen Mütter gewesen, welche die gerechten Erwartungen täuschten. Hat es doch Jahre und Mühe genug gekostet, darin aufzuräumen, darin die zutreffenden Vererbungen von den unerwünschten zu scheiden.

Die Erfolge jeglicher Viehzucht liegen noch mehr in der Consequenz und Ausdauer, als in den Wegen, die man verfolgt.

Wir haben zwanzigjährige Erfahrungen gewonnen; sie stellen sich jetzt uns zu Gebote. Sollen wir diesen unvergleichlichen Vortheil auszunutzen beginnen, oder von Neuem anfangen, Erfahrungen zu sammeln? —

Herr von Klot-Immofer berichtet, daß er jüngst das Gestüt zu Torgel besichtigt und in dem besten Zustande gefunden habe. Um die Früchte des Gestütes dem Lande so zugänglich wie möglich zu machen, soll ein System von Sprungstationen über das Land verbreitet werden, wozu die bezüglichen Maßnahmen bereits im Gange sind. Ueber die Einrichtungen derselben macht Herr v. Klot folgende Mittheilungen: Die Station soll aus zwei Hengsten, einem schweren und einem leichten Schlages, bestehen, denen die Wartung von dem Gestüt beigegeben wird. Der Besitzer des Gutes, auf welchem die Station errichtet wird, giebt nur den Stall, während für das Futter die Gestütverwaltung zu sorgen hat. Die Unkosten sollen mit der Zeit durch das Sprunggeld gedeckt werden, anfangs aus den Mitteln der Gestütverwaltung. Eine Ausnutzung der Beschäler durch Heranziehung zur Arbeit während des Aufenthalts auf der Station findet nicht statt. Die Stationszeit dauert vom Januar bis zum Schluß des Mai. Zur Errichtung einer Beschälstation auf einem Gute wird der Antrag des Besitzers erwartet, welcher auch eine gewisse Verantwortung übernimmt.

Die Errichtung derartiger Sprungstationen wurde mit allgemeiner Befriedigung begrüßt.

Der Präsident theilte der Versammlung das Inslebentreten zweier neuer gemeinnütziger Gesellschaften mit. Im Laufe des Winters ist der ökonomischen Societät diese Mittheilung von dem Gartenbauverein zu Riga und von der landwirthschaftlichen Gesellschaft zu Pskow gemacht worden. Mit letzterer ist die Societät in Schriftenaustausch getreten.

Nachdem am Abend desselben Tages die Debatte über das Gestütwesen fortgesetzt worden, wurde vom Herrn Docenten von Knieriem folgender Brief des Herrn v. Sivers-Euseküll über die Euseküllschen Wiesen verlesen: „In Nr. 44 der „Baltischen Wochenschrift" des vorigen Jahrganges ist bereits das Wesentlichste über die Euseküllschen Wiesen gesagt, jedoch bin ich gern bereit, einer an mich ergangenen Aufforderung nachzukommen und den versammelten Herren, da ich selbst leider am 10. Jan. nicht in Dorpat sein kann, ein Referat über die hiesigen Wiesen zusammenzustellen, so gut es mir nach vorliegenden Daten und eigener, mangelhafter Erfahrung möglich ist.

Eusekülll gehört zu den wenigen begünstigten Gütern, deren Heuschläge einen zusammenhängenden Complex bilden, sie bilden die flachen Ufer eines fast kreisrunden See's von 2 Werst Länge mit einem größeren und zwei kleineren Zuflüssen und einem Abfluß. Mein Großvater hat noch die Zeiten erlebt, wo fast das ganze jetzige Heuschlagterrain ein Lieblingsaufenthalt von Birkhühnern, Morasthühnern und den verschiedenartigsten Sumpfvögeln war, und ein schwer durchdringbares Schilfdickicht mit verkrüppelten Birken und Kiefern bildete. Nur die härteren Ufer des vorhin erwähnten größeren Flusses wurden damals regulär als Heuschlag behandelt, fast in jedem Frühjahr wurden sie vom austretenden Fluß überschwemmt. Im Jahre 1731 finde ich die gesammte Heuernte mit nur 9450 L.-Ꝛ verzeichnet, aber leider ohne Angabe der Zahl der gemähten Lofstellen. Bis zum Jahre 1793 war ein großer Theil der Niederung gereinigt, planirt und theilweise gebrannt worden. In Folge dessen konnten während des Decenniums 1793—1803 jährlich 1280 Lofstellen gemäht werden, welche einen durchschnittlichen jährlichen Ertrag von 51 980 L.Ꝛ. Heu ergaben, also 46 L.Ꝛ pro Lofstelle. Im Jahre 1796 wurde der Lauf eines der beiden kleineren Flüsse, der sich in endlosen Windungen durch einen großen Theil der Heuschläge hindurch wand, und seines trägen Laufes wegen ein Versumpfen des umligenden Terrains befürchten ließ, regulirt. Die in den nächsten Jahren steigenden Heuerträge beweisen, wie lohnend die Arbeit war.

Diese Steigerung der Erträge war aber nur von kurzer Dauer, denn in folgender von meinem Vater gemachten Zusammenstellung zeigt sich vom Decennium 1793 bis 1803 an bis 1860 ein ganz constantes Zurückgehen derselben.

Drei verschiedene Stücke Luchtheuschlag von je 10 Lofst., welche bei hohem Wasserstande überschwemmt wurden, ergaben durchschnittlich im Jahr während des Decenniums

1793—1803 zusammen	1417	L.Ꝛ. Heu,
1850—1860 „	1359	„ „
Abnahme im Ganzen	58	L.Ꝛ
Abnahme pro Lofstelle	2	„

drei verschiedene Stücke nicht überschwemmten Landheuschlages zu je 10 Lofst. ergaben durchschnittlich im Jahr während des Decenniums

1793—1803 zusammen	1328	L.Ꝛ
1850—1860 „	1202	„
Abnahme im Ganzen	126	L.Ꝛ.
Abnahme pro Lofstelle	4	„

fünf verschiedene Stücke nicht überschwemmten Morastheuschlages zu je 10 Lofst. ergaben durchschnittlich im Jahr während des Decenniums

1793—1803 zusammen	1924	L.Ꝛ
1850—1860 „	1605	„
Abnahme im Ganzen	319	L.Ꝛ
Abnahme pro Lofst.	6	„

Wir finden also den Rückgang der Erträge am größten beim nicht überschwemmten, torfigen Morastheuschlag, am geringsten beim überschwemmten Luchtheuschlag. Durch die vorhin erwähnte Regulirung des Flusses war der torfige Morastheuschlag trockener geworden, enthielt aber immer noch so viel Feuchtigkeit, daß das Moos eher zu- als abnahm. Bei Inangriffnahme dieser Partieen mußte es also in erster Linie auf eine vollständigere Trockenlegung ankommen. Damit allein wäre aber nur wenig erreicht. Verschwand auch das Moos, so ließ sich doch durch Trockenlegung allein auf diesem Moorboden keine Steigerung der Erträge erwarten, während jetzt durch Anlage der Rieselwiese sowohl Trockenlegung als auch Steigerung der Erträge erzielt worden ist. Zu jeder Zeit, wenn es nöthig ist, kann der Heuschlag jetzt angefeuchtet werden, ohne daß man dabei Gefahr läuft das Gedeihen des Mooses zu begünstigen, da man das rieselnde Wasser beliebig wieder entfernen kann, zugleich werden durch die Berieselung dem Boden die nöthigen düngenden Bestandtheile zugeführt. Durch Hineinschütten von Dungmaterialien in den sog. Zuleiter kann die Zufuhr an Nährstoffen je nach Bedürfniß gesteigert werden, ohne großen Kostenaufwand, wie dies doch beim directen Beführen der Heuschläge mit Dünger der Fall ist.

Um im Frühjahr ein größeres Areal überschwemmen zu können, hatte mein Großvater eine Stauwiese angelegt. Die nothwendige Folge davon war, daß ein großer Theil der Heuschläge zu lange vom Wasser bedeckt war und daher anfing zu versumpfen. Auch hier konnte nur eine reguläre Berieselung helfen.

Soll also das Zurückgehen der Heuerträge verhindert werden, so muß dafür gesorgt werden, daß die Heuschläge den gehörigen Feuchtigkeitsgrad besitzen, und auf der anderen Seite müssen denselben die in den Ernten entzogenen Nährstoffbestandtheile wieder zugeführt werden. Hand in Hand mit der Quantitäts-Verminderung ging eine Qualitäts-Verschlechterung, hervorgerufen theils durch Ueberhandnahme des Mooses, theils durch viele stark eisenhaltige Quellen, deren Ablagerungen schon von weitem sichtbare Hügel bildeten, die an Höhe und Umfang immer mehr zunahmen und in ihrer Umgebung nur harte, saure Gräser aufkommen ließen.

Nachdem der Wiesenbauer Hildebrandt im Sommer 1872 sich die Wiesen genau angesehen hatte, und es sich zeigte, daß die Zuflüsse des See's vollkommen zur Berieselung des größten Theils der Heuschläge hinreichten, wurde im Jahre 1873 mit der Bearbeitung derselben begonnen. Schon im Jahre 1849 hatte mein Großvater auf einem Stück von 60 Lofst. eine Rieselwiese angelegt, welche in ihrer Anlage manche Mängel zeigte und daher 1874 fast vollständig umgearbeitet wurde, nichts desto weniger sich aber immer nicht nur durch hohe Erträge, sondern ganz besonders durch ihr schönes nahrhaftes Gras auszeichnete.

Folgende Tabelle zeigt die Erträge 4 verschiedener Stücke in den letzten 4 Jahren:

	1873	1874	1875	1876
I.	56 L.Ø. pro Lofstelle.	39 L.Ø. pro Lofstelle.	62 L.Ø. pro Lofstelle. Zum 1. Mal berieselt.	60 L.Ø pro Lofstelle.
II.	75 „ „ „	82 „ „ „ Zum 1. Mal berieselt.	89 L.Ø. pro Lofstelle.	71 „ „ „
III.	60 „ „ „	68 L.Ø pro Lofstelle. Zum 1. Mal berieselt.	71 „ „ „	74 „ „ „
IV. alte Rieselwiese	65 „ „ „	47 L.Ø. pro Lofstelle.	45 „ „ „ Zum 1. Mal nach d. Umarbeitung aber sehr schwach u. spät berieselt.	60 „ „ „ Zu spät berieselt.
Summa	256 L.Ø. pro Lofstelle.	236 L.Ø pro Lofstelle.	267 L.Ø. pro Lofstelle.	265 L.Ø. pro Lofstelle.

Zu bemerken ist, daß 1873 ein sehr günstiges Heujahr war, 1874 ungünstig und 1876 die meisten feineren und zarteren Gräser durch starken Kahlfrost im Winter ausgefroren waren. Auch ist vom Jahr 1876 nur der erste Schnitt angegeben, vom zweiten Schnitt wurde ein großer Theil grün verfüttert und ist die Gesammternte leider nicht genau zu ermitteln. Die besten Partieen gestatteten ferner Anfang August einen nicht unbedeutenden dritten Schnitt, der ebenfalls grün verfüttert wurde. Besonders auffallend ist die Qualitäts-Verbesserung des Grases. Während die wenig nahrhaften, oft schädlichen sauren und harten Gräser immer mehr verschwinden, breiten sich die zarteren und süßen Gräser auf Kosten ersterer mehr aus und ersticken dieselben durch ihr jetzt üppiges Wachsthum. Daher findet man jetzt auf den Heuschlägen viele Pflanzen, die in früheren Zeiten dort nie zu sehen waren, sei es, daß es ihnen jetzt erst möglich ist, sich vollkommen zu entwickeln, oder daß schon früher im Boden vorhandene Samen erst seit den durch die Berieselung geschaffenen günstigen Umständen im Stande sind, zu keimen, oder, was jedenfalls auch sehr wesentlich ist, es werden durch das Rieselwasser die verschiedenartigsten Samen auf die Wiesen gebracht.

Sobald im Frühjahr das steigende Wasser es gestattet wird die Wiese berieselt, das warme Wasser bewirkt ein zeitiges Aufthauen derselben und eine bedeutend früher beginnende Vegetation. Während früher die Heuschläge Mitte Juni angeschlagen wurden, kann dies jetzt schon Anfang Juni geschehen, dadurch ist es möglich, hier schon den zweiten Schnitt zu machen, wenn die Nichtrieselwiesen erst zum ersten Mal gemäht werden. Große Partieen gestatten überhaupt erst jetzt einen zweiten Schnitt ohne Schaden für die Ernte des nächsten Jahres. Besonders auffallend war in dieser Hinsicht der Vortheil der Berieselung in diesem Jahre, wo sämmtliche nicht berieselten oder überschwemmten Heuschläge bis in den Juni hinein ihren graubraunen Frühjahrs-Habitus behielten, da der bis spät in den Sommer immer noch gefrorene Untergrund das Aufkommen der jungen Gräser verhinderte, während auf den Rieselwiesen die Vegetation 3—4 Wochen früher begann. Dieser Umstand machte es möglich in diesem Jahr, wo der Klee hier fast vollständig ausgefroren war, der leichteren Beschaffung der Arbeitskraft wegen, größere Flächen, die sonst auf halben Ertrag vergeben werden mußten, ohne Abgabe eines Theils der Ernte zu mähen. Das dadurch erzielte größere Futterquantum ersetzte den Ausfall des Klees reichlich. Wenn auch im vergangenen Jahr besonders auffallend, so zeigt sich der Vortheil der billigeren Werbung auf Rieselwiesen gegenüber Nichtrieselwiesen doch alle Jahr. Eine Hauptsache ist ja natürlich eine sorgfältige Erhaltung der ganzen Anlage, gehöriges und rechtzeitiges Reinigen etwa vollgeschlämmter Gräben, Reperaturen der Schleusen und Dämme ꝛc. Die Anlagekosten der Rieselwiese hier in Eusekülll haben nach der Berechnung meines Vaters 9 R. pro Lofstelle betragen, die durchschnittlichen jährlichen Unterhaltungskosten betragen hier 70 Kop. pro Lofstelle. Den ganzen Sommer über sind regelmäßig 2 Menschen beschäftigt, denen aber zu Zeiten bis 4 Menschen zu Hilfe gegeben werden. Wie groß der Schaden ist, den man sich durch vernachlässigte Rieselwiesenanlagen zuzieht, beweisen viele Beispiele auch hier im Lande.

Die erste Bedingung zur Anlage einer solchen Kunstwiese ist ja natürlich das Vorhandensein oder die Möglichkeit der Anlage von Wasserbassins mit genügendem und zur Berieselung tauglichem Wassers. Letzteres ist sehr wesentlich, da man durch schlechtes Wasser, zum Beispiel aus Moräſten stammendes, seine Wiesen eher verdirbt als verbessert. Wo es aber an zur Berieselung geeignetem Wasser fehlt, muß zu anderen Mitteln gegriffen werden, um dem Zurückgehen der Erträge vorzubeugen und diese zu steigern, besonders was die Qualität des Heu's betrifft.

Damit komme ich auf die Besprechung einer Wiesenmelioration, wie sie schon früher an manchen Orten zur Anwendung gekommen ist, hier zu Lande aber durch eine Brochüre von St. Paul besonders angeregt wurde — ich meine die Anlage von Compostwiesen. Bei einigermaßen nassem Terrain bildet die nothwendige Vorarbeit die Trockenlegung desselben. Hier in Eusekülll geschah es durch Strauchdrainage, jedoch eignet sich dieselbe nur auf solchen Bodenarten, wo man nicht Gefahr läuft, daß die Leitungen verschlämmen und sich verstopfen. Darauf im folgenden Frühjahr müssen die zur Compostwiese bestimmten Stücke mit eisernen Eggen scharf geeggt werden und zwar sobald der Boden 2—3 Zoll aufgethaut ist, wodurch außer der Zerstörung der alten Grasnarbe bei unebenem Boden ein leicht zu bewerkstelligendes Plainiren erzielt wird.

Das Material zum Compost bilden Abfälle jeglicher Art, Bauschutt, Asche, ausgeworfene Grabenerde, Schlamm aus Teichen und Stauungen, womöglich mergel- und lehm-

reiche Erde, Straßenkehricht ꝛc. ꝛc., also hauptsächlich Materialien, die man ihrer schwereren Zersetzlichkeit wegen lieber nicht auf die Felder führt, sondern welche hier zu Lande bisher meist unbenutzt geblieben sind und sich an manchen Orten zu ungeheueren Massen angehäuft haben. Wünschenswerth ist jedenfalls eine Zugabe von Stalldünger, besonders von dem für die Felder oft zu hitzigen Schafdünger, ferner Guano, Knochenmehl ꝛc. Dieses Material wird in größtmöglicher Quantität auf einen Haufen zusammengeführt, womöglich in der Nähe des zu düngenden Heuschlages und zwar der Art, daß die Schichten ein und desselben Materials nicht zu mächtig werden, sondern verschiedene Schichten so häufig wie möglich wechseln um beim Umgraben ein gleichmäßiges Mischen zu erleichtern. Nach Zusammenfuhr des Haufens läßt man diesen im darauffolgenden Winter durchfrieren, was man vortheilhaft durch Abschaufeln etwa dick aufliegenden Schnees befördert, im Frühjahr oder Sommer darauf wird er dann vollständig umgegraben, im nächsten Winter friert er dann noch ein Mal durch, und kann im Frühjahr auf der eben abgeeggten Wiese ausgebreitet werden. Natürlich läßt sich im ersten Jahr keine große Ertragssteigerung erwarten, da ja die alte Grasnarbe ganz zerstört ist und eine neue sich erst bilden muß. Daß aber schon im zweiten Jahr die Erträge um ein Bedeutendes steigen, zeigen folgende Angaben. Leider hat die Compostwiese hier durch den Winter von 75 auf 76 sehr gelitten, da nur kleine Stücke von Schnee bedeckt waren, der bei weitem größte Theil der feineren Gräser aber durch den argen Frost vernichtet wurde.

Compostwiese Nr. I.

1873. März.	Anfuhr von Lehmpatzen, herstammend von einem alten Krugsgebäude	19 R.	60 K.
— Oct.	Umschaufeln	18 „	80 „
1874. März.	Abfuhr von 1566 Fuder à 2 Loof auf ca. 17 Lfst. . . .	79 „	15 „
	Summa	117 R.	55 K.

Die Gesammtfläche von 24 Lfst., von denen also 7 Lfst. ungedüngt blieben, ergab im Durchschnitt pro Lfst.:

1873 = 30 L℔
1874 = 40 „
1875 = 134⅔ „
1876 = 56 „ (durch Frost sehr gelitten).

Unkosten pro Lfst. 7 Rbl.

Compostwiese Nr. II.

1872. Oct. — 1874. März.	Anfuhr von 20 Fuder Kalkschutt, 1068 Fuder Erde und Schlamm, 132 Fuder Stalldünger . .	115 R.	— K.
1874 April	Umschaufeln	37 „	50 „
1875 „	Abfuhr von 2016 Fuder à 2 Lof auf 20 Lofstellen	85 „	40 „
	Summa	237 R.	90 K.

Die Gesammtfläche von 24 Lfst., 4 blieben ungedüngt, ergab pro Lfst.:

1874 = 35 L℔
1875 = 35 „
1876 = 107½ „ (Auch d. Forst gelitten.)

Unkosten pro Lfst. 11 Rbl. 90 Kop.

Compostwiese Nr. III.

1873 Oct. — Nov. 1874 Nov. 1875 Juli — Oct.	120 Fuder Erde und Schutt, 60 Fuder Dünger . . . . . 117 Fuder Erde und Schutt, 15 Fuder Dünger . . . . . 901 Fuder Erde und Schutt, 39 Fuder Dünger . . . . . Umschaufeln	126 R.	50 K.
1876 März	Abfuhr von 1844 Fuder auf 20 Lfst.	110 „	60 „
	Summa	237 R.	10 K.

Ernte pro Lfst. 1875 = 24 L℔
1876 = 40 „

Kostenaufwand pro Lofst. 11 Rbl. 85½ Kop.

Compostwiese Nr. IV.

40 Fuder Lehmpatzen
98 „ Erde
22 „ Dünger
1000 „ Teichschlamm
252 „ Mergel.

Eine Probe dieses Composthaufens habe ich analysirt und in Procenten gefunden:

Kalk	3,57
Phosphorsäure	0,48
Kohlensäure	4,61
Schwefelsäure	0,03
Magnesia	0,73
Chlor	0,28
Organ. Substanz	5,78
Sand	70,96
lösliche Kieselsäure	4,73.

In der organischen Substanz 0,317 % Stickstoff
3,4 % organischer Substanz in Wasser löslich
0,4 % anorgan. „ „ „

1878 wird die Compostwiese Nr. I. zum zweiten Mal gedüngt, 79 Nr. II. und so fort, so daß alle 4 Jahr jedes Stück mit Compost beführt wird. Nach der zweiten Düngung wird sich eigentlich erst ein definitives Urtheil über den Vortheil dieser Melioration fällen lassen. Nach den Erfahrungen von St. Paul geben die Compostwiesen dann im Durchschnitt einen jährlichen Ertrag von 150 L℔ pro Lofstelle."

Hiermit wurden die öffentlichen Sitzungen der ökonomischen Societät geschlossen.

Die landwirthschaftliche Schule zu Söderkulla in Finnland.

Den Lesern dieser Zeitschrift, denen der Bericht über die erste finnländische Ausstellung in den Nr. 34. 35. 37. v. J.

und die Erwähnung der landw. Schule zu Söderkulla in demselben noch erinnerlich ist, wird der Bericht über jene, welcher der Nyland- und Tawastehusländischen landw. Gesellschaft, der vom Staate eingesetzten Verwalterin abgestattet worden ist, nicht ohne Interesse sein. Der St. Petersb. Herold (landw. Beilage Nr. 6) entnimmt denselben dem Helsingf. Dgb.: Beim Beginn des Jahres waren 18 Lehrlinge bei der Schule eingeschrieben, von welchen 6 im vergangenen Herbst ihr Examen machten, einer verblieb als Lehrling während des Jahres bei der Schule und zwei gingen ab. An Stelle der abgehenden wurden von 19 sich bewerbenden 9 neue Lehrlinge angenommen, so daß die Anzahl derselben beim Schluß des Jahres 19 ausmachte.

Von den ausexaminirten Lehrlingen erhielten 5 Stellungen und einer kehrte ins Elternhaus zurück. Die Aufführung derselben war lobenswerth.

Der Unterricht fand nach dem für die Schule festgestellten Reglement statt.

Auf dem Eigenthum der Schule sind während der letzten vier Jahre neue Anbauungen ausgeführt, und haben sich die Lehrlinge daran mit 80 Tagewerken betheiligt. Im verflossenen Herbst wurden 10 Tonnen Land bestellt. Nach dem für den Anbau entworfenen Plan umfaßt derselbe 10 Schläge jeder von ca. 10 Tonnen Land.

Im Uebrigen haben sich die Lehrlnge an folgenden Arbeiten mit der untenstehenden Anzahl Arbeitstage betheiligt:

	Tagewerken.
Bei der Getreidernte mit	103¾
bei der Heuernte mit	109
beim Wurzelfruchtbau mit	68
bei der Anlegung von Gräben mit	40
bei Bearbeitung des Brachlandes mit	200½
bei der Herbst-Pflügung mit	225
bei der Führung von Mist und Dünger, sowie der Bearbeitung desselben und Ausbreitung mit	842½
beim Drusch und Reinigen des Getreides	384
bei Neubauten mit	173
bei Handwerksarbeiten mit	327½
bei Schmiedearbeiten mit	335½
bei Reparaturen von Gebäuden und Geräthschaften mit	199½
beim Dejouriren im Stall mit	168¾
beim Dejouriren im Hof mit	595½

Vom Ackerboden sind 209 Tonnen Land gepflügt, 542¾ geeggt und 155½ gewalzt worden.

Das Areal, welches während des Jahres gedüngt wurde, beträgt 90,21 Tonnen Land, wovon die Brache Nr. 1 mit einem Areal von 12 Tonnen Land eine Düngung erhielt, welche aus 1224 Fuhren Stalldung und 1252 Fuhren Morasterde bestand, oder per Tonne Land 102 Fuhren Stalldung und 104 Fuhren Morasterde; die Brache Nr. 2, aus einem Areal von 9 Tonnen Land bestehend, wurde mit 674 Fuhren Hürdenstreu, 297 Fuhren Stallstreu, 267 Fuhren Morasterde und 228 Lpfd. Knochenmehl gedüngt, oder per Tonne Land ca. 75 Fuhren Hürdenstreu, 33 Fuhren Stallstreu, 30 Fuhren Morasterde, sowie 25 Lpfd. 7 Pfund Knochenmehl; die Brache Nr. 3 (neu umgebrochen) mit einem Areal von 10 Tonnen Land, hat 141 Tonnen Kalk erhalten, oder per Tonne Land 14,1 Tonne. Zum Grünfutter sind 1,67 Tonnen Land verwandt und mit 137 Fuder Stallstreu gedüngt, nach der Ernte des Grünfutters ist das Feld mit Roggen besät. Im Ganzen umfaßt die Brache 32,67 Tonnen Land und ist mit 1658 Fuhren Stalldung, 674 Fuhren Hürdenstreu, 1419 Fuhren Morasterde, 141 Tonnen Kalk und 228 Lpfd. Knochenmehl bedüngt worden. Ferner ist für die Frühjahrssaat und Wurzelfrüchte ꝛc. mit 345 Fuhren Stallstreu, 704 Fuhren Kompostdünger, 40 Fuhren Pudrette und 480 Lpfd. künstlichem Düngerstoff gedüngt worden.

Mit Grassamen sind 10½ Tonnen Land bestellt oder per Tonne Land eine Mischung aus 10 Pfd. rothem Klee, 7 Pfd. Alsikeklee, 3 Pfd. weißem Klee und 22½ Pfund Timotheesaat.

Die Ernte betrug:

Weizen	8	Tonnen	per Tonne Land,
Roggen	9	"	" "
Gerste	4,8	"	" "
Hafer	6,7	"	" "
Erbsen	7,7	"	" "

Von Kartoffeln wurden 90 Tonnen per Tonne Land geerntet.

Die Saaten litten bedeutend von der im Frühjahr und im Frühsommer herrschenden Trockenheit, weshalb auch die Ernte unter mittelmäßig war. Die Heuernte war aus demselben Grunde besonders schlecht.

Der Viehstand beträgt gegenwärtig 35 Milchkühe, 10 Färsen, dabei 4 englischer Race, 7 Kälber und 3 Bullen, von denen einer englischer Abkunft ist. Die Anzahl der Pferde beträgt 18.

Die Fütterung des Milchviehes besteht in 5 ℔ Heu, 6 ℔ Haferspreu, 2½ ℔ Roggenspreu, 2½ ℔ Kleie, 6 ℔ Roggenstroh, 4 ℔ Kartoffeln und Blätter von Wurzelfrüchten, 2 ℔ Hafermehl und 2 ℔ Leinsaatkuchen.

Die hier verfertigten Ackergeräthschaften haben einen solchen Ruf, daß nicht alle eingegangenen Bestellungen ausgeführt werden können. G. Nyholm.

Söderkulla, im Januar 1877.

Inhalt: Die öffentlichen Sitzungen der kaiserl. livl. gemeinn. und ökonom. Societät am 10 u. 11. Jan. 1877. II. — Die landw. Schule zu Södekulla in Finnland.

P. VAN DYK-RIGA.
Clayton's Dampfmotore,
Packard's Superphosphate,
Leopoldshaller Kainit
und jegl. and. landw. Maschinen, Geräthe und Kunstdünger etc.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 3. März 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 10. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 10. März.

Zur Zucht und Fütterung des Schweins.

von L. R.

Trotzdem das Schwein durch rasche und reichliche Fleischerzeugung eines unserer nützlichsten Hausthiere ist, so wird demselben dennoch selten diejenige sorgfältige Pflege und Fütterung zu Theil, die allein seine Haltung vortheilhaft macht. Bevor im Nachfolgenden der Versuch gemacht wird, die Hauptmomente der Zucht und Fütterung des Schweins zu beleuchten, sei eine kurze Charakteristik seiner hervorragendsten und namentlich der englischen Racen vorausgeschickt.

Das Hausschwein, vom Wildschwein abstammend und in allen Ländern verbreitet, hat je nach Nahrung und Pflege verschiedene Formen und Eigenschaften angenommen. Wenn auch manche Schweinerace, namentlich das große Marschschwein, viel und gutes Fleisch und Speck giebt, so ist ihre Entwickelung doch eine zu langsame und ihr Fleisch ein nicht so feines, daß es allen Anforderungen zu genügen vermag. Das erkannten die englischen Viehzüchter und suchten das Schwein durch zweckmäßige Kreuzung zu verbessern. Zu dem Zwecke kreuzten sie das Marsch- und das Hausschwein mit dem neapolitanischen, portugisischen und dem hochgezüchteten chinesischen Schweine und gelangten dann durch zweckentsprechende Fütterung zu den schönen, englischen Schweineracen, die allen an das Schwein zu stellenden Anforderungen, Schnellwüchsigkeit, Mastfähigkeit, feines Fleisch und kernigen Speck, völlig Genüge leisten.

In England werden unterschieden: 1) die Race der kleinen Zucht, a. schwarze (Essex, Sussex, Suffolk); b. weiße (Yorkshire, Windsor); 2) die Race der großen weißen Zucht (Leicester, Yorkshire, Suffolk, Lincoln); 3) die Race der mittelgroßen Zucht, a. bunte (Berkshire, Hampshire), b. weiße (Yorkshire, Suffolk).

Das Essex-Schwein, hervorgegangen aus einer Kreuzung des neapolitanischen Schweines mit dem chinesischen, lieferte feines Bratfleisch, aber nicht kernigen Speck. Daher wurde es nochmals, mit dem kleinen Landschwein, gekreuzt, und so entstand die constante Essex-Race. Die Thiere derselben sind schwarz, haben kurze Beine, feine Knochen, einen dicken, kurzen Hals und gut gerundeten Rumpf, wachsen rasch und werden leicht fett. Sie sind aber von geringer Fruchtbarkeit, die Mütter schlechte Säuger und die Ferkel kommen nicht leicht auf.

Das Sussex-Schwein, dem Essex sehr ähnlich, ist gegen die Einflüsse der Witterung weniger als dieses empfindlich und war in Deutschland ehemals sehr verbreitet und beliebt.

Das Suffolk-Schwein, wiewohl aus einer mehrfachen Kreuzung hervorgegangen, ist sehr constant und übertrifft an schnellem Wachsthum, Mastfähigkeit und Feinheit des Fleisches das Sussex-Schwein, bleibt aber seiner borstenlosen Haut wegen für kältere Klimate weniger empfehlenswerth.

Das kleine weiße Yorkshire-Schwein, entstanden aus einer Kreuzung des verbesserten Leicester-Schweines mit dem chinesischen Schweine, ist vorzüglich geeignet, um die Abfälle einer Molkerei zu verwerthen, da es bei schneller Entwickelung feines Fleisch liefert. Doch ist diese Race in England von dem auf der königlichen Windsor-Farm gezogenen Windsor-Schwein verdrängt worden, weil es von dem letzteren an Größe und Fruchtbarkeit bei sonst gleichen Eigenschaften übertroffen wird. In der großen weißen Race ist das große Yorkshire-Schwein als eines der vorzüglichsten und verbreitetsten bekannt. Hervorgegangen aus einer vielfachen Kreuzung, hat es jetzt den Charakter einer originellen Race erlangt, läßt sich bei großer Fruchtbarkeit leicht aufziehen, mästet sich leicht, liefert festen kernigen Speck und viel Schmalz, während das Zuchtthier aus dieser Race nicht so leicht fett wird, wie das der kleinen.

Das große Lincolnshire-Schwein ist dem Yorkshire sehr ähnlich, jedoch nicht so groß. Es zeichnet sich durch einen längeren, spitz zulaufenden Kopf aus. Beide Racen sind bei uns vielfach bekannt und sehr beliebt.

Unter den bunten Racen ist die Berkshire die vorzüglichste, ja sie wird in England für die beste gehalten. Sie ist dunkel mit gelblichen Flecken; besonders wird die-

jenige Zeichnung vorgezogen, bei welcher der Leib schwarz gefärbt ist, während der Kopf mit einer Bläße versehen ist, die Beine hell gefärbt sind und sich ein hellgelber Fleck auf jeder Seite bei der Schulter zeigt.

Es giebt unter den Berkshire Thiere der großen und kleinen Race; die letzteren sind nicht fleckig, sondern fast einfarbig dunkel gefärbt. Der Kopf ist klein aber breit und voll, die Ohren klein, aufrecht und beweglich. Nacken und Hals sind voll und kräftig, Schultern und Rücken sehr breit, der Leib tief, voll und gut abgerundet, die Schenkel voll, die Beine kurz und stämmig. Der Körper ist mit feinen, ziemlich langen Borsten dicht besetzt, die häufig am Halse etwas kraus und rauh werden. Die Thiere sind sehr munter. Die Fruchtbarkeit der Säue ist eine vortreffliche und bei der guten Abhärtung, welche diese Race auszeichnet, gedeihen die Ferkel selbst bei mittelmäßiger Pflege gut. Sie vertragen sogar den Weidegang, jedoch sind die kleinen Berkshire weichlicher, als die großen. Dabei zeichnen sie sich durch frühe Reife, gute Mastfähigkeit, feines Fleisch und kernigen Speck aus, so daß gesagt werden kann, die Berkshire vereinigen alle guten Eigenschaften.

Die Hampshire-Race, auch ein buntes Schwein, scheint in der Berkshire-Race aufgegangen zu sein.

Die mittelgroßen, weißen York- und Suffolk-Schweine, ein Kreuzungsproduct, der großen mit der kleinen Race, sind Thiere von vollendeten Formen und großer Mastfähigkeit. Da die Race noch nicht recht constant geworden, so ist ihre weitere Zucht mit Schwierigkeiten verknüpft, und leicht von verderblichen Folgen begleitet. Ueberhaupt ist die Zucht der mittelgroßen Race nur mit Vorsicht zu betreiben. Ueberhaupt ist es rathsam, nur schon ganz constant gewordene, originelle Racen, wie das Essex, Sussex, Suffolk, das große Yorkshire, Lincoln, Berkshire und das Marsch-Schwein zur Zucht zu wählen, oder im Falle es vortheilhaft erscheint, mittelgroße Thiere zu züchten, selbst die Kreuzungen vorzunehmen, weil ähnlich wie die Negretti mit den Southdown gekreuzt, aber nicht die daraus hervorgegangenen Thiere zur weiteren Zucht benutzt werden, so auch beim Schwein die Eigenschaften nicht überall erblich sind.

Die Inzucht ist beim Schwein sorgfältig zu vermeiden, da sie leicht Skropheln erzeugt, und stets von verderblichen Folgen ist. Daher ist eine oft wiederholte Auffrischung des Blutes erforderlich. In Deutschland verwenden vorsichtige Züchter nur direct aus England gekommene oder von englischen Originalmüttern gefallene Eber.

Die Wahl der Race richtet sich nach dem Zweck der Zucht und den vorhandenen Futtermitteln. Ob also junge Fleisch- oder Speck-Schweine nöthig sind, ob Abfälle von Molkereien oder anderen technischen Betrieben oder keine solche zu Gebote stehen, wird bei der Wahl zu erwägen sein. Es sei hier nur bemerkt, daß die hoch gezüchteten Schweine, mit Ausnahme des Berkshire den Weidegang nicht gut vertragen. Sie arten dann rasch aus oder gehen zu Grunde und verlieren jedenfalls ihre schönen Formen, ihre Mastfähigkeit und rasche Entwickelung.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen über die Schweinerace kann zu der Aufzucht und Fütterung des Schweins übergegangen werden. Als Hauptgrundsätze sind hier zu bezeichnen:

1) Größte Reinlichkeit und reichliche Einstreu.

Es ist leider ein vielfach verbreiteter Irrthum, daß das Schwein ein den Schmutz liebendes und vertragendes Thier sei. Im Gegentheil lohnt gerade beim Schwein die Reinlichkeit außerordentlich. Durch trockenes Lager, gute Luft, Baden oder Waschen, überhaupt durch Hautpflege, kann sehr viel erreicht werden, da bei dem Schwein die Functionen der Haut sehr thätig sind.

2) Warme Stallung, sonnige Lage derselben und häufiger Genuß der frischen Luft, aber unter Vermeidung der starken Sonnenhitze, um die Organe, namentlich die Lungen, zu kräftigen.

3) Genügender Stallraum.

Für eine Zuchtsau werden 30 bis 40, für einen Eber 24, für 2 Mastschweine oder 3 bis 4 halbjährige Schweine oder für 5 bis 6 abgesetzte Ferkel 30 Quadratfuß, bei einer Höhe von 8 bis 10 Fuß, gerechnet.

4. Kleine Futterrationen.

Gutes Ausfressen ist Hauptsache; ebenso ist das Füttern in bestimmter Ordnung einzuhalten. Für abgesetzte Ferkel und säugende Mütter sind 4, für Mastschweine anfangs 4, später 6, für die anderen Schweine 3 Mahlzeiten erforderlich, eine häufigere schadet nicht, nur muß die Stunde regelmäßig eingehalten und nicht an einem Tage vier- und an dem anderen Tage dreimal gefüttert werden. Vor jeder Mahlzeit muß der Trog gut gereinigt werden. Die eisernen oder glasirten thönernen Futtertröge sind die besten, weil sie keine Säure annehmen.

5) Zubereitung des Futters.

Alles Futter muß in zerkleinerter Form, womöglich gekocht, stark mit Flüssigkeiten gemischt und lauwarm, nie kalt, verabreicht werden.

Bei der Behandlung der Ferkel ist hervorzuheben, daß im Stalle nicht zu viel Stroh eingestreut werden darf, um dem Erdrücken der kleinen Thiere vorzubeugen. Es ist ferner besser, die Ferkel sechs als sie vier Wochen bei der Mutter zu lassen, welche in dieser Zeit nach der Zahl der Jungen reichlicher gefüttert wird. In den letzten zwei Wochen erhalten die Ferkel in einem von der Mutter getrennten Raume recht süße abgerahmte Milch, allein später unter Beisatz von Gerste oder aufgeweichtem Brode, damit dieselben das selbstständige Fressen vor dem Abnehmen lernen und das Zurückgehen dann vermieden werde. Nach dem Abnehmen werden die Ferkel mit Milch, die späterhin geronnen, aber nie angesäuert sein darf, oder mit Molken unter Beigabe von Getreideschrot gefuttert. Erst im Alter von drei Monaten können Wurzelgewächse, Träber, auch Spreu und Grünfutter, mit Schrot oder Erbsenmehl, gegeben werden. Ein Zusatz von Milch oder Molken ist auch dann von vortrefflicher Wirkung.

Da das gewöhnlich den Schweinen gereichte Futter reich an Phosphorsäure aber arm an Kalk ist, dessen die wachsenden Thiere zur Bildung der Knochen bedürfen, so ist es nothwendig, den jungen Thieren täglich ein wenig geschlämmte Kreide, 8 bis 10 Gramm (à 1/8 Loth) zum Futter zu geben.

Ein vortreffliches Futter für alle Schweine ist im Sommer junges Gras oder Klee, oder in Ermangelung dessen, junges Wickengras, unter Zusatz von Schrot oder Molkereiabfällen. Seitdem ich solches anwende, ist mir das Halten der Schweine im Stalle über Sommer ein Leichtes, und habe ich gute Resultate erzielt.

Uebergehend zu der Fütterung der über drei Monate alten Schweine, ist zuerst auf den allgemeinen physiologischen Satz hinzuweisen, daß eine fortgesetzte reichliche Ernährung, namentlich im ersten Jahre, von größter Bedeutung ist. Nur bei einer solchen kann die Schweinezucht eine lohnende werden.

Für die Fütterung der Schweine verschiedenen Alters und Gewichts sind von den Herrn Agricultur-Chemikern nach den auf den Versuchsstationen gemachten Erfahrungen und Beobachtungen gewisse Futternormen zusammengestellt worden, welche unsere ganze Aufmerksamkeit verdienen. Bei genauerer Vergleichung derselben mit unserer Fütterung stellt es sich heraus, daß oft zu wenig, oft zu viel, selten richtig fortschreitend gefüttert wird.

Zum besseren Verständniß der Futternormen und Zusammensetzungen seien die neueren Ansichten über die Wirkung der einzelnen Bestandtheile der Futtermittel zur Ernährung der Thiere kurz berührt.

Als die Chemie nachgewiesen hatte, daß die einzelnen Gebilde des thierischen Organismus gleich denen des pflanzlichen aus Protein, Kohlehydrathen, Fett, Wasser und Mineralien (Phosphorsäure, Kalk, Kali, Magnesia ꝛc.) zusammengesetzt seien, wurde angenommen, daß die ganze im Futter enthaltene Menge an Protein, Kohlehydrathen und Fett zur Ernährung verwandt werde, wie das E. Kühn und Andere in ihren Werken nachgewiesen haben. Die auf den Versuchsstationen gemachten Untersuchungen und Beobachtungen haben jedoch neuerdings zur Evidenz nachgewiesen, daß nicht alle in den Pflanzen vorhandenen Mengen von Protein, Kohlehydrathen und Fett vom thierischen Organismus assimilirt, sondern ein Theil derselben, ohne zur Ernährung beizutragen, ausgeschieden werde. Daher wird in allerneuester Zeit ein Unterschied zwischen den bei den Analysen in den Futtermitteln gefundenen Mengen an Protein, Kohlehydrathen und Fett und den wirklich verdaulichen Quantitäten dieser drei organischen Stoffe gemacht, so daß jene als Rohprotein, Extractivstoffe und Rohfett, diese als Eiweiß, Kohlehydrate und Fett bezeichnet werden, welche E. Wolff, mit dem Collectivnamen „verdauliche Stoffe" belegt hat. Ein Beispiel möge an der Gerste den Unterschied zwischen den beiden Mengen darlegen. Es enthält 100 ℔ Gerste: 10 ℔ Rohprotein, 63,9 ℔ Extractivstoffe und 2,5 ℔ Rohfett, dagegen nur 8 ℔ Eiweiß, 57 ℔ Kohlehydrate und 1,7 ℔ Fett.

Der physiologische Prozeß der Ernährung ist folgender: Das Eiweiß ist bei jeder Erzeugung von Kraft, Fett, Milch, Wolle ꝛc. in erster Linie wirksam und liefert vorherrschend oder ausschließlich das dazu erforderliche Material. Das Kohlehydrat und das Fett bewirkt eine Verminderung des Eiweißverbrauches und ermöglicht dadurch eine vollere Verwendung des Eiweiß zum Aufbau des Thierkörpers oder zur Erzeugung von Fleisch, Milch und Wolle. Dabei muß zwischen Eiweiß einerseits und Kohlehydraten (Stärke, Zucker), und Fett andererseits ein gewisses Verhältniß bestehen, das je nach dem Alter der Schweine und dem zu erzielenden Zwecke ein anderes ist. Das tauglichste Verhältniß ist für junge Schweine, bis zu 6 Mon., das von 1 : 4, für ältere das von 1 : 5 oder 6; für die erste Zeit der Mast das von 1 : 5,5 und für die spätere das von 1 : 6 und 6,5. Wenden wir diese Angaben auf concrete Fälle an: Ein Schwein von 50 ℔ Lebendgewicht bedarf zu seiner raschen Ausbildung nach E. Wolff 0,38 ℔ Eiweiß und 1,50 ℔ Kohlehydrath nebst Fett, und ein Schwein von 100 ℔ Lebendgewicht 0,50 ℔ Eiweiß und 2,50 ℔ Kohlehydrath und Fett. In dem ersten Falle verhält sich das Eiweiß zu den beiden anderen Stoffen wie 1 : 4 und im anderen wie 1 : 5.

Die zu stickstoffreiche Nahrung ist insofern bedenklich, als dadurch ein Ueberfressen und allerlei Krankheitzustände, namentlich Lähmungserscheinungen, leicht herbeigeführt werden, wogegen kleine Gaben von ausgelaugter Holzasche oder geschlemmter Kreide sehr wirksam sind. Bei den Futterzusammensetzungen verdient auch die Menge der in demselben vorhandenen Holzfaser (organische Substanz) Berücksichtigung. Dieselbe kann bei den Schweinen eher eine hinter der Norm zurückbleibende, als dieselbe überschreitende sein, weil sonst zu wenig nährende Stoffe aufgenommen werden.

Die passendste und pecuniär vortheilhafteste Auswahl unter den zu Gebote stehenden Futtermitteln für den jedesmaligen Futterzweck zu treffen, ist zunächst Sache der Rechnung und dann der Erfahrung. In Bezug auf Mastschweine hebt E. Wolff hervor, daß besonders Gersten- und Erbsenschrot im Gemenge mit gedämpften Kartoffeln sich als sehr wirksam bewährt, während Haferschrot und Kleie bei reichlicher Verfütterung sich als von weit geringerem Erfolge begleitet erwiesen haben.

Es werden auf die Mast 12 bis 14 Wochen gerechnet, und dieselben in drei Perioden von je vier Wochen eingetheilt. In der ersten verzehren die Schweine mehr und intensiveres Futter als in der zweiten, und in der dritten Periode noch weniger als in dieser. Es wäre daher Futterverschwendung, wenn in der ganzen Zeit dasselbe Quantum Futter verabreicht werden würde. Doch bei sehr mageren Schweinen kann der eigentlichen Mast ein gewisses Auffüttern mit Kartoffeln und Rüben, unter Zugabe von Mehl, vorausgehen. Zweckmäßig ist es dort, wo keine warmen Ställe sind, die Mast im September zu beginnen und vor Eintritt der intensiveren Kälte im December zu beendigen.

In beifolgender Tabelle seien die Wolffschen Normen und verschiedene Futterzusammensetzungen für Schweine nach Alter und Lebendgewicht unter Angabe des entsprechenden Geldwerthes aufgeführt, um durch Beispiele zu zeigen, auf welche Weise den theoretischen Normen praktisch genügt werden kann. In dem ersten Theil der Tabelle ist die Angabe für einzelne Thiere; in dem zweiten, dem für Mastschweine, ist die Berechnung für mehrere Thiere zusammen, im Gesammt-Lebendgewicht von 1000 ℔, angestellt worden.

Futter-Normen und Zusammensetzung von Schweine-Futter.

Art der Futtermittel.	Organische Substanz.	Eiweiß.	Kohlehydr. u. Fett.	Nährst.-Verhält.	Geldwerth.
	ℳ.	℔	℔		Kop.
I. Norm für 50 ℳ. Lg.	2,10	0,38	1,50	1 : 4	
a. 12 ℔ = 4 Stof abgerahmte Milch	1,10	0,36	0,74		8
1¼ ℔ Gerste	1,04	0,10	0,74		2 3/16
Summa	2,14	0,46	1,48	1 : 3,2	10 3/16
b. 9 ℔ = 3 Stof Milch	0,83	0,27	0,56		6
1½ Gerstenschrot	1,24	0,12	0,89		2 5/8
Summa	2,07	0,39	1,45	1 : 4	8 5/8
c. 6 ℔ = 2 Stof Milch	0,55	0,18	0,37		4
12 ℔ 4 Stof Molken	0,73	0,10	0,62		1
1 ℔ Gerstenschrot	0,83	0,08	0,59		1 3/4
Summa	2,11	0,36	1,58	1 : 4	6 3/4
II. Norm für 100 ℔ Lg.	3,40	0,50	2,50	1 : 5	
a. 6 ℔ = 2 Stof Milch	0,55	0,18	0,37		4
20 ℔ = 6⅔ Stof Molken	1,22	0,16	1,06		1½
2 ℔ Gerste	1,67	0,16	1,18		3½
Summa	3,44	0,50	2,61	1 : 5	9
b. 20 ℔ = 6⅔ Stof Molken	1,22	0,16	1,06		1½
1½ ℔ Gerstenschrot	1,24	0,12	0,89		2 5/8
1 ℔ Oelkuchen	0,80	0,23	0,38		2
Summa	3,26	0,51	2,33	1 : 5	6 1/8
III. Norm für 170 ℔ Lg.	4,60	0,58	3,45	1 : 6	
a. 15 ℔ = 5 Stof Molken	0,90	0,12	0,80		1
1 ℔ Gerstenschrot	0,83	0,08	0,58		1 3/4
1 ℔ Leinsamen	0,84	0,17	0,50		2½
8 ℔ Kartoffeln	1,92	0,16	1,63		3¼
Summa	4,49	0,53	3,52	1 : 6,5	8½
b. 8 ℔ Kartoffeln	1,92	0,17	1,63		2¼
2½ ℔ Gerstenschrot	2,08	0,20	1,47		4 3/8
1 ℔ Oelkuchen	0,80	0,24	0,38		2
Summa	4,80	0,61	3,48	1 : 6	9 5/8
c. 15 ℔ Bierträber	3,33	0,60	1,50		
5 ℔ Kartoffeln	1,20	0,10	1,04		
Summa	4,53	0,70	2,54		
Für Mastschweine.					
1. Periode. Norm für 1000 ℔ Lg.	36,00	5,00	27,00	1 : 5,5	
a. 50 ℔ Kartoffeln	12,00	1,05	10,54		20
18 „ Roggen	15,10	1,78	11,40		36
8 „ Erbsen	6,74	1,61	4,12		16
3 „ Oelkuchen	2,40	6,72	1,14		6
Summa	36,24	5,16	27,11	1 : 5,5	78
b. 50 ℔ Kartoffeln	12,00	1,05	10,45		20
16 „ Gerste	13,28	1,28	9,44		28
10 „ Erbsen	8,43	2,02	5,26		20
3 „ Leinsamen	2,52	0,51	1,51		7½
Summa	36,23	4,86	26,66	1 : 5,5	75½
2. Periode der Mast. Norm für 1000 ℔ Lg.	31,00	4,00	24,00	1 : 6	
a. 35 ℔ Kartoffeln	8,43	0,73	7,31		14
20 „ Gerste	16,70	1,66	11,84		35
8 „ Erbsen	6,74	1,60	4,20		16
Summa	31,87	3,93	23,35	1 : 6	65
b. 30 ℔ Kartoffeln	7,20	0,62	6,27		11
20 „ Roggen	16,75	1,98	13,12		40
6 „ Erbsen	5,05	1,21	3,10		12
2 „ Leinsamen	1,68	0,34	1,00		5
Summa	30,68	4,15	23,49		68

Art der Futtermittel.	Organische Substanz.	Eiweiß.	Kohlehydr. u. Fett.	Nährst.-Verhält.	Geldwerth.
	℔	℔	℔		Kop.
3. Periode der Mast.					
Norm für 1000 ℔ Lg.	23,50	2,70	17,50	1 : 6,5	
a. 30 Pfd. Kartoffeln	7,20	0,62	6,27		11
15 „ Gerstenschrot.	12,45	1,20	8,85		26¾
4 „ Erbsen	3,36	0,80	2,08		8
1 „ Leinsamen	0,84	0,17	0,50		2½
Summa	23,85	2,79	17,70	1 : 6,5	48¼
b. 30 Pfd. Kartoffeln	7,20	0,62	6,27		11
15 „ Roggen	12,58	1,45	9,74		30
2 „ Erbsen.	1,68	0,40	1,04		4
1 „ Leinsamen	0,84	0,17	0,50		2½
Summa	22,30	2,64	17,55	1 : 6,5	47½

Aus dem Protocoll

der Sitzung des Doblenschen landw. Vereins vom 13. Jan. 1877.

Anwesend sind 20 Mitglieder und 2 Gäste.

Der Herr Präsident eröffnet die Versammlung, spricht seinen Glückwunsch zum neu beginnenden 8. Vereinsjahre aus, und fordert die Herren auf, in ihrer Thätigkeit nicht zu erlahmen, sondern fortzufahren in der Förderung der gemeinsamen Ziele und immer höhere Anforderungen an sich zu stellen. Der Verein sei gleich einem Acker, von dessen Früchten ein jeder von uns etwas entnehmen könne; wie man vom Felde nicht große Erträge verlangen dürfe, wenn dasselbe schlecht bearbeitet und in seinem Schaffen und Hervorbringen nicht durch Wiedergabe des in anderer Form Entnommenen unterstützt werde, so sei es auch hier mit unserem Verein. Wollen wir die Ernte theilen, so sei es auch recht und billig, daß die Pflege, Bearbeitung und Wiedergabe des Entnommenen uns zufalle. Kein Vereinsglied dürfe seine Arbeitskraft dem Verein entziehen und nur dessen Vortheile genießen wollen, sondern ein jedes müsse nach seinen Kräften helfend und fördernd seiner Vereinsaufgabe eingedenk sein; dann nur könne die gute Sache, Verbesserung der Landwirthschaft unserer Gegend, gefördert werden; dann nur könne auf Andere, außerhalb des Vereins stehende, gewirkt werden.

Das Protocoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt und darauf vom Herrn Secretair eine kurze Uebersicht über die Vereinsthätigkeit des vergangenen Jahres gegeben.

Nachdem noch der Herr Kassirer den Cassenbericht für das Jahr 1876 vorgelegt hatte, wurde zu den Wahlen des Vorstandes geschritten, welche folgendes Resultat ergaben: Präsident: Baron Vietinghoff-Gr. Bersen, 1. Vicepräsident: Herr Gähtgens-Nauditten, 2. Vicepräsident: Baron Klopmann-Heyden, Secretair: Herr M. v. Bordelius, Cassirer: Herr Apotheker Brenner zu Doblen.

Nach einigen Besprechungen über einen anzustellenden Veterinairarzt macht Herr von Vietinghof die Mittheilung über ein Futtermittel für Pferde, welches in heuarmen Jahren angewandt werden könnte, nämlich ein aus Torf und Mehl gebackenes Brod. Die Mischung ist: 300 ℔. trockener Torf, 200 ℔. Mehl und 5 ℔. Salz. Die Frage, ob der Torf auch Nährstoffe enthalte, konnte nicht endgültig entschieden werden; einige Herren meinten, sie kämen vielleicht dem des Stroh's gleich, andere wollten sie dem Torf ganz absprechen.

Auf Antrag des Herrn Pastor Bock wird der Director der Ackerbauschule zu Alt-Sahten, Herr Sintenis, für seine Verdienste um die Landwirthschaft zum correspondirenden Mitglied ernannt und dann die Sitzung geschlossen.

M. v. Bordelius
Secretair.

Molkerei-Genossenschaften in Rußland.

Nach N. v. Nasakin (Journ. d'agr. prat.)

Der Nutzen des Systems der Assocationen — in Rußland seit undenklichen Zeiten unter der Bezeichnung der „Artels" bekannt — sowie dessen günstiger Einfluß auf den nationalen Wohlstand hat neuerdings auch die Aufmerksamkeit der Landwirthe gefesselt.

Leider hat es bis jetzt bei der Landwirthschaft im strengsten Sinne des Wortes noch nicht mit dem Erfolg Anwendung finden können, wie bei vielen industriellen und commerciellen Zweigen. Es fängt aber an, eine deutliche Hinneigung auch zur Bildung wirklicher ökonomischer Vereine sich kundzuthun, welche letztere nicht ermangeln werden, zur Entwickelung des Ackerbaues im Allgemeinen beizutragen.

In dem „Journal d'agriculture pratique" bespricht Herr von Nasakin diesen Gegenstand; wir entnehmen daraus den für uns speciell interessanten Theil, die Meierei-Artels: Herrn Wereschtschagin gebührt der Dank der ersten Anwendung der Artels auf die Meiereien der russischen landwirthschaftlichen Kreise, nach dem System der Käserei-Artels.

Auch in diesem Falle war es die oft schon früher mit leuchtendem Beispiel voranschreitende Landschaft von Twer, die vor 10 Jahren zuerst die Wichtigkeit dieser Institution erkennend, in den Gegenden, wo die Viehzucht eine reichere Einnahmequelle versprach, als der Ackerbau, das System der Artels ins Leben zu rufen, sich beeilte. Diesem Beispiele folgend, organisirte die Landschaft von Jaroslaw 1870 5 Meierei-Artels, zu denen im Verlauf der folgenden 3 Jahre noch 9 hinzukamen, so daß 1873 14

Artels mit circa 600 Mitgliedern im Gouvernement Jaroslaw existirten.

Bis dahin hatten die Bauern aus 1 Pud Milch 1 ℔ Butter und 3 ℔ Schmandkäse producirt; da der Durchschnittspreis 18 Kop. pro Pfund Butter und 2½ Kop. pro Pfund Schmandkäse nicht überschritt, so erzielte man etwa 25½ Kop. von 1 Pud Milch. Seitdem hat es sich dort merklich verändert. Das Pud Milch trägt dem Producenten heute durchschnittlich 46 Kop., also eine Gewinnerhöhung von 80 %. Dieser namhafte Mehrgewinn ist nichts anderes, als die natürliche Folge einer nennenswerthen Verbesserung des Viehstandes und einer bedeutenden Vervollkommnung der Butter- und Käsefabrikation, die wiederum als segensreiches Resultat des Vereinswesens anzusehen ist. Zu den großen Vortheilen des letzteren zählt ferner eine beträchtliche Arbeits- und Zeitersparniß, die füglich auf andere lucrative Beschäftigungen angewandt wird.

In den Meierei-Artels werden ausschließlich Frauen beschäftigt, während die Männer sich oft weit entfernen, um ein ihren Kräften angemessenes Arbeitsfeld zu suchen.

Die Frau ist vollkommen im Stande, die Milch in die Meierei zu tragen und ihren Mann bei den Berathungen des Vereins zu vertreten.

Auch den abgelegeneren Höfen, wenn sie nicht die Mittel besaßen, selbständige Meiereien anzulegen, war es, mit wenigen Ausnahmen, gestattet, sich dem schon ins Leben getretenen Vereine anzuschließen, in welchem Falle die Frauen, zu bestimmten Stunden die Milch einige Kilometer weit in die Meierei zu tragen, sich verpflichteten.

Zweifelsohne hätte dieses Emporblühen der Meiereien nicht ohne die unermüdliche und großmüthige Vermittelung einiger Privatpersonen und der Landschaften fortschreiten können. Erstere haben damit begonnen, eine große Anzahl von Muster-Meiereien zu errichten, deren Einrichtung die Summe von 525 Rbl. nicht überschreiten durfte; dann gründeten sie Credit-Cassen mit 500—800 Rbl. Capital; während die Landschaften ihrerseits Summen von 10—12 000 Rbl. zu demselben Zweck bewilligten.

Die Meierei-Associationen sind folgendermaßen organisirt: Die Gemeinde beschließt, in diesem oder jenem Dorfe eine Meierei zu errichten.

Der Beschluß wird nur von den mehr oder weniger wohlhabenden Wirthen unterschrieben, die zugleich auch die Verantwortung für ungünstige Eventualitäten übernehmen, die dem neuen Unternehmen gefährlich werden könnten. Auf diese Weise bilden diese Wirthe Gründer-Vereine, die erst nach Aufbau der Meierei und Installirung des Meiereimeisters, was nebenbei durch private Mittel oder durch Gemeindefonds geschieht, Andere zur Betheiligung an dem Unternehmen auffordern. Aufmerksamkeit verdient noch der Umstand, daß die Theilnehmer sich in den allerverschiedensten pecuniairen Verhältnissen befinden können, ohne den Zutritt zum Vereine zu verlieren, einige liefern die Milch während der ganzen, 8 Monate dauernden, Productionszeit, andere nur während eines Monats und noch kürzerer Zeit.

Die Arbeit beginnt im Februar und wird im September geschlossen, wo dann auch die Schlußberechnung stattfindet. Von October an werden in einigen Meiereien Würste bereitet bis zum Neubeginn der Arbeit. Die Fastenzeit im Februar motivirt den für diesen Monat festgesetzten Anfangstermin; auch verlassen dann die Männer ihre Gesinde, um auswärtige Arbeit zu suchen.

Im October tritt der Stillstand ein, weil dann die Heimkehr der männlichen Bevölkerung den Milchconsum vermehrt und zugleich die milchärmste Zeit beginnt.

Es wird in diesen Meiereien Schweizer-, englischer, holländischer Käse und Pariser- und holsteinische Butter fabricirt.

Die Administration einer jeden Meierei ist einem Aeltesten anvertraut, während die Oberverwaltung aller Meiereien eines ganzen Districts einem von der Landschaft eingesetzten Curator übergeben ist; der jährlich wählbare Aelteste wird gewöhnlich aus der Zahl derjenigen Vereinsglieder des vergangenen Jahres gewählt, die die meiste Milch geliefert haben. Seine Pflicht besteht darin, den Verein in allen Angelegenheiten nach Außen zu vertreten, die Beamten zu salariren, die Bücher zu führen und die Creditcasse zu verwalten. Auch hat er die Befugniß, Vorschüsse, à 6 % ungefähr, auf Rechnung der gelieferten Milch zu bewilligen. Die definitive Auszahlung an die Milchlieferanten geschieht wöchentlich, resp. monatlich. Die Schlußberechnung, wie schon gesagt, im October, nach Beendigung des ganzen Verkaufs.

Das Honorar des Aeltesten beträgt ca. 40—60 Rbl. In seiner Abwesenheit vertritt ihn ein Adjunct. Seit 1873 ist es üblich, monatlich eine Revision der Bücher vorzunehmen, um möglichen Unordnungen vorzubeugen.

Die sehr einfache Buchführung, bestehend in einem Vereinsbuch und den betreffenden Quittungsberechnungen bildet die Grundlage für die durch die Revisions-Commission ausgeführte Jahresberechnung. Als allgemeine Basis für die allendliche Theilung des Reingewinnes unter die Theilnehmer gilt ausschließlich die Anzahl der gestellten Pud Milch, andererseits participirt auch jedes Vereinsmitglied mit jedem von ihm gelieferten Pud Milch an dem eventuellen Verlust.

Das Arbeiterpersonal der Meiereien besteht außer dem ausländischen Meiereimeister, aus dessen russischem Adjuncten, welcher zugleich im Nothfall als Aeltesten-Adjunct eintritt, und mehreren Schülern, die den Meierei-Betrieb erlernen. Der Meiereimeister erhält ungefähr 500 Rbl., seine 14—17 Jahre alten Lehrlinge 35 Rbl. für die Arbeitsperiode. Letztere lernen das Handwerk in wenigen Jahren und erhalten nachher mit Leichtigkeit einträgliche Stellen als Meiereimeister. Man nimmt als Lehrlinge vorzugsweise junge Leute aus dem betreffenden Dorfe, oder aus dem benachbarten, wo zum selben Verein gehörende Wirthe leben. Werden Kinder aus anderen Dörfern angestellt, so zahlen sie eine gewisse Summe für den Unterricht, an dem nebenbei auch junge Mädchen zahlreich theilnehmen.

Sollte nicht schon dieser kurze Bericht den unschätzbaren Werth des Gemeinsinns beleuchten, und anderen Nationen zur Ermunterung dienen, dem russischen Volk hierin baldmöglichst nachzueifern? M.

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Gartenbau-Ausstellung zu Riga.** Einem Inserate der „Z. f. St. u. L." ist zu entnehmen, daß der Rigasche Gartenbau-Verein am 27., 28., 29. und 30. August d. J. eine Gartenbau-Ausstellung veranstalten wird. Dieselbe wird enthalten: eine Abtheilung für Pflanzen, eine für abgeschnittene Blumen, eine für Gemüse, eine für Obst und eine für andere, den Gartenbau betreffende, Gegenstände, im Ganzen 156 Nummer, die ein besonderes Verzeichniß näher bezeichnet. Zur Betheiligung an der Concurrenz sind vorzugsweise die in diesem Verzeichnisse aufgezählten Gegenstände bestimmt; es werden aber auch andere Collectionen und Gegenstände, die auf den Gartenbau Bezug haben, willkommen sein und eventuell prämiirt werden. Die Preise bestehen in goldenen, großen und kleinen silbernen und Bronce-Medaillen.

Von der Betheiligung an der Ausstellung ist Niemand ausgeschlossen. Die bezüglichen Anmeldungen müssen bis zum 1. August erfolgen und die Angabe enthalten, in welcher Abtheilung und Nummer die Betheiligung an der Concurrenz gewünscht wird. Die Organisation und Leitung der Ausstellung steht der von dem Gartenbau-Verein dazu gewählten Ausstellungs-Commission zu, welche den Interessenten auf Wunsch das Ausstellungs-Programm nebst dem Verzeichnisse der Concurrenz-Gegenstände und Preise zustellen und alle gewünschten Auskünfte ertheilen wird. Alle die Ausstellung betreffenden Schreiben und Listen sind zu adressiren: An die Gartenbau-Ausstellungs-Commission in Riga, Nicolai-Straße Nr. 45. — Es wird mit dieser Ausstellung der erste Versuch einer Gartenbau-Ausstellung in den Ostseeprovinzen in Aussicht genommen von unserem ersten selbständigen Gartenbau-Verein. Möge der Ausfall dieses Versuches ein günstiger sein und die Anregung dazu gewähren, daß auf der 1879 bevorstehenden allgemeinen baltischen Centralausstellung für Landwirthschaft auch der Gartenbau, in umfassender Weise vertreten sei. Hoffentlich erblickt der Rigasche Gartenbau-Veiein und mit ihm die Anfänge ähnlicher Vereinigungen in den anderen größeren Städten unserer Provinzen darin eine dankenswerthe Aufgabe, die Vertretung des Gartenbaues auf jener allgemeinen Ausstellung in die Hand zu nehmen. Die Vereinsmitwirkung auf Ausstellungen hat sich in letzter Zeit immer als segensreich erwiesen.

2. **Zur Statistik der Dorpat-Tapser Bahn.** Trotzdem erst ein nur kurzer Zeitraum seit der Eröffnung dieser Bahnstrecke verflossen ist und nur der kleinste Theil der Ziffern zur Gebote steht, welche zu einer vollständigen Statistik ausreichend wären, so sei dennoch in untenstehenden Zahlen ein ziffermäßiges Bild dieses neuen Zweiges baltischen Wirthschaftslebens versucht, um zu zeigen, daß durch Zusammenstellung und Verknüpfung selbst die kleinsten und unvollständigsten Ziffern noch immer manche interessante Illustration zu bekannten, aber in vager Form aufgefaßten Thatsachen gewähren. Die Statistik, obgleich vielfach auch bei uns verwendet und sogar noch häufiger mißbraucht, ist uns als Leiterin des praktischen wirthschaftlichen Lebens noch vielfach fremd. Namentlich schwer vermißt sich der Mangel an statistischen Daten unseres Handels und Verkehrs, aber noch mehr als dieses fehlt uns die Verarbeitung, die Verwerthung des Vorhandenen. Die Handels- und Verkehrsstatistik wird zur Zeit bei uns nur von Riga, mit genügender Vollständigkeit, gepflegt und was wir von anderen Handelsplätzen ziffermäßig erfahren, verdanken wir fast ausschließlich, wenn nicht gar der ausländischen Fachpresse, den periodischen Publicationen des Rigaer Börsen-Comité. Immer schmerzlicher macht sich diese Lücke vor Allem auf dem Handelsgebiet Revals geltend, weil dieses, aus dem Rahmen des blos localen Verkehrs herausgetreten und dem Weltverkehr sich angeschlossen hat. Dadurch ist eine rapide Entwickelung der Zustände dieses Handelsgebietes bedingt und zugleich eine vollständige Unzureichendheit der bisherigen, zufälligen und oberflächlichen Kenntnißnahme derselben durch alle Interessenten. Dieser Nothstand scheint bereits die Aufmerksamkeit auf Abhülfe gelenkt zu haben. Wie wir hören, beabsichtigt die baltische Bahn mit gutem Beispiel voranzugehen und die ihr zugänglichen Materialien, wie sie in erster Reise in ihrer eigenen Buchführung aufgespeichert sind, einer wissenschaftlichen Bearbeitung zu unterwerfen. Hoffentlich werden die ersten Versuche das Feld immer weiter ausdehnen und wird die Bewegung nicht früher zur Ruhe gelangen, als bis das ganze Feld der Bearbeitung erschlossen ist. Immerhin läßt eine solche Aussicht Versuche wie den untenstehenden nicht ganz aussichtslos erscheinen, vielmehr die Erwartung aussprechen, daß bald die Vorführung eines vollständigeren möglich sein werde.

Es ist fast Sitte geworden, neben die ziffermäßige Statistik eine Umschreibung derselben in Worten zu geben, womöglich daran die Gedanken zu knüpfen, welche in dem Statistiker bei der Arbeit entstanden. Ersteres ist bei einem so einfachen Beispiel kaum wünschenswerth, letzteres trübt das selbständige Urtheil und hat nur zu oft zu Mißverständnissen Anlaß gegeben. Statt beider seien hier die wesentlichsten Lücken des Gebotenen aufgezählt: Es fehlen die Angaben über alle anderen Stationen der Linie, damit auch die Statistik der angekommenen Personen. Die durchschnittliche Werstezahl, die jeder Passagier zurückgelegt hat, ist nicht direct gefunden, sondern dadurch berechnet, das der durchschnittliche Einnahmeertrag per Tag und Passagier durch die bekannten Einheiten von 3 Kop. 2¼ Kop. und 1¼ Kop. getheilt wurde. Dadurch sind kleine Fehlerquellen entstanden, entsprechend den Abrundungen der Billet-Preise auf volle Kopeken und den rechnerischen Abrundungen der zu Grunde gelegten Zahlen. Diese Fehlerquellen alteriren jedoch die praktische Brauchbarkeit der Zahlen keineswegs. Noch lückenhafter sind die Daten über den Frachtverkehr, dem die Specification der angekommenen Waaren ganz fehlt, während die der abgegangenen nur Einzelnes hervorhebt. Die Einnahmen des Frachtverkehrs fehlen ganz. Vieh-, Bau- nnd Dienstverkehr, Abtheilungen, welche meist auch gesondert werden, fehlen gleichfalls, ersterer mag freilich nur selten vorgekommen sein, doch hat er nicht ganz gefehlt. Ferner fehlen die Daten über die transportirten Bruttolasten und die daraus sich ergebenden Verhältnißzahlen zwischen Frachtgewicht und todter Last und alles, was sich daran anschließt. Endlich sei zur Rechtfertigung eines dreimonatlichen Durchschnitts mit Vermeidung des Jahresabschlusses als Eintheilungsgrund auf den durch die Jahreszeiten beeinflußten Wechsel des Verkehrscharakters hingewiesen. Hier, zum ersten Male, muß freilich in Folge dessen ein Zeitraum von knapp 2½ Monaten genügen.

Der Verkehr der Stat. Dorpat der balt. Bahn.

Personen-Verkehr.

Abgangs-Frequenz.

	December	Januar	Februar
I. Classe	64 Pers.	152 Pers.	127 Pers.
II. „	264 „	803 „	502 „
III. „	633 „	1721 „	1409 „
	961 „	2676 „	2038 „

jede Monatsfrequenz = 100:

I. Cl.	6,66 %	5,65 %	6,23 %
II. „	27,47 „	30,04 „	24,63 „
III. „	65,87 „	64,31 „	69,14 „

durchschnittliche Abgangs-Frequenz des Tages.

I. Cl.	5 Pers.	5 Pers.	5 Pers.
II. „	20 „	26 „	17 „
III. „	49 „	56 „	50 „

Brutto-Einnahme aus dem Pers.-Verk. auf der Stat. Dorpat.

I. Cl.	315,42 Rbl.	886,65 Rbl.	769,98 Rbl.
II. „	1078,00 „	2461,28 „	1730,86 „
III. „	994,17 „	2400,83 „	2020,28 „
	2387,59 „	5748,76 „	4521,12 „
Bagage ꝛc.	139,24 „	329,68 „	245,61 „
Ges.-Einn.	2527,83 „	6078,44 „	4766,73 „

durchschnittliche Einnahme des Tages.

I. Cl.	24,26 Rbl.	28,60 Rbl.	27,50 Rbl.
II. „	82,92 „	79,40 „	61,81 „
III. „	76,47 „	77,44 „	72,15 „
	183,65 „	185,44 „	161,46 „

durchschnittliche Einnahme pr. Tag und Passagier.

I. Cl.	4,96 Rbl.	5,83 Rbl.	6,06 Rbl.
II. „	4,09 „	3,08 „	3,45 „
III. „	1,58 „	1,39 „	1,43 „

durchschnittl. Entfernung, welche jeder Passagier durchmißt.

I. Cl.	165 Werst	194 Werst	202 Werst
II. „	182 „	137 „	153 „
III. „	126 „	111 „	114 „

Waaren-Verkehr.

Eilgut.

	December	Januar	Februar.
Abgegangen		78 Pud	78 Pud 30 ℔
Angekommen		500 „	147 „ 28 „

Frachtgut.

	December	Januar	Februar.
Abgegangen	236 139 Pud	175 800 Pud	124 587 Pud
Angekommen	46 794 „	49 005 „	35 152 „

Specification des Abgangs.

Gerste.....		118 292 Pud	58 488 Pud
Flachs		29 888 „	43 050 „
Spiritus ...		9 409 „	7 616 „
Kartoffel ...			6 000 „
Gyps			2 300 „
Diverse		18 211 „	7 133 „

3. **Landwirthschaftliche Institute Deutschlands.** Immer weiter dehnt sich der Wirkungskreis der landw. Institute in Deutschland. Mit dem nun abgelaufenen Wintersemester Deutschlands hat das neue Königsberger landw. Institut seine Thätigkeit begonnen. In einer Mittheilung aus demselben heißt es unter anderem: Das Institut wurde im October, die damit verbundene Thierklinik sowie das agriculturchemische Laboratorium im November eröffnet. Die anfangs hie und da noch unfertige innere Einrichtung wurde im Laufe des Winters vollendet, eine große Zahl neuer Lehrmittel angeschafft, die Instituts-Bibliothek erheblich vermehrt. Schon jetzt kann dieses landw. Institut, was Reichhaltigkeit der wissensch. Sammlungen und Vollständigkeit der Bibliothek betrifft, mit vielen älteren Instituten wohl concurriren. Eine Reihe neuer werthvoller Anschaffungen zu Lehrzwecken steht in nächster Zukunft bevor. — Mit dem kommenden Frühjahr wird der zum landw. Institut gehörende große Garten vollständig zum Anbau von Demonstrations-Objecten sowie zur Anstellung wissensch. Versuche benutzt werden. Bisher war dieses wegen der mit den vorgenommenen Bauten verbundenen Unzuträglichleiten nicht möglich. Nur ein Versuch wurde gemacht, nämlich mit dem Anbau von 81 Kartoffelsorten, welche von dem im vorigen Jahre gebilgeten Ausschuß der vereinigten deutschen Kartoffel-Prüfungs-Stationen übersandt worden waren. Das Institut wird sich fortlaufend an den Arbeiten betheiligen. — Besonders rege war während des Winters die Thätigkeit der Thierklinik. — Der Umfang des gebotenen wissenschaftlichen Stoffes sei durch Hervorhebung der wesentlichsten landwirthschaftlichen Disciplinen des kommenden Semesters kurz angedeutet: Landwirthschaftlehre; landw. Taxation; landw. Buchführung (v. d. Goltz). — Speciell. Pflanzenbau; spec. Thierzuchtlehre; Krankheiten der Culturgewächse; landw.-mikroskopische Uebungen; Excursionen und Demonstrationen (v. Liebenberg). — Allg. Pathologie; Seuchen der Hausthiere; praktische Uebungen (Richter). — Die Milch und ihre Verwerthung; prakt.-chemische Uebungen im agr.-chemischen Laboratorium (Ritthausen) u. eine Reihe allgem. Naturwissenschaften.

Erregt das Königsberger Institut durch seinen Standort unser besonderes Interesse, so verdient der große Umfang und die bedeutende Einwirkung auf die Praxis, namentlich durch die Handels-Controlle, deren sich das landw. Institut zu Halle bemächtigt hat, gleichfalls unsere Aufmerksamkeit vor anderen landw. Instituten Deutschlands. Hier seien nur die wichtigsten speciell landwirthschen Disciplne des nächsten Semesters aufgeführt: Specielle Pflanzenbaulehre; landw. Betriebslehre; Pflanzenpathologie (Kühn). Waldbau (Ewald). Spec. Thierzuchtlehre; landw. Rechnungswesen (Freitag). Landw. Bodenkunde; Zucht und Racenkenntniß der Hausthiere (Holdefleiß). Mehrere Thierärztliche Fächer (Pütz). Landw. Maschinen- und Geräthekunde; landw. Baukunde; Uebungen im Feldmessen, Nivelliren und Zeichnen (Wüst). Agriculturchemie; Moorkultur (Märker). Daneben steht eine fast endlose Reihe von verwandten Disciplinen zu Gebote.

Stand der Rigaer Börsen-Bank.

am 28. Februar 1877.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	6.499.017	Rbl. S. 75	Kop.
Wechsel-Portefeuille . . .	2.621.783	„ „ 28	„
Diverse Debitores	1.714.551	„ „ 98	„
Inventarium	13.000	„ „ —	„
Werthpapiere	4.184.645	„ „ 60	„
Zinsen auf Werthpapiere .	36.972	„ „ 84	„
Unkosten für Gagen, Miethe, ꝛc.	5.318	„ „ —	„
Cassa-Bestand	279.010	„ „ 50	„
Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir	430.000	„ „ —	„
	15.802.299	Rbl. S. 95	Kop.

Passiva.

Grund-Capital	100.00	Rbl. S. —	Kop.
Reserve-Capital	1.168.721	„ „ 60	„
Einlagen	11.949.373	„ „ 1	„
Diverse Creditores	267.524	„ „ 6	„
Zinsen u. Provisionen pro 1876	187.780	„ „ 17	„
Zinsen auf Einlagen . . .	140.352	„ „ 28	„
Giro-Conten	1.988.548	„ „ 74	„
	15.802.299	Rbl. S. 95	Kop.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 10. März 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 11. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 17. März.

Inhalt: Zum Kleegrasbau, von G. Sintenis. — Von der Hamburger internationalen Molkerei-Ausstellung 1877. — Wirthschaftliche Chronik. Der Gewerbeverein zu Riga im Jahre 1876. Export und Import der wichtigsten Handelsartikel Rußlands im Jahre 1876. Zur Kunstdünger-Controlle. Pariser Welt-Ausstellung von 1878. Ueber Milchwirthschaft. — Spiritus-Verschläge. — Bekanntmachungen.

Zum Kleegrasbau,

von G. Sintenis *)
Director der Ackerbauschule Alt-Sahten.

I.

Eins der besten Mittel zur Erzeugung eines reichen guten Futters für den Winter, wie zur Herstellung einer ganz vorzüglichen Weide für den Sommer, ist unzweifelhaft der Kleegrasbau, wenn er richtig betrieben wird.

Es ist zwar auch in unseren Ostseeprovinzen schon ziemlich allgemein gebräuchlich, jährlich etwa den 10. Theil der ganzen Felder mit einer Mischung von rothem Klee- und Timothygras-Samen zu besäen, und ein solches Kleefeld 1 Jahr zum Mähen und dann noch ein zweites Jahr zur Weide zu benutzen. Dies genügt aber noch nicht, um den ganzen Vortheil zu erreichen, der sich erreichen läßt; denn einestheils wächst der rothe Klee recht günstig doch nur auf gutem dazu passendem Boden, und verschwindet auch da nach dem 2. Winter oft so bedeutend, daß das Feld halb kahl wird; während andererseits das Timothygras neben guten Eigenschaften doch auch mehrere schlechte hat, besonders als Futter sehr bald hart wird und nach dem Abmähen viel zu langsam nachwächst, daher keine gute Weide giebt.

Soll daher der volle Zweck erreicht werden, auf der zum Futterbau benutzten Fläche die höchst mögliche Menge guten nahrhaften leicht verdaulichen Heues zu gewinnen, und dann noch eine Weide herzustellen, die den Boden auf 2 bis 3 Jahre so vollkommen dicht bedeckt, daß im Durchschnitt nur 1 bis 2 Lofstellen erforderlich sind, um für 1 Stück Großvieh den Sommer hindurch volle Weide zu schaffen, dann muß vor Allem die Aussaat eine stärkere und die Mischung derselben eine mannigfaltigere sein, als es bis jetzt gebräuchlich gewesen ist.

Leicht ist es nicht, aber der Lohn ist groß; es ist leichter ein gutes Getreidefeld herzustellen, als ein gutes Kleegrasfeld, da bei diesem außer den beiden obengenannten Bedingungen, noch mehrere andere Umstände, die wir später hervorheben wollen, sehr berücksichtigt werden müssen.

Allerdings wird die Anschaffung der dazu nöthigen Sämereien gerade in diesem Jahre sehr schwierig sein, und große Opfer erfordern; aber deshalb dieses Jahr gar keinen Klee zu säen, und sich auf die bereits vorhandenen älteren Kleefelder verlassen zu wollen, was so mancher Landwirth vielleicht zu thun beabsichtigt, das wäre doch ein großer Fehler, der sich in den nächsten Jahren schwer bestrafen würde, denn wir haben kein anderes Mittel, das uns bei fehlenden Wiesen nur annähernd Ersatz zu bieten im Stande wäre.

Fassen wir nun noch einmal alle Vortheile in's Auge, welch' hohen Werth ein gutes Kleesaatfeld für unsere Wirthschaften hat, und untersuchen wir dann, ob wir nicht ein Mittel haben, unseren Zweck zu erreichen, auch mit etwas geringeren Unkosten.

Die Vortheile des Kleegrasbaues lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1) Alle Bodenarten, auch die geringeren und leichten eignen sich zum Kleegrasbau, und lassen sich auf diese Weise hoch ausnutzen.

2) Ein Feld, recht dicht mit Kleegras bewachsen, leidet von ungünstiger Witterung viel weniger; im Sommer nicht von der Hitze, weil der dichte Stand der Pflanzen den Boden beschattet und feuchter erhält; im Winter nicht durch die Kälte, weil die so nahe zusammenstehenden verschiedenen Pflanzen sich gegenseitig schützen. Friert aber in einem sehr kalten Winter der rothe Klee, doch einmal aus, so bleibt trotzdem das Feld, selbst noch im 3. Jahre, dicht mit Pflanzen besetzt, denn der Bastardklee, weiße Klee und die Gräser erfrieren nicht.

*) Diese Abhandlung, für die lettische Zeitschrift „balt. semkop" geschrieben, ist der Red. von dem Verfasser zur Verfügung gestellt worden.

3) Selbst auf den besten Bodenarten giebt das Kleegras mehr Heu als reiner rother Klee, denn das Futter steht unten dichter, die Sense greift mehr Masse. Noch günstiger im Verhältniß ist der Gewinn an Futter auf leichten Bodenarten, die rothen Klee allein nicht tragen; da zeigt sich dieselbe Erscheinung wie beim Weizen, der auf leichtem Boden allein nicht gedeiht, aber als Mengkorn mit Roggen zusammen, noch recht lohnende Erträge giebt.

4) Sowohl grün als trocken gefüttert ist das Kleegras ein besseres, feineres und gesunderes Futter, und auch das Trocknen in der Ernte ist ganz entschieden leichter; man bekommt das Heu vom Kleegras wenigstens 1 bis 2 Tage früher vom Felde fort, als den reinen rothen Klee, dessen dicke Stengel viel schwerer trocknen.

5) Groß ist der Gewinn an Weide, den ein Kleegrasfeld liefert, auf dem die Pflanzen so dicht stehen, daß kein Fleckchen Erde mehr zu sehen ist; ein solcher dichter Stand hält, wie schon erwähnt wurde, den Boden feuchter, so daß die Pflanzen viel schneller neue Blätter treiben.

6) Alle Erfahrungen stimmen auch darin überein, daß durch Einführung der Kleegrassaaten selbst der hungrigste schlechteste Boden, ohne große Mühe, sehr bald verbessert werden kann, denn durch den dichten Pflanzenstand wird der Boden feucht gehalten, beschattet, und später durch die große Masse Pflanzenreste auch bereichert.

7) Als wesentlicher Vortheil muß schließlich auch noch der Umstand hervorgehoben werden, daß die sogenannte Kleemüdigkeit des Bodens vermieden wird; während der rothe Klee selbst auf dem besten Boden nicht vor 9—10 Jahren wiederkehren darf, kann man das Kleegras auch auf leichteren Bodenarten schon nach 5—6 Jahren wieder auf dieselbe Stelle bringen, mit gleichbleibendem Nutzen.

Was versteht man nun aber unter Kleegras? wird doch so Mancher fragen.

Das, was man unter Kleegras versteht, ist ein Gemisch von wenigstens 3—5 verschiedenen Kleearten, und 3—4 Grasarten, welche letztere je nach der Bodenart etwas verschieden sein und mannigfacher zusammengesetzt werden müssen. Für unser Klima passend sind folgende Futterpflanzen:

1. der rothe Klee,
2. der Bastardklee,
3. der weiße Klee,
4. der große Hopfenklee,
5. der Wundklee.

Von den Gräsern:

1. das Timothygras,
2. das englische Raigras,
3. das italienische Raigras,
4. das Knauelgras,
5. das Honiggras.

Sowohl der Bastardklee als auch der weiße Klee eignen sich für fast alle Bodenarten, erfrieren nicht, und dauern gut 3 Jahre aus; Wundklee paßt für leichteren Boden und ist zweijährig; während der Hopfenklee als billigster Klee und gute Weidepflanze auch geschätzt zu werden verdient.

Die Befürchtung, daß die drei so vorzüglichen Raigräser in unserem Klima auswintern, ist nicht begründet, wenn wir uns den Samen zum größten Theil selbst bauen; im Garten allein ausgesät, verschwinden sie zwar oft schon im 2. Jahre, im Gemisch mit andern Gräsern bei dichtem Stand aber nicht, sie dauern da volle zwei Jahre aus; und wenn das italienische Raigras auch wirklich im zweiten Jahre nach einem schneelosen Winter auswintern sollte, so ist der Vortheil, den es wegen seines schnellen Wachsthums gleich im ersten Jahre bringt, doch so bedeutend, daß es auch bei uns angebaut zu werden verdient; dabei ist der Same billiger, als vom Timothygras. Auch der gewöhnliche Feldkümmel verdient noch unter den Kleegrassamen gemischt zu werden, wenn auch nur 1 Pfd. pro Lofstelle; Kühe und Schafe fressen ihn gern auf der Weide, wie als Heu, auch wirkt er günstig auf den Milchertrag ein; der Kümmel dauert zwei Jahre aus und wächst im Frühjahr sehr schnell in die Höhe.

Bedingungen zur Erreichung eines guten Kleegrasfeldes sind:

1. Ein gut bearbeiteter, reiner und gut gedüngter Boden.

2. Eine starke Aussaat von wenigstens 30 Pfd., besser aber noch von 36 Pfd. pro Lofstelle.

3. Ueber das Verhältniß der Mischung der verschiedenen Sämereien entscheidet die Bodenqualität. Ist der Boden gut Klee-fähig, und will man mehr mähen als weiden, dann nimmt man etwa $^3/_5$ Kleesämereien, und nur $^2/_5$ Grassamen. Auf leichteren weniger kräftigem Boden ist es aber vortheilhafter, die Gräser etwas vorherrschen zu lassen, also $^3/_5$ Grassamen und nur $^2/_5$ Kleesamen auszusäen.

4. Reiner gut keimender Samen. Man kaufe nur aus einer sicheren Quelle, und lasse sich die Keimfähigkeit garantiren, damit man für sein gutes Geld auch gute Waare bekommt. In dieser Beziehung wird vielfach gefehlt.

5. Die Art und Weise der Aussaat; denn wenn auch die vier ersten Bedingungen erfüllt sind, so hat doch diese letzte noch einen ganz bedeutenden Einfluß auf das Gelingen der ganzen Arbeit.

Daß so viele Landwirthe gerade in Betreff dieses letzten Punktes noch unsicher sind, beweist wohl der Umstand recht deutlich, daß die Frage: wie und wann soll Klee gesät werden? in den landwirthschaftlichen Vereinen und Zeitschriften wiederholt zur Sprache kommt. Auch wir wollen uns noch etwas ausführlicher über diese Frage aussprechen, denn sie ist zu wichtig, und wie schon bemerkt, zum schließlichen Gelingen, zur Herstellung eines dicht bestandenen Futter- und Weidefeldes, entscheidend So manches dünne Kleefeld ist nur die Folge der bei der Aussaat gemachten Fehler. (Fortsetzung folgt.)

Von der Hamburger internationalen Molkerei-Ausstellung 1877.

I.

Einleitung. — Milch.

Wie noch bei keiner anderen Ausstellung ist es bei der vom 28. Febr. bis zum 5. März n. St. (16.—21. Febr. a. St.) in Hamburg abgehaltenen internationalen „Molkerei-Ausstellung" gelungen, nicht nur sie zu einer wirklich internationalen Specialausstellung zu machen — das haben auch andere erreicht, — sondern sie zu einer großen Enquete der augenblicklichen Lage der Milchwirthschaft eines großen Theiles des den Weltmarkt versorgenden Productionsgebietes zu erheben.

Die Hamburger Molkerei-Ausstellung konnte Anspruch darauf machen, für ein gewisses Gebiet vollständig zu sein, während alle übrigen in Betracht kommenden Gebiete wenigstens durch einzelne Vertreter repräsentirt wurden. Das ganze große Handelsgebiet der Ostsee und der umliegenden Länder und ein Theil der Nordsee, soweit sich deren Küstenländer um die Hansestädte gruppiren, waren derart vertreten, daß ein Schluß von der Art ihrer Ausstellung auf die Richtung und den Umfang ihrer Production nicht ungerechtfertigt erschien. Das Fehlen auf der allgemeinen Concurrenz legte unter diesen Umständen den Schluß nahe, daß das Molkereiwesen in einem solchen Gebiete entweder noch in den Kinderschuhen des Althergebrachten stecke oder doch noch nicht diejenige Reife erlangt habe, welche Vorbedingung für das Verständniß des Unternehmens war. So charakterisirte das Erscheinen, wie das Nichterscheinen in gleicher Weise treu. Und auf eine solche Charakteristik war es in erster Reihe abgesehen, denn die Ausstellung bezweckte eine Klarstellung der Productionslage für den Welthandel. Production und Welthandel begegneten sich in Hamburg und lernten sich nicht nur kennen, sondern auch beurtheilen.

Eine Schilderung der Ausstellung wird daher auch diese drei Gesichtspunkte zu unterscheiden haben. Die Ansprüche des Welthandels, die Leistungen der Production und die dem sachverständigen Urtheil zu entnehmende Ordnung des Weltmarktes. Diese Gesichtspunkte lassen sich in allen Gruppen der auf der Ausstellung vertretenen Productionszweige wiederfinden und bestimmen zugleich die Bedeutung einer jeden dieser Gruppen für die Ausstellung. Je mehr ein Artikel Gegenstand des Weltverkehrs ist, desto maßgebender trat er auf der Hamburger Molkerei-Ausstellung auf, eine desto eingehendere Würdigung darf er in einer Berichterstattung beanspruchen. Diese kann über die Curiositäten der Production so gut wie über die Producte blos localer Bedeutung hinwegegehen, um sich den drei Hauptartikeln der Milchwirthschaft: Milch, Butter, Käse, aus den verschiedenen handelsmäßigen Gesichtspunkten betrachtet, zuzuwenden und endlich daran eine kurze Uebersicht der Productionshilfsmittel anzuschließen, deren Bedeutung nur der Autopsie zugänglich war, in einem Referate aber wohl nicht leicht hervorzukehren ist. —

Um ein klares Urtheil über den Werth der Ausstellung und ihrer Resultate zu gewinnen, muß man die Grundsätze, nach welchen dieselbe beurtheilt wurde, ins Auge fassen. Die früheren Molkerei-Ausstellungen, zu Danzig 1874, zu Frankfurt a. M. 1875, zu Oldenburg 1876 hatten folgenden Grundsatz adoptirt, den sich auch die zu Hamburg zu eigen machte: Eine fachmännische Beurtheilung tritt an die Stelle der sonst üblichen Prämiirung programmmäßiger Concurrenzen und nur ausnahmsweise, wie es scheinen will, durchaus nicht mit Recht, wurden s. g. Ehrenpreise zugelassen. Diese wurden von außerhalb der Ausstellung stehenden Personen oder Autoritäten gestiftet und mußten gleichfalls von dem Richter-Collegium vertheilt werden. Der Grundsatz der Nichtprämiirung ist dadurch leider stark durchlöchert worden, wenn auch die Durchführung der Beurtheilung diesesmal noch keine Einschränkung erfahren hat.

Die Namen der Aussteller blieben, soweit thunlich, den Richtern unbekannt; jedenfalls wurde der Catalog denselben nicht vor Beendigung der Beurtheilung mitgetheilt. Ob dieser Grundsatz ganz richtig ist, mag dahin gestellt bleiben. Durch die Adoptirung der Collectiv-Ausstellung ganzer Productionsgebiete wurde seine Durchführung jedenfalls nur bis zu einer gewissen Grenze möglich, denn die Herkunft einer Collectiv-Ausstellung als Ganzes konnte den Richtern nicht unbekannt bleiben, wenn auch der Name des Einzelnen in derselben verborgen blieb.

Bei der fachmännischen Beurtheilung sollten berücksichtigt werden: allgemeine Zweckmäßigkeit, gute Ausführung und Beschaffenheit und, nach Umständen, auch der Preis, wobei neben dem relativen auch ein Maßstab absoluter Güte angelegt werden sollte. Zur Vereinheitlichung der Urtheile waren folgende Prädicate gewählt: für die I. Abtheilung (Molkereiprodukte) hochfein, fein, gut, mittelmäßig, ordinair und schlecht; für die II. Abtheilung (Hülfsmittel) vorzüglich, sehr gut, gut, mittelmäßig, schlecht. —

Milch. Als unmittelbarer Handelsartikel hat die Milch mit wenigen Ausnahmen bisher sich dem großen Verkehr entzogen. Nur die großen Städte kennen einen organisirten Umsatz von Milch, einen Detailverkauf, dessen Dimensionen eine kaufmännische Vermittelung voraussetzen. Ein interessantes Beispiel bietet hier Hamburg. „Wenn wir, heißt es in der Einleitung zum Catalog der J. M. A., Hamburg mit Altona, Ottensee und Wandsbeck als ein Ganzes betrachten, die runde Zahl von 500 000 Einwohnern annehmen, den Milchconsum annähernd und gewiß nicht zu hoch auf 1/4 Liter per Kopf täglich rechnen, so ergiebt dies 125 000 Liter à 20 ₰, also einen täglichen Verkaufswerth von ca. 25 000 Mk. Dies ergäbe wiederum einen jährlichen Umsatz von circa 9 Mill. Mk. und es sind mindestens 18 000 bis 20 000 Kühe erforderlich, das berechnete Quantum zu liefern. Ein so umfangreiches Geschäft beansprucht eine große Mannigfaltigkeit von Geräthschaften und Vorkehrungen. Transportgefäße, Wagen, Eimer, verschließbare Blechgefäße haben den gesteigerten Bedürfnissen immer besser

angepaßt werden müssen, je größer die Entfernung geworden, aus welcher die Milch bezogen werden muß. Es ist zu hoffen, daß die Hamburger Ausstellung auch in dieser Richtung günstig einwirkt, Verbesserungen allgemeiner bekannt macht und vielleicht neue Einrichtungen zu Tage fördert, die dem Milchhandel zu Gute kommen. Auch auf eine bessere Controlle des Milchhandels seitens der Behörden kann durch dieselbe hingewirkt werden. An verbesserten Instrumenten, die dieses ermöglichen, nebst Instruction für deren Handhabung, wird es nicht fehlen. Der Laktodensimeter des Hrn. Prof. Dr. Müller in Bern, nebst den dazu entworfenen Tabellen, hat schon der Praxis wesentliche Dienste geleistet und ist von den Beamten leicht zu handhaben, wenn dahin zielende Verordnungen erlassen werden."

„Von welchem Erfolg die Errichtung genossenschaftlicher Meiereien in großen Städten ist, zeigt unter den hiesigen diejenige der „vereinigten Landleute von 1863". Sie verhandelt die Milch von ca. 1000 Kühen, bietet dem Publicum größere Garantie für reelle Bedienung und liefert den Theilnehmern größere Erträge, weil sämmtliche Rückstände als magere Milch, Buttermilch ꝛc. durch den Detail-Verkauf weit höher verwerthet werden, als es auf dem Lande durch Käseproduction oder Verfütterung an Schweine möglich ist." Soweit der Catalog. —

Neben dieser Art des Milchgroßhandels gewinnen die neueren Versuche, die Milch zur Exportwaare zu erheben, immer weitere Ausdehnung. Hier ist das erste Erforderniß, die Milch haltbar zu machen, das zweite, ihr Volumen zu mindern. Beides sucht man auf dem Wege der Condensirung der Milch zu erreichen. — Seit längerer Zeit beschäftigen sich mit Fabrikation condensirter Milch Schweizer Fabriken, die Anglo-Swiss condensed Milk Company, Cham, und die Schweizer condensirte Milch-Compagnie, Freiburg, welche beide vertreten waren. Neben diesen hatten ausgestellt die Norwegian condensed Milk Comp., Christiania, und eine Fabrik in Kempten, Bayern. Alle diese Fabrikate, deren Verbreitung eine bedeutende ist, leiden an zu großem Zuckergehalt, den man bisher nicht zu vermeiden verstand. Diesem Fehler haben zwei Aussteller zu begegnen gesucht, die Fabrik Gerber & Co., Thun, Canton Bern, welche den Zuckergehalt um ein bedeutendes herabgesetzt hat und deren Product die Jury für „unzweifelhaft haltbar" erklärt hat und Schild, Hovila, Finnland, dem es gelungen ist, condensirte Milch ohne künstliche Beigabe von Zucker herzustellen. Wenn sich die Haltbarkeit, deren Prüfung die ungeeignete Verpackung nicht gestattete, bewähren sollte, so würde damit die Aufgabe der condensirten Milch, nämlich vollen Ersatz der frischen Milch zu gewähren und sich vor dem Genuß leicht und sicher in den Zustand frischer Kuhmilch zurückführen zu lassen" in Finnland zuerst gelöst worden sein.

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Der Gewerbeverein zu Riga, im Jahre 1876.** Dieser Verein, der berufen scheint, einen bedeutenden Einfluß auf die Entwickelung unseres heimischen Gewerbewesens zu gewinnen, weil er mit Erfolg den Weg der gewerblichen Fortbildung betreten hat, verdient aus diesem Grunde das allgemeinste Interesse. Der X. Correspondent des „St. P. Herold" (s. Nr. 67) giebt einen guten Auszug aus dem letzten Rechenschaftsbericht, welcher einen Einblick in das erfolgreiche Streben dieses Vereins gewährt. Derselbe gelangt hier mit geringen unwesentlichen Kürzungen zum Abdruck: Der jüngst abgehaltenen Generalversammlung unseres größten Vereins, des Gewerbevereins, ist der Jahresbericht für das verflossene Jahr vorgelegt worden. Die Zahl der Mitglieder beläuft sich auf 3933, darunter Handwerker (und ähnliche Berufe) 994 Personen, Kaufleute ꝛc. 1723, Techniker und Künstler 234, Literaten, Beamte, Militair ꝛc. 982, — alle Classen unserer Bevölkerung (mit Ausnahme der Dienenden) sind im Verein vertreten.

Die Aufgabe des Vereins ist, durch gesellige Vergnügungen und Belehrung aller Art den Bildungsstand unserer Gewerbtreibenden zu heben. Daß seine Wirksamkeit eine segensreiche ist, dafür bietet auch das vergangene Jahr genügende Belege. — Die Thätigkeit des Vereins ergiebt sich aus einem Ueberblick über die Thätigkeit der Commissionen, unter welche die Aufgaben des Vereins vertheilt sind. Die Vortragscommission hat für die sog. Montagsvorträge Sorge zu tragen. Der Umbau des großen Saales, in welchem sie gehalten werden, hat es zu Wege gebracht, daß es im vergangenen Jahre weniger als im Jahre vorher zu Vorträgen kam: immerhin beläuft sich die Zahl auf 22, die durchschnittlich von über 600 Personen besucht wurden. — Es fanden 31 Discutirabende (gegen 29 im J. 1875) statt, an welchen durchschnittlich 124 Mitglieder (gegen 104 im Vorjahre) theilnahmen; der zahlreichst besuchte Abend wies 216, der am geringsten besuchte Abend dagegen 73 Personen auf; auch in Betreff der Gleichmäßigkeit des Besuches ist ein Fortschritt gegen das Jahr 1875 bemerkbar: das Verhältniß des Maximum zum Minimum ist im J. 1876 wie 1:3, während es im J. 1875 wie 2:11 war; an diese Vorträge auf den Discutirabenden schlossen sich in der Regel lebhafte Debatten, außerdem wurden auf diesen Abenden im Ganzen 343 Fragen, die sich im aufgestellten Fragekasten fanden, beantwortet. Die Bibliothek und der Lesetisch fanden gleichfalls zunehmenden Zuspruch; während der Lesetisch den ganzen Tag und das ganze Jahr hindurch geöffnet ist, war die Bibliothek an 185 Tagen geöffnet: 26,040 Bände (gegen 14,853 Bände im J. 1875) sind gewechselt. Der Bestand der Bibliothek beläuft sich auf 7094 Bände, nachdem im Laufe des Jahres 672 Bände hinzugekommen sind. — Eine große Bedeutung gewinnt das Unterrichtswesen des Gewerbevereins. Nachdem nach vielen Bemühungen endlich die ministerielle Bestätigung für die Vereinsschule am 3. December 1875 erfolgt war, hat der Gewerbeverein auf der Generalversammlung vom 23. Februar 1876 in gerechter Würdigung der öffentlichen Bedürfnisse, sowie im Bewußtsein des erhöhten Grades seiner Verpflichtungen

gegenüber der von ihm in's Leben gerufenen Schule den Beschluß gefaßt, für seine Schulen in jeder Beziehung zweckentsprechende Räumlichkeiten durch den Bau eines eigenen Schulhauses zu beschaffen, und diesen Beschluß zur Ausführung gebracht, so daß das nunmehr im Rohbau beendigte Schulhaus im Herbst 1877 sich als Heimstätte für die Ausbildung der gewerbtreibenden Jugend aufthun soll. Die Gewerbeschule zerfällt in eine vorbereitende Abtheilung (Vorschule) mit drei Classen, und in eine specielle Abtheilung (Fortbildungsschule) mit vier Classen und außerdem mit einer Abtheilung für doppelte Buchführung; die Gesammtzahl der Lernenden belief sich am Schlusse des Jahres auf 309, von welchen sich in der Vorschule 235, in der Fortbildungsschule 45 Schüler befanden, sowie 29 sich an der Erlernung der doppelten Buchführung betheiligten.

Die Vergnügungscommission arrangirte 30 Abende (gesellige Abende, Unterhaltungsmusik mit Tanz, gemischter Chor, Bälle ꝛc.), die durchschnittlich von 570 Personen besucht waren: zwei Abende zählten über 1000 Theilnehmer (1956 resp. 1060), der geringste Besuch war 242 Personen. Außerdem bestehen beim Vereine ein Sängerkreis, ein gemischter Gesangverein (bestehend aus Männern und Frauen), ein Schachclub und ein Dilettantenorchester. Den Mitgliedern stehen Kegelbahnen und Billards zu Gebote (Kartenspiel ist verboten). Die Hauscommission hat die Aufsicht hierüber sowie über das Vereinsgebäude ꝛc.

Die Gewerbecommission, der die Pflege des Gewerbes im Allgemeinen obliegt, ist nicht auf Rosen gebettet. Ungeachtet dessen, daß unsere Kleine Gilde (d. h. die Gilde sämmtlicher Handwerksmeister) Delegirte in diese Commission entsendet, verhält sie sich sehr ablehnend gegen die Arbeiten dieser Commission.

Während in sämmtlichen Commissionen des Vereins rege Thätigkeit herrscht, hat eine Commission nichts gethan, keine Sitzung gehabt: es ist dieses die Untersuchungscommission. Wie in den andern Commissionen rege Arbeit ein erfreuliches Zeichen ist, so in dieser — das Nichtsthun; es ist eben dieses das Resultat der erfreulichen Thatsache, daß im Laufe des Jahres im Verein kein Verstoß gegen die gute Sitte und die Vereinsordnung stattgefunden hat — ungeachtet der zahlreichen und großen Gesellschaften und Vereinigungen im Vereinsgebäude.

Endlich noch einige Bemerkungen über die finanzielle Seite der Vereinsthätigkeit. Die Einnahmen waren folgende: Zahlungen der Mitglieder 11629 Rbl., Vermiethungen einzelner Localitäten im Vereinshause 3569,50 Rbl., Garderobepacht 1026 Rbl., Bildungswesen 5917,75 Rbl., von denen 2140 Rbl. Subventionen von Seiten der Stände der Stadt, des Börsencomités und einiger Aemter sind, aus den Vergnügungen 8263,50 Rbl., Verschiedenes 1100 Rbl. Außerdem sind Anlehen im Betrage von 40594 Rbl. contrahirt, mit denen zum Theil andere Schulen (10534 Rbl. 68 Kop.) bezahlt, zum Theil der Neubau des erwähnten Schulhauses (bereits ausgegeben 26883,50 Rbl.) bezahlt wird, endlich als temporäre Anlehen im Laufe des Jahres zurückgezahlt werden. Unter den Ausgaben heben wir hervor: Amortisation und Zinsen (für die Schulden des Vereins) 6414 Rbl., Unterhaltungskosten des Gebäudes 3488 Rbl., Betriebskosten (Beleuchtung, Gagen) 3966,50 Rbl., Bildungswesen 6865,50 Rbl., Vergnügungen 3743,50 Rbl., Generalunkosten (Abgaben, Feuerversicherung, Drucksachen, Copien ꝛc.) 2646 1/3 Rbl. ꝛc. Das Cassawesen des Vereins wird von einer besonderen Cassa-Delegation verwaltet.

Außer den beständigen Commissionen sind noch einige Commissionen ad hoc thätig: so bestanden im vergangenen Jahre drei zeitweilige Commissionen: zur Ermittelung der Ursachen der geringen Einnahmen aus den Vereinsvergnügungen im Jahre 1875, für die Decoration des großen Saales und zur Leitung der Neubauten des Schulhauses und des Zwischenbaues (im Vereinsgebäude).

Die Oberleitung des Vereins steht dem Vorstande zu, die wichtigeren Sachen gelangen an den erweiterten Vorstand.

2. **Export und Import der wichtigsten Handelsartikel Rußlands, im Jahre 1876.** (Nach dem St. P. Herold Nr. 70.) — Im Ganzen ist das Jahr 1876 für den Export kein günstiges gewesen. Zwar weisen von 36 Hauptexportartikeln 24 eine Zunahme gegen 1875 auf, dieses war aber ein schlechtes Exportjahr, so daß 1876 noch immer hinter 1874 zurückbleibt. Für die wichtigsten Getreidearten sind die Zahlen, verglichen mit denen der Vorjahre, folgende:

Export Rußlands über die europäische Grenze.
In Mill. Tscht. *)

	Weizen.	Roggen.	Gerste.	Hafer.	Mehl.
1851	2,5	0,9	?	?	?
1861	5,1	2,1	0,7	1,0	0,2
1871	11,8	3,9	1,4	4,7	0,5
1872	9,8	2,7	1,1	1,4	0,8
1873	7,0	7,4	1,2	3,4	0,3
1874	8,1	9,7	2,2	5,4	0,4
1875	9,5	5,7	1,5	4,8	0,29
1876	9,2	8,1	1,5	5,2	0,33

Während Weizen, nach einem kleinen Aufschwung, wieder zurückgegangen, ist die Hebung des Gesammtexports wieder dem Roggen zu verdanken, welches zum zweiten Mal dem Weizenexport, in der Masse wenigstens, fast die Waage hält. Die Ziffern des Gesammt-Getreideexports sind für 1875 = 22,4 Mill. Tscht., für 1876 = 25,4 Mill. Tscht. Einen verhältnißmäßig guten Aufschwung hat auch, innerhalb dieser Zahlen, Mais genommen, 1875 = 120 Tauf. Tscht., 1876 = 377 Tauf. Tscht. — Zu den stark zurückgegangenen Waaren gehören vor allen unsere Faserstoffe. Der Flachs hat im letzten Triennium einen ähnlichen Rückgang erlebt, wie in den Jahren 1870—1872. Es wurden exportirt 1870—1872 resp. Mill. Pud: 10,4;

*) s. d. W. 1876 Nr. 27 u. Nr. 28.

9,0; 7,2 und 1874—1876 resp. Mill. Pud 10,0; 9,5 und 7,1; während 1873 ein Uebergangsjahr, — 9 Mill. Pud — bildete! Einen geringen Aufschwung hat in den beiden letzten Jahren, wenigstens nach den vorliegenden Ausweisen, der Export von roher Schaafwolle genommen und derselbe damit den Standpunct von 1872, — 1,3 Mill. Pud, — wieder erreicht. Gleichzeitig ist auch ein Rückgang des Imports von roher Schafwolle zu verzeichnen. — Der Spiritusexport verharrte auch 1876 in seiner rückläufigen Bewegung, ein Umstand, der immer wieder die Aufmerksamkeit auf sich lenkt. So hat neulich der russische General-Consul in Hamburg, Graf Cassini, in einem Memoire an das Ministerium des Aeußern (s. Голосъ Nr. 70) als Hauptursache den mangelhaften Zustand der Fastagen, in denen die Waare auf den ausländischen Markt kommt, bezeichnet. Und daran dürfte wohl allein die ungenügende Bearbeitung unseres guten Eichenholzmaterials Schuld sein. Denn noch jüngst passirte es Referenten, mit eigenen Augen aus alten russischen Fäßern in Hamburg, die schönsten Fastagen kleineren Umfangs für den weitesten Transport herstellen zu sehen und zwar in der größten Spritfabrik Hamburgs. — Günstiger als für den Spiritus gestalteten sich die Verhältnisse des verflossenen Jahres für den Export von Vieh, Butter und Talg, von welchen leider allein das letztere zur Zeit einige Bedeutung hat. Mit Ausnahme des Kleinviehs, weisen alle ein Mehr gegenüber 1875 auf. Talg wurde exportirt 664000 Pud, gegen 411000 Pud im Vorjahre; Butter dagegen nur 171000 Pud resp. 163000 Pud! — Holz, ein sehr bedeutender russischer Export-Artikel, welcher 1875 zurückgegangen war, weist 1876 einen neuen Aufschwung auf. Derselbe ist seit 1869 nicht unbedeutend gestiegen: Dem Werthe nach betrug der russische Holzexport 1869 bis 1876 resp. Mill. Rbl. 4,9; 13,1; 14,0; 22,5; 29,9; 33,6; 27,2; 31,0: ein Aufschwung, der bereits zu vielfacher Besorgniß für den Bestand der russischen Wälder Anlaß gegeben hat.

(Schluß folgt.)

3. **Zur Kunstdünger-Controlle.** Wir bringen untenstehendes „Eingesandt" hier zum Abdruck, obgleich es, wie wir vermuthen dürfen, nicht mehr ganz dem augenblicklichen Stande der Angelegenheit entspricht. Denn, wenn auch in etwas anderer Weise, ist der erste der Wünsche des Herrn Einsenders, Uebernahme der Controlle durch eine neutrale Macht, durch Uebergang der Rigaer Controllstation in den Besitz des Polytechnikums und feste Anstellung des controllirenden Chemikers, einigermaßen erreicht. Aber gerade deshalb wird diese Aeußerung nicht ohne Interesse sein. Endlich hoffen wir dadurch weitere Auslassungen über den interessanten Gegenstand, namentlich auch über den Vorschlag der Plombirung, der anderwärts, z. B. von der Helsingforser Samencontrollstation, bereits zur Anwendung gelangt, dadurch hervorzurufen. — Im „Eingesandt" heißt es:

In Nr. 5 und 6 der balt. Wochenschrift finden wir Beschlüsse zweier landwirthschaftlicher Vereine in Betreff der Kunstdünger Controlle.

Der Verein für Südlivland erkannte in einer Sitzung die „kostenfreie Analyse", ausgeführt von der Versuchsstation des Polytechnikums für genügend und der Doblensche land. Verein begnügt sich sogar damit, daß der Kunstdünger-Händler im Ruf der Reellität stehe und daß derselbe auf der betreffenden Quittung die % der löslichen Phosphorsäure angiebt, — sind das Garantien für den Landwirthen und leuchten hier nicht Pröbchen der landesüblichen Vertrauensseeligkeit durch? Da uns der ganze Vortrag über die „kostenfreie Analyse" nicht vorliegt,*) so entnehmen wir der Nr. 42 dieses Blattes vom vorigen Jahre, daß die mit Kunstdünger handelnden Firmen, für die Analysen eine bestimmte Tantieme ihres Absatzes der Versuchsstation zahlen und somit die Versuchsstation im Solde der Händler steht.

Es giebt nun Händler und sogar merkwürdiger Weise auch Käufer, die von einer Analyse nichts wissen wollen und nur auf Reellität pochen, diese werden die Versuchsstation nicht benutzen, — was nützte auch die Publication einer Analyse von Düngemitteln, die von einem beliebigen Sack freiwillig von der und der Firma eingeliefert werden?

Wir wollen hier keine Verdächtigungen vorbringen, aus derselben Nr. 42 dieses Blattes dagegen einen Satz aus dem Erlaß des preußischen landwirthschaftlichen Ministers anführen:

„Zu erwägen bleibt ferner noch, inwieweit das jetzt vielfach bestehende Verhältniß, wonach die einzelnen Firmen die Existenz der Versuchsstation durch laufende, zum Theil nicht unbeträgliche Beiträge unterstützen, Gefahr für die Selbstständigkeit und Unbefangenheit der von den Stationen zu übenden Kritik, mit sich führt."

Warum will man von der officiellen Controlle, sowohl importirter, als auch der in Riga ꝛc. fabricirten Kunstdünger nichts wissen? — ist die Anstellung eines beeidigten Chemikers so schwierig? Für importirte Apothekerwaaren und Farben existirt bereits ein Chemiker, ließe sich diesem nicht ein Gehilfe beigeben — nur wünschen wir, daß derselbe mit den betreffenden Firmen direct in keinerlei Verbindung steht.

Von den importirten und am Ort fabricirten Kunstdüngern, müßte eine Steuer erhoben werden, welche in die Staats-Casse fließt und von welcher Einnahme die Chemiker besoldet würden. Es dürfte kein Sack der Düngemittel früher in den Handel kommen, bevor die Procentzahl der lösl. Phosphorsäure auf demselben obrigkeitlich vermerkt und an der Nahtschnur eine Plombe angebracht worden.

Die Preise würden sich nach der vermerkten Procentzahl richten und wenn wir in keine Vertrauensseeligkeit verfallen, sondern bei größeren Ankäufen die chem. Laboratorien in Riga oder Dorpat zu Controlle benutzen, sind wir hoffentlich vor jeder Uebervortheilung bewahrt.

Da die obenangeführten Beschlüsse der beiden landwirthschaftlichen Vereine zum Glück keine Gesetzeskraft haben, so hoffen wir noch immer, daß uns die Verwendung

*) Seitdem in Nr. 8 c. abgedruckt. A. d. Red.

der k. l. ökonomischen Societät zu der „officiellen Controlle des Kunstdünger-Handels" verhelfen wird. N.

4. **Pariser Welt-Ausstellung von 1878.** Aus einer Anzeige in der Revalschen Zeitung erfahren wir, daß diejenigen Erzeugnisse, welche für die russische Abtheilung dieser Ausstellung bestimmt sind, nur durch Vermittelung der allerhöchst beim Departement des Handels und der Manufacturen zu diesem Zweck eingesetzten Commission unter Beobachtung gewisser Regeln zugelassen und von bestimmten Sammelplätzen, zu denen auch Petersburg gehört, nach Paris befördert werden. Der späteste Termin der Anmeldung von Seiten der Exponenten ist in Petersburg der 15. Oct. 1877, für die Ablieferung der Gegenstände der 1. Febr. 1878. Die Ausgaben für den Transport der auszustellenden Gegenstände von dem Sammelplatze bis Paris und zurück, die Versicherung dieser Gegenstände und die Ausschmückung der russischen Abtheilung geschehen auf Kosten der hohen Krone. Zur weiteren Förderung der Angelegenheit wird die genannte Commission wegen Ermäßigung der Tarife für den Transport der auszustellenden Gegenstände vom Orte der Production bis zu den Sammelplätzen mit den betreffenden Eisenbahn- und Dampfschiff-Verwaltungen in Verhandlung treten und die Vereinbarungen veröffentlichen. Das ehstl. statistische Comité knüpft daran die Mittheilung, daß es die Vermittelung für Ehstland übernommen und daß alle Anfragen an dasselbe zu richten sind (Reval, Schmiedestraße, Haus Mann).

5. **Ueber Milchwirthschaft.** Wenn ich hier etwas über „Milchwirthschaft" schreiben will, so muß ich vorausschicken, daß ich keine Normen aufzustellen beabsichtige, sondern blos meine in dieser Branche der Landwirthschaft gemachten 10jährigen Erfahrungen bekannt machen möchte.

Niemand wird leugnen, daß es ohne Branntweinsbrand mit der Mastung schwer hält und daher die Milchwirthschaft eine der Haupteinnahmen schafft, oder vielmehr schaffen muß. — Ohne Milchvieh exestirt wohl keine Wirthschaft, doch war, oder ist dieses auch überall Einnahme schaffendes Milchvieh? — Ich behaupte, es war und ist leider noch jetzt vieler Orts blos Düngerproductionsvieh. Es ist lächerlich, wenn man in unserer Zeit von Viehverpachtungen à 7 und 8 Rbl. pro Kuh hört und ich kenne Fälle, wo trotz dieser geringen Zahlung die Pächter banquerottirten, — wie jämmerlich muß das Vieh sein und wie erbärmlich die Fütterung! Schlechtes Vieh zu halten, ist aber ein unverzeihlicher Fehler und verursacht große Verluste, weshalb es wohl an der Zeit ist, daß sowohl der große, als auch der kleine Landwirth endlich für Veredelung ihres Viehstammes sorgten.

Für größere Wirthschaften ist es die erste Aufgabe, sich eine, wenn auch kleine, aber gute Heerde anzuschaffen, was hier im Lande schwer fällt und daher wohl importirt werden muß. — Hat man einen kleinen Stamm und ich möchte rathen Angler-Race, so ist man im Stande, durch reine und gekreuzte Nachzucht sehr bald eine gute Heerde beisammen zu haben. Der Erzug ist wohl kostspielig, doch Erzug fand auch früher statt, wenn auch nicht mit der gehörigen Sorgfalt.

Vor 10 Jahren importirte ich 6 Stärken und 1 Bullen, Angler-Race, die ca. 100 Rbl. durchschnittlich zu stehen kamen, doch auch bald nach ihrer Ankunft kalbten — das übrige Vieh war Landrace und die ganze Heerde zählte 25 Köpfe. In den ersten Jahren erzog ich jährlich 1 Bullen und sämmtliche Kuhkälber der Angler und von den besten Kühen der Landrace und bin jetzt soweit, daß die Heerde 30 Köpfe reiner Race zählt.

Jährlich wurden die ältesten Thiere der Landrace und sehr bald auch die der Kreuzung brakirt, weil letztere milcharm waren. Abnehmer fanden sich nicht und wurden die Thiere gemästet dem Schlachter verkauft. Mit dem Erzug der Kälber halt ich's so: Das Kalb erhält 3 Monate hindurch reine Milch bis zu 9 Stoof pro Tag, dann tritt allmälige Abnahme der Milch und Zusatz von Mehl ein, (2 Theile Gerste, 1 Theil Erbsen und 1 Theil Leinsaat) gebrüht in kochendem Wasser, so daß nach erreichtem 6monatlichen Alter blos Mehltränke und gutes Heu gegeben wird.

Ein 6 Monate altes Kalb kommt in die Koppel und ist blos während der heißesten Tageszeit und zur Nacht im Stall. — Im darauf folgenden Winter hört zwar die Zärtlichkeit nicht ganz auf, doch erhalten die Thiere nur mehr das den Kühen gereichte Futter und 1 Garniz Hafer pro Tag. — Je nach dem Fortschritt in der Körperausbildung, läßt man die Starken im Alter von 15—18 Monaten bespriegen — hier sind mit kleinen Ausnahmen alle im Alter von 2 Jahren milchend geworden, was der starken Fütterung zu verdanken ist.

Die Kühe erhalten kein gebrühtes Futter, sondern blos trockene Häcksel, halb Klee, halb Stroh, nicht nach Gewicht, sondern soviel sie fressen — was sie nicht fressen, bekommen die Pflugochsen. — Getränkt wird 2 Mal täglich kalt, mit einem Zusatz von Bierträber oder Hafer und Erbsenmehl — außerdem erhalten sämmtliche Thiere einmal in der Woche ½ ℔ Salz pro Kopf. Im Sommer Feldweide und Grünfutter des Mittags.

Die Fütterung ist eine starke, was nicht jedem Landwirthen gefallen wird, doch der Milchertrag ist auch darnach. — Trotz jungem Vieh (bekanntlich steigt der Milchertrag bis zum 6ten Kalbe) und trotz des geringen Milchpreises, 3 Kop. pro Stoof, ergaben die 3 letzten Jahre im Durchschnitt 55 Rbl. pro Kuh. — Der Verkauf brakirter Thiere und Kälber ergab circa 400 Rbl. jährlich — wollen wir zu dieser Summe noch 15 Rbl. pro Kopf also 450 Rbl. hinzurechnen und alle 850 Rbl. für Bedienung und Kraftfutter verrechnen, so blieb ein Reimertrag von 40 Rbl. pro Kuh.

Viele der älteren Kühe geben bis 2800 Stoof Milch jährlich und wird keine Kuh, die unter 1500 Stoof giebt, geduldet, es sei denn die erste Milch.

Ein heureiches Gut mit guter Feldweide, das etwa 50 Kühe durchfüttern kann, würde einen Käser halten können und 4 Kop. pro Stoof Milch bekommen, wodurch dann ca. 60 Rbl. pro Kuh Reingewinn gemacht würden. Sollten

wir endlich eine Livland durchschneidende Bahn erhalten, so werden sich die Milchpreise jedenfalls höher stellen, da die Möglichkeit geboten sein wird, die Butter frisch zu versenden und bin ich dessen gewiß, daß man dann bei guter Fütterung auch 80 Rbl. pro Kuh Reingewinn haben kann.

Mancher Leser wird staunen, wenn er diese Zahlen mit den noch vieler Orts üblichen Viehpachtpreisen von 7—8 Rbl. vergleicht. Das Vieh, welches 40—80 Rbl. pro Kopf Reingewinn bringen kann, ist, ob importirt oder erzogen, auf ca. 100 Rbl. Werth anzunehmen, während man Landrace ca. 20—30 Rbl. ankaufen kann.

Ich glaube, daß trotz der hohen Preise des Angler Viehes, kein gut rechnender Landwirth eine Capitalanlage scheuen wird, wo im ungünstigsten Falle eine Rente von 40 % erzielt wird.

Es giebt noch viele Großgrundbesitzer, die kolossale Heerden von Landracen oder dem milcharmen voigländer Vieh, ihrer lieben Schaafe, oder des Mastviehes wegen, auf Strohfutter halten, also wohl als Düngermaschinen — welche Einnahmen dabei gemacht werden, wäre interessandt zu erfahren. Der bäuerliche Grundbesitzer scheint doch in soweit verständig geworden, daß er sich Racekälber ankauft — diese Art, sich gutes Vieh zu schaffen, ist nicht zu verwerfen, doch müßten die größeren Wirthschaften, wie gesagt, sich einen, wenn auch kleinen, aber guten Milchviehstamm importiren und, wenn nöthig, auch nebenbei den Kälberankauf betreiben. N.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland für December 1876.

	Abgang während des Dec.-Monats.	Rest zum 1. Jan. 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Brennereien . . .	6.487.258$_{35}$	9.521.453$_{75}$
In den Engrosniederlagen	3.196.297$_{19}$	3.567.577$_{03}$
Summa	9.683.555$_{54}$	13.089.030$_{78}$

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für Januar 1877.

	Abgang während des Jan.-Monats.	Rest zum 1. Febr. 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols	
In den Branntweinbrennereien	20.839.299,$_{432}$	16.396.710,$_{029}$
In d. Engrosniederlagen	3.463.641,$_{046}$	14.424.770,$_{680}$
Summa	24.302.940,$_{478}$	30.822.480,$_{709}$

Bekanntmachungen.

Durch verschiedene Umstände sind bei dem Wiesenbau-Verein zwei Arbeits-Antheile für Nivellement-Arbeiten, jede 12 Arbeitstage groß, für den Sommer 1877 frei geworden. Die Herren Interessenten bitte ich mir ihre Wünsche in Dorpat in meinem Hause, Jacob-Straße Nr. 12, gefälligst mitzutheilen.

Dorpat, am 15. Januar 1877.

Nivelleur **Johanoff.**

Ein Schweizer-Käser,

dem gute Zeugnisse zur Seite stehen, sucht eine Stelle **als Käser** und übernimmt auch die Aufsicht des Viehes. Antritt nach Belieben, man hat sich zu melden bei G. Rieder, Käser beim Grafen Bobrinsky in Bogorodezk Gouv. Tula.

Für Pferdebesitzer!
Patent-Schrot- & Quetschmaschine
Nur 20 Mark
Futter-Ersparniss 20—35%
In kurzer Zeit Auslage zahlend, keine Futtervergeudung, bessere Verdauung und schnellere Abfütterung. Für Hafer, Korn und Mais verwendbar. Walzen diagonal gerieft und verstellbar; an jeden Balken zu schrauben. Mit Stahlwalzen M. 10 mehr. Engros-Käufer erhalten entsprechende Rabatte.
Michael Flürscheim,
Eisenwerk Gaggenau, Baden.

Pferderechen

empfiehlt **Eduard Friedrich.**

P. VAN DYK-RIGA.
Clayton's Dampfmotore,
Packard's Superphosphate,
Leopoldshaller Kainit
und jegl. and. landw. Maschinen, Geräthe und Kunstdünger etc.

Auf dem Gute **Maxhof** ist

Wickensaat

zu 4 Rbl. per Lof zu verkaufen.
Analyse der **Samencontrollstation Dorpat**: Reinheit (12,7% Hafer, 0,5% Erbsen), Keimkraft (94% keimend), Gewicht (1000 Körner = 56,6 Gramm).

Ausländische Pflüge

für ein und zwei Pferde empfiehlt

Eduard Friedrich.

In der Canzellei der ökon. Societät vorräthig:

General-Nivellement von Livland I.
Preis Rbl. 2,80 bis 2,10 (je nach dem Einband).

Orographie u. Hydrographie Ehstlands.
2 Bände. Preis Rbl. 3.

Beiträge zur Geschichte der Rittergüter Livlands I. von L. von Stryk. Preis Rbl. 5.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 17. März 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hierzu 1 Beilage: Aufruf des Austell.-Comité der Dorpater Thierschau, 1877.

In seiner Generalversammlung am 11. Januar c. beschloss der Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleisses mit der alljährlich abzuhaltenden **Thierschau** nebst **Zuchtviehmarkt,** für dieses Jahr noch eine **landwirthschaftliche Gewerbeausstellung** zu verbinden. Wegen ihrer unleugbaren Wichtigkeit für unsere balt. Provinzen, wurden hierauf für die zweite Abtheilung der Ausstellung auf vielfachen Wunsch hauptsächlich die Darstellung einer **Mustermeierei im Betriebe,** eine Ausstellung aller bis hiezu gewonnenen Producte der **Torffabrikation in allen Stadien und Gewinnungsformen,** ferner eine möglichst weitumfassende Collection der verschiedenartigsten **Baumaterialien** sowohl künstlichen als natürlichen Ursprunges und eine Sammlung aller dem hiesigen Klima entsprechender **Sämereien** für Feld, Wald, Wiese und Garten in Aussicht genommen.

In Anbetracht des sich immer mehr steigernden Bedarfes landwirthschaftlicher Maschinen sowie vervollkommneteren Acker- und Wirthschaftsgeräths, soll weiter der Ausstellung ein **Maschinenmarkt** angefügt werden, und ist zur Anbahnung eines solchen das Ausstellungs-Comité vom Vereine ersucht worden, ausser an die hierorts befindlichen Herren Agenten für dieses Fach, auch directe Einladungen an in- und ausländische Fabriken und Agenten zur Beschickung des Marktes zu richten.

Aus allem dem Angeführten dürfte wohl, wenn das Gelingen der Ausstellung dem entworfenen Programm einiger Maassen entspricht, ein recht interessantes Bild geliefert werden können. — Nicht von dem Programm aber oder dem Ausstellungs-Comité, sondern von der Betheiligung der Herren Aussteller und dem möglichst mannigfaltig gelieferten Materiale in erster Reihe, hängt das Gelingen einer Interesse erregenden und nutzbringenden Ausstellung ab.

Indem daher das unterzeichnete Comité sich der Hoffnung hingiebt, dass die bisherigen Aussteller, die durch ihre opfermuthige und kräftige Unterstützung die ersten Ausstellungs-Versuche zu einer so gedeihlichen Lebensfähigkeit entwickelt haben, auch fernerhin dem Unternehmen treu bleiben werden, beehrt es sich denselben hiermit im Namen des Vereines dafür den herzlichsten Dank auszusprechen und an alle Land- und Forstwirthe, Maschinenbauer, Techniker etc. kurz alle, die ein Interesse an der Förderung der Landwirthschaft und ihrem Gewerbe nehmen, die dringende Bitte zu richten, sich nach Kräften für eine recht reichhaltige Beschickung der Ausstellung interessiren zu wollen.

Da die Mustermeierei während der Dauer der Ausstellung in fortlaufendem Betriebe dem Publicum gezeigt werden soll, zur Leitung derselben dem Vereine auch bereits ein tüchtiger dänischer Meier, der der deutschen Sprache soweit mächtig ist, um die Erklärung der nothwendigen Manipulationen deutsch geben zu können, freundlichst zugesichert worden ist, so wäre es ganz besonders wünschenswerth, dass unter dem ausgestellten Hornvieh auch eine grössere Menge von Milchvieh vertreten wäre, um das zur

Meierei nöthige Material gleich zur Stelle zu haben. — Um etwaigem Bedenken der Herren Milchviehbesitzer wegen möglicher Milchverluste durch Entmissung guter Milchkühe oder wegen schlechten und unregelmässigen Ausmelkens der Kühe hier gleich zu begegnen, muss hervorgehoben werden, dass jedes der Meierei zur Disposition gestellte Stoof warmer Milch mit 4 Cop. bezahlt werden wird, und dass das Melken der Kühe nur zu ganz bestimmten Stunden und unter der nöthigen und kundigen Aufsicht des Meiers oder einer Gehilfin desselben geschehen soll, damit auch hierin das für die Thiere wie für die Milchwirthschaft Zweckdienlichste gezeigt werden könne.

Bei all den bisherigen hier abgehaltenen Thierschauen mit Ausnahme der letzten, und auch da nur in verhältnissmässig sehr geringer Quantität, haben sich zu vielfachem und sehr begründetem Bedauern nur ganz vereinzelte Exemplare der hier zu Lande doch noch vorherrschenden einheimischen Milchviehraçe blicken lassen, und fühlt sich das Comité daher gedrungen zu einer quantitativ reicheren Beschickung mit dieser gewiss nicht zu übersehenden Viehraçe einzuladen, um so mehr, da sich durch die Meierei hinreichend Gelegenheit zu den interessantesten Vergleichen der einzelnen Raçen bieten müsste. — Dass zu einer Meiereiausstellung alle Producte einer solchen in ihrer vollendeten Ausführung nur erwünscht sein können, ist wohl kaum einer Erwähnung nöthig.

Hinsichtlich der *Sämerei-Sammlung* muss bemerkt werden, dass alle für die Ausstellung zugesandten Samen vor ihrer Ausstellung der hiesigen *Samencontroll-Station* zur Beprüfung auf ihre Keimfähigkeit und Reinheit vorgelegt werden sollen, um sie dann mit dem Gutachten der Station versehen zu exponiren, damit das Publicum nicht wie oft geschieht nur das schöne Exterieur der Sämereien in eleganten Glasgefässen, sondern auch den factischen Werth der Samen kennen lernen kann.

Die für die Dauer der Ausstellung bestimmten Tage sind der **27., 28.** u. **29. August c.** Die Anmeldungen werden so zeitig als möglich, doch nicht später als für Sämereien bis zum 1. Juli c. für alle übrigen Objecte bis 1. August c. erbeten und bei dem Herrn Secret. der Kaiserl. livl. ökonom. und gemeinn. Societät *G. v. Stryk,* dem Herrn *H. D. Brock,* Agentur der Pleskauer Bank, dem Herrn Professor *v. Raupach* auf der Klinik des Dorpater Veterinair-Instituts und dem Herrn *A. v. Hoffmann* Breitstr. Nr. 18 entgegengenommen. — Die zur Anmeldung erforderlichen Formulare sind vom 1. April c. an täglich bei den genannten Herren in Empfang zu nehmen. — Der **Einlieferungstermin** für die Sämereien ist vom **1. bis 15. Juli c.** und wird gebeten, dieselben an den Herrn Secr. der ökonomischen Societät zu adressiren, alle übrigen Ausstellungsobjecte werden im Laufe des **25.** und **26. August** auf dem Ausstellungsplatz empfangen. Die Einlieferung der Thiere muss jedoch bis **26. August Mittags 12 Uhr** wegen des Messens und Wägens derselben beendigt sein. Um eine präcise und möglichst detaillirte Ausfüllung des Anmeldeformulars muss um so dringender gebeten werden, als es im Interesse der Herren Aussteller selbst wie auch des besuchenden Publicums liegt, einen richtigen und ausführlichen Katalog zu erhalten, ein solcher aber, soll er rechtzeitig und zweckentsprechend sein nur mit Hilfe der Anmeldungen zusammengestellt werden kann.

Dorpat, den 4. März 1877.

Das Ausstellungs-Comité.

Druck von H. Laakmann in Dorpat.

№ 12. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 24. März.

Inhalt: Bericht der 75. Sitzung der gem. und landw. Gesellschaft für Süd-Livland — Von der Hamburger intern. Molkerei-Ausstellung 1877. — Ueber die Werthbestimmung der Kartoffeln. — Berichtigung. — Bekanntmachungen. —

Bericht

der 75. Sitzung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland. 15./27. Jan. 1877.

Präses: J. v. Sivers; Protocollführer: P. Lehmann. — Anwesend sind 15 Personen. —

Nach Eröffnung der Sitzung verliest der Secretair ein Gutachten über eine im Auftrage der Gesellschaft in der Versuchsstation am Polytechnicum ausgeführte Analyse der Asche von Galeopsis-Tetrahit. — Die auf der 73. Sitzung*) mitgetheilte Analyse war unternommen worden, um den Futterwerth dieser Pflanze kennen zu lernen; die Analyse der Asche von Galeopsis-Tetrahit soll, im Interesse der Statik der Bodenkraft, uns ermöglichen aus der Kenntniß der entzogenen Aschenbestandtheile die Düngerzufuhr zu bestimmen. — Es gelang trotz der geringen Aschenmenge, welche zur Verfügung stand, die Untersuchung doch durchzuführen. —

In der Asche wurden gefunden:

I.

Kali	31,00	%
Natron	1,32	„
Kalk	17,60	„
Magnesia	4,54	„
Eisenoxyd	0,68	„
Kieselsäure	8,11	„
Phosphorsäure	7,32	„
Schwefelsäure	2,85	„
Chlor	2,20	„
	75,62	Proc.
Sauerstoff ab für Chlor	0,49	
	75,13 % = Reinasche =	10,30 %
Kohle	0,74 „	
Kohlensäure aus der Differenz	24,13 „	= 3,42 „
	100,00 Procent =	13,72 „ Rohasche.

*) s. b. W. N. 5 u. 6 c.

II.

In 100 Theilen der Reinasche sind enthalten:

Kali	41,26	Procent.
Natron	1,75	„
Kalk	23,43	„
Magnesia	6,04	„
Eisenoxyd	0,91	„
Kieselsäure	10,79	„
Phosphorsäure	9,74	„
Schwefelsäure	3,79	„
Chlor	2,93	„
	100,64	Procent.
Sauerstoff ab für Chlor	0,65	„
	99,99	Procent.

III.

Obige 13,72 Procent Rohasche beziehen sich auf die ursprüngliche Substanz mit 3,41 Procent Wasser; für die wasserfreie Substanz oder die Trockensubstanz des Galeopsis Tetrahit-Heus berechnen sich dagegen 14,21 Procent Rohasche mit 10,70 Procent Reinasche. — Somit erkennen wir in der Reinasche folgende Verhältnisse, bezogen auf:

	Ursprüngl. Subst.	Trockensubst.	
Kali	4,26	4,40	Procent.
Natron	0,18	0,18	„
Kalk	2,41	2,49	„
Magnesia	0,62	0,64	„
Eisenoxyd	0,09	0,09	„
Kieselsäure	1,11	1,15	„
Phosphorsäure	1,00	1,04	„
Schwefelsäure	0,39	0,41	„
Chlor	0,30	0,31	„
	10,36	10,71	Procent.
Sauerstoff ab für Chlor	0,06	0,07	„
	10,30	10,64	Procent.

IV.

Unter Hinzuziehung der bei der Futterwerthsbestimmung erhaltenen Zahlen berechnen sich ferner für 1000 Gewichtstheile des Galeopsis Tetrahit-Heus bezogen auf:

	Urspr. Subst.	Trockensubst.	
Wasser	34,10	—,—	Gew. Thl.
Stickstoffsubstanz	229,60	237,60	" "
Fett	49,70	51,50	" "
Stickstofffreie Extractivst.	454,70	470,56	" "
Holzfaser	128,90	133,50	" "
Kali	42,60	44,05	" "
Natron	1,80	1,89	" "
Kalk	24,10	24,90	" "
Magnesia	6,20	6,43	" "
Eisenoxyd	0,90	0,97	" "
Kieselsäure	11,10	11,52	" "
Phosphorsäure	10,00	10,40	" "
Schwefelsäure	3,90	4,05	" "
Chlor	3,00	3,13	" "
	1000,60	1000,70	Gew. Thl.
Sauerstoff ab für Chlor	0,60	0,70	" "
	1000,00	1000,00	Gew. Thl.

Bemerkungen:

1) Es sind 13,72 resp. 14,21 Procent Asche und nicht 13,69 Procent oder das Mittel aus beiden Bestimmungen in die Rechnung eingeführt worden, weil erstere Zahlen bei der Einäscherung größerer Substanzmengen erhalten wurden. —

2) Kalk, Magnesia und Eisenoxyd sind zweimal bestimmt worden, und zwar einerseits nach der von Wolff (Anleitung zur chem. Untersuchung landw. wichtiger Stoffe pag. 163 und 164. 3. Auflage 1875) angegebenen Methode, andrerseits nach der Bunsen'schen Anleitung zur Analyse von Aschen und Mineralwasser. Heidelberg 1874. — Die Controllbestimmungen nach Bunsen erschienen wünschenswerth, weil sich die Trennung von Kalk, Magnesia und Phosphorsäure in schwach essigsaurer Lösung durch oxalsaures Ammoniak (nach Wolff) nicht mit ausreichender Genauigkeit bewerkstelligen läßt.

Es wurden erhalten:

	Nach Bunsen.	Nach Wolff.	
Kalk	17,60	16,20	Procent.
Magnesia	4,54	6,40	"
Eisenoxyd	0,60	0,49	"

Die Bestimmung der Phosphorsäure ergab nach Wolff 6,55 Proc., mit Molybdänsäure in einer gesonderten Portion 7,32 Proc. Für Kalk, Magnesia und Eisenoxyd sind die nach Bunsen ermittelten Werthe in die Analyse eingeführt worden; bezüglich der Phosphorsäure konnte die Molybdänsäurebestimmung als maßgebend angesehen werden. —

Von besonderem Interesse dürfte der hohe Kaligehalt der Galeopsis-Asche sein. — Durch die Analyse von auf verschiedenen Bodenarten gewachsenen Galeopsis-Heu könnte festgestellt werden, ob ein so bedeutender Kaligehalt constant angetroffen wird, oder nur als zufällig zu bezeichnen ist. —

Präses von Sivers beantragt eine nochmalige Analyse von Galeopsis-Tetrahit Pflanzen, die auf reinem Moorboden gewachsen sind, da die zur vorliegenden Untersuchung verwandten Pflanzen von einem Boden mit möglicher Weise sehr stark kalihaltigem Lehmuntergrund stammten und dieser Umstand den Kaligehalt derselben beeinflußt haben könne. —

Es folgte ein Vortrag von Dr. Glasenapp über Torfmaschinen. —

Die Nachtheile des Stichtorfes dem Maschinentorf gegenüber sind bedeutend, ersterer liefert ein sehr lockeres und poröses Brennmaterial; man erhält ferner beim Transport desselben viel Torfklein, und das hydroskopische Wasser, das circa 25% beträgt, deprimirt den Heizeffect, während der Maschinentorf, der durch Anwendung der neueren Maschinen gewonnen wird, dicht, hart, weit transportabel und von größerem relativem Heizeffect ist. Dazu kommt noch die sehr werthvolle Eigenschaft desselben, beim Verkohlen eine sehr dichte, haltbare und klingende Kohle zu geben, die, wie die Holzkohle mit bestem Erfolg zu metallurgischen Zwecken verwandt werden kann, sofern der Torf nicht zu viel Schwefelsäure und Phosphorsäure enthält. Die ersten Torfmaschinen verfolgten das Prinzip den Torf durch Pressen zu verdichten, wobei die organische Pflanzenfaser mechanisch nicht zerstört wurde, so daß der gepreßte Torf namentlich in der Wärme sich wieder aufblätterte; die Elasticität der Fasern war nur vorübergehend überwunden. Ein brauchbares Verkohlungsproduct konnte selbstverständlich aus solchem Preßtorf nicht erwartet werden. — Man ist von den Torfpreßmaschinen vollständig abgekommen, und alle neueren Maschinen verfolgen das Prinzip, die ursprüngliche filzige Struktur der Fasern zu zerstören, damit der Torf beim Trocknen sich gleichmäßig zusammenziehen kann; die Maschinen, welche diesen Zweck bei dem geringsten Aufwande an Kraft am vollkommensten erreichen, sind die besten. Alle neueren Torfmaschinen beruhen auf dem Prinzip der Thonschneidemaschinen oder der Fleischhackmaschinen. — Die Maschinen der ersteren Art eignen sich wohl nur für die Verarbeitung sehr alter fetter Torfe (Specktorfe), weil durch die weniger rasche Umdrehung der Schneckenwelle die Mischwirkung nicht ausreicht, um jüngeren überhaupt faserigen Torf genügend zu desagregiren. Zu diesen Maschinen, die meist auch als Ziegelmaschinen benutzt werden können, gehören die Torfmaschinen von Schlickeisen in Berlin, mit stehendem oder liegendem Mischgefäß, von Gewert, Busch, Gebr. Stutzke, Schlüter & Co. in Berlin, Paukſch in Landsberg a. W. Die Messerwelle macht pro Minute 1—30 Umdrehungen. Die Maschinen werden in der Regel sowohl für Dampf-

als auch für Pferdebetrieb geliefert. Mehr zu empfehlen sind die Maschinen der 2. Gruppe, bei denen die Mischwirkung durch zweckmäßigere Messerconstruction und raschere Umdrehung der Wellen, dieselben machen 60—220 Umdrehungen pro Minute) wesentlich erhöht wird. Großes Gewicht ist auf die Anordnung der Messer zu legen, die bei ungünstiger Stellung sich mit Fasern, Wurzeln ꝛc. umwickeln und dann ein häufiges Unterbrechen der Arbeit behufs Reinigung der Maschine erforderlich machen; nicht selten erfolgen dabei Messerbrüche. Die Maschinen dieser Art arbeiten entweder mit 2 Wellen, wie die Maschinen von Seidel und Grotjahn & Pieau in Berlin, Dietrich in Hamburg, Dolberg in Bützow und Neufeldt in Elbing, oder auch mit einer einzigen Welle, wie die Patent-Torfmaschine von Lucht in Colberg*). Letztere, sowie die Maschinen von Dolberg scheinen sich einer weiteren Verbreitung zu erfreuen. — Ihre Mischwirkung reicht vollständig aus: um aus selbst ganz jungem Fasertorf ein Product zu erzeugen, das bezüglich seiner Dichtigkeit und Homogenität nichts zu wünschen übrig läßt. — Der Torf verdichtet sich bei der Verarbeitung und nach vollendetem Austrocknen der Soden auf den 4. bis 5. Theil seines ursprünglichen Volumens. Aehnlich construirt sind die Breitorfmaschinen, die aber nur Torfe mit 90 bis 95 Proc. Wassergehalt in Breiform verarbeiten. Der Torfbrei wird in der Regel in 15 bis 20 Cm. hoher Schicht zum Trocknen an der Luft ausgebreitet und nach erfolgter Abtrocknung zu Soden zerschnitten, die ein äußerlich weniger schönes, sonst aber ein ausgezeichnet dichtes Product liefern. Hierher gehören die Wandertorf-Aufbereitungsmaschine von Cohen & Moritz (für größeren Betrieb mit Dampf), die Maschine von Müller in Prag, die Mahlstedt'sche Breitorfmaschine und die von Ingermann in Koldmoos, die namentlich für kleineren Betrieb sich empfiehlt. Da indeß der Breitorf längere Zeit zum Austrocknen braucht, so dürften die letzteren Maschinen für die hiesigen klimatischen Verhältnisse weniger geeignet sein. — Eine Maschine, die auf einem neuen Prinzip beruht, ist von Kesseler in Greifswald**) construirt worden. —

Der Präses glaubte in Uebereinstimmung mit der Versammlung zu handeln, wenn er von dieser Stelle aus und durch das Organ der Sitzungsberichte alle Diejenigen, welche in den Ostseeprovinzen Torfmaschinen anwendeten, ersuchte, über den Namen des Erfinders und die Construction ihrer Maschinen, sowie deren Preis, Leistungsfähigkeit für die Zeit von 10 Arbeitsstunden, die beanspruchte Zahl von Handarbeitern, die Stärke der Triebkraft u. s. w. dem Vorstande der Gesellschaft Berichte einzusenden.

Baron Manteuffel theilte im Anschluß hieran mit, daß in Carolen bei Fellin ein großer fabrikmäßiger Torfbetrieb sich vorfinde, bei welchem der Torf in breiigem Zustande verarbeitet werde. Der erzeugte Torf ist von großer Dichtigkeit, schwerem Gewicht und wird sogar in Gestalt von Coaks als Schmiedekohle verwandt. Die hohen Felliner Holzpreise sind durch ihn bedeutend herabgegangen.

Dr. Glasenapp hält es für wünschenswerth, bei den Torfmaschinen-Besitzern darüber Erkundigungen einzuziehen, ob die von ihnen gebrauchten Maschinen mit ökonomischem Vortheile arbeiten und ob die Fabrikation auch dann noch rentire, wenn man eine Lokomobile ausschließlich für den Torfbetrieb zu halten gezwungen sei.

Der Antrag des Baron Manteuffel, einen Fragekasten anzuschaffen, geht durch, Baron Manteuffel verliest die Antwort des Vereins an die Moskauer ökonomische Gesellschaft bezüglich der Heranbildung von Landwirthen. (Schluß folgt.)

*) s. Rig. Ind.-Ztg. Nr. 18 (1876) und b. W. Nr. 47 (1876) wonach F. Pignol, Riga, Agent für Ostseehr.

**) s. Rig. Ind.-Ztg. Nr. 13 (1876) und b. W. Nr. 35 (1876).

Von der Hamburger internationalen Molkerei-Ausstellung 1877.

II.

Butter: Weltmarkt. — Frische Butter, gesalzene und ungesalzene.

Butter. Der Ausstellungs-Catalog characterisirt die Lage des Weltmarktes für Butter mit folgenden Worten: „Die günstige Lage Hamburgs machte dasselbe zunächst zum natürlichen Markt für die Erzeugnisse Schleswig-Holsteins und Meklenburgs. In früheren Jahren zählte auch Dänemark, wo von Holstein aus die Milchwirthschaft eingeführt war, zu unseren Lieferanten; die vergrößerte und verbesserte Production von Dänemark fand dann durch Eröffnung directer Dampfschiffs-Verbindungen seinen Absatz direct nach Großbrittanien. Dessen ungeachtet zeigen die statistischen Tabellen Hamburgs eine stete Zunahme des Imports und liefern den Beweis, daß Hamburg sich als bedeutender Markt des europäischen Continents, wenigstens was Butter betrifft, zu behaupten versteht."

Dieser Import geschieht gegenwärtig, in abgerundeten Summen, in einem Werthe von:

aus Schlesw.-Holst. (incl. Dänemark)	17—18	Mill. Mk.
„ Mecklenburg	6—7	„ „
„ dem übrigen Deutschland . .	1½—2	„ „
„ Finnland	2½—3	„ „
„ den übr. europ. Ländern u. America	1—2	„ „

„Die Ausfuhr richtet sich, wie diejenige aller über den eignen Bedarf producirenden Länder hauptsächlich nach Großbrittanien. Ferner ist Spanien ein nicht unbedeutender Kunde; es bezieht weit mehr von hier, als von dem näher gelegenen Frankreich, wahrscheinlich weil die Qualität besser den dortigen Ansprüchen und dem dortigen Klima angepaßt ist." (Dauerbutter!) „Da Großbrittanien die Ueberproduction fast aller Länder empfängt, ist es natürlich, daß sich die Qualität nach den Ansprüchen richten muß, die dort erhoben werden. Es verlangt hauptsächlich feinste, mildgesalzene Waare und hat schon vor mehr als 50 Jahren in Holstein den Impuls gegeben,

sich dem englischen Geschmack anzupassen. Großbrittanien scheint im Stande, noch eine fernere Zunahme der Erzeugnisse von Butter abnehmen zu können und es dürften deswegen die Bestrebungen des übrigen Deutschland, verbesserte Milchwirthschaft einzuführen, mit Freuden begrüßt werden. Wir sind überzeugt, daß ein noch viel größeres Quantum als bisher über Hamburg zum Export und zu höherer Verwerthung gelangen kann, wenn aller Fleiß und alle Sorgfalt angewandt werden, die Butter in jeder Beziehung so herzustellen, wie von englischen Consumenten verlangt wird. Daher verdienen die hier ausgestellten besten Producte Schleswig-Holsteins, Mecklenburgs, Dänemarks und Schwedens die ganz besondere Beachtung derjenigen anderen Producenten, welche es sich angelegen sein lassen wollen, höhere Erträge aus ihrer Milchwirthschaft zu erzielen. Außer dem Wohlgeschmack müssen aber auch Farbe, Salzung, wie Gebinde möglichst nachgeahmt werden." —

„Das einfache Vorhandensein exportfähiger Waare genügt aber nicht, der Handel bedarf außerdem regelmäßiger Dampfschiffsverbindungen, die mindestens wöchentlich die verschiedensten englischen Häfen versorgen können, ferner erfahrener Kaufleute, welche die richtige Auswahl der Waare und anderer Plätze, wo sich der augenblicklich beste Verkauf ermöglichen läßt, treffen können. Diese unerläßlichen Vorbedingungen sind gerade in Hamburg in der weitesten Ausdehnung vorhanden, kein anderer Platz des Continents hat die gleiche Zahl regelmäßiger Dampfschiffsverbindungen mit allen bedeutenden englischen und schottischen Häfen, abgesehen von den immer bedeutender werdenden Verbindungen mit Spanien."

„Ein Blick auf den Weltmarkt zeigt, wie jedes Productionsgebiet sich ein besonderes Absatzgebiet erobert hat. Holland versorgt seit den ältesten Zeiten den Londoner Markt stets mit frischen Lieferungen. Frankreich liefert vom europäischen Ausland jetzt das größte Quantum Butter nach Großbrittanien und zwar stets in frisch gepackter Waare und in den Verpackungen, welche den Bedürfnissen seiner Abnehmer in London und dessen Umgebung sowie in den südlichen und westlichen Grafschaften Englands angepaßt sind. Die reiche Production Irlands, die früher fast ausschließlich als Dauerbutter behandelt wurde, hat sich den Forderungen der Consumenten nach frischer Waare mehr angepaßt, um die Bedürfnisse der großen Städte Englands und Schottlands zu befriedigen. Die Vereinigten Staaten und Canada consumiren in ihren eignen großen Städten, was sie an feinster Waare erzeugen, bringen indeß große Quantitäten mittlerer und ordinairer Waare zum Export. Den eigentlichen Bedarf an feinster Dauerbutter, soweit die heimische Production Englands nicht ausreicht, müssen die nordeuropäischen Staaten, Dänemark, Schweden und Deutschland*), liefern. Diese können auch nur in diesen Sorten mit allen anderen Productionsländern concurriren, während sie mit ordinairen keinen Erfolg gegen die billiger producirenden Länder aufweisen können. Es ist daher für diese Gebiete eine Hauptaufgabe, sich auf die Production feinster Dauerbutter zu legen und ein erfreuliches Zeichen der fortschreitenden Milchwirthschaft, daß dieses auch erkannt und mit aller Kraft angestrebt wird." —

Frische Butter, d. h. solche, die nicht für den Großhandel, sondern für den directen Consum der nächsten oder näheren Umgebung des Producenten bestimmt ist. Das wesentlichste Merkmahl dieser Sorte ist ein negatives. Sie braucht hohen Forderungen an ihre Haltbarkeit nicht zu genügen, da die Absatzverhältnisse einen raschen Consum ermöglichen. Dagegen werden in der Feinheit des Geschmackes die höchsten Leistungen erstrebt, welche freilich auch in Dauerbutter ihren Preis finden. „Die Güte der frischen Butter hängt, abgesehen von der ganzen Herstellungsweise, insbesondere auch von der Beschaffenheit und Zusammensetzung des Futters ab. Die Preisrichter, heißt es in ihrem Urtheile, verkennen keineswegs, daß der eine Landwirth z. B. bezüglich der Qualität des zu verfütternden Heues bedeutend günstiger gestellt ist, als der andere und daß deshalb jener unter sonst gleichen Verhältnissen eine feinere Butter liefern wird, als dieser." Trotzdem ist natürlich keine Rücksicht auf diese ungleiche Concurrenz genommen. — Gegenüber dem Geschmack traten in diese Gruppe Salzgehalt und Farbe zurück, da diese den sehr verschiedenen Geschmaksrichtungen der einzelnen Absatzorte Rechnung tragen müssen und auch nur für die Dauerbutter von maßgebender Bedeutung sind. Was die Nomenclatur betrifft, so sei noch erwähnt, daß „matt" bezüglich des Geschmackes gebraucht worden, wenn gerade noch keine bestimmten Fehler hervortraten, aber der Geschmack doch nicht mehr ganz rein war; „dick" und „trübe" ist von der Bearbeitung gesagt worden, wenn die Butter durch unpassende Ausarbeitung, auch vielleicht durch zu warme Abbutterung eine für den Geschmack und die Haltbarkeit nachtheilige Beschaffenheit bezüglich der Consistenz beziehungsweise Zurückbleiben von Milchtheilen zeigte.

Daß frische Butter nur dann in größerem Maßstabe Gegenstand einer Massenproduction von feinster Waare werden kann, wenn jene beiden Bedingungen, günstigste Lage zu den Consumplätzen und vorzügliches Futter, namentlich aromatische Weiden, durch die Natur gegeben sind, bedingt die blos locale Bedeutung dieser Productionsart. Dem entsprechend waren auch nur die milchw. Gebiete in dieser Gruppe vertreten, welche entweder durch ihre Nähe von Hamburg gerade an diesem Platze in dem Vergleich mit anderen Productionsgebieten bevorzugt erschienen oder in Versorgung anderer Plätze mit frischer Waare einen umfassenden Absatz gefunden haben.

Die Ausstellung unterschied in dieser Gruppe die gesalzene von der ungesalzenen — (ungesalzene Dauerbutter erkannte sie als einen Fehler, nicht als eine Varietät). —

*) NB. vor der Ausstellung verfaßt, jetzt würde unter diesen Namen der Finnlands nicht fehlen! Damals kannte man es in Hamburg nur als Lieferanten „ordinairer Sorten."

Kaum vertreten waren die berühmten Productionsgebiete der feinsten frischen Butter, Holland und die nördlichen Departements von Frankreich, letzteres nur durch einige durchaus nicht hervorstechende Proben. Ebensowenig repräsentirt war Ostfriesland, von dem Gen.-Secr. Boyen in Hildesheim sagt*): „Neben der Prov. Schleswig-Holstein ist Ostfriesland seit geraumer Zeit fast das einzige Land in Deutschland, welches für den Weltmarkt zum Verkauf nach auswärts producirte und welches verstand, seine Waare in solcher Weise an den Markt zu bringen, daß dieselbe sich eines hohen Rufes zu erfreuen hatte."

In einzelnen Exemplaren repräsentirt waren ferner die Schweiz, Italien, Bayern, Oesterreich, Mitteldeutschland, worunter manches gute, auch feine Product, das meiste aber von nicht hervorragender Qualität war. In stärkerer Zahl fanden sich die Erzeugnisse frischer Butter aus der näheren Umgebung Hamburgs, von Oldenburg und Hannover, über Westphalen, Mecklenburg bis nach Lauenburg, Holstein und Schleswig. In diesem ganzen Gebiete trat vorzüglich eins hervor: die großen Wirthschaften überragten die kleinen in der Qualität ihres Products ziemlich stark. Besonders ungünstig scheint bisher der geringe Umfang der Güter in Oldenburg gewirkt zu haben. Trotz der günstigen Lage zum Weltmarkt, steckt die Milchwirthschaft hier noch in den Kinderschuhen, wie sich Gen.-Secr. C. Petersen in Oldenburg, ausdrückt.**) Erst neuerdings hat sich auch dieses Land dem milchw. Fortschritt erschlossen. Hinderlich war bisher der rationellen Butterbereitung die Art des dortigen Butterhandels, der durch Aufkäufer vermittelt, keine Unterscheidung der Qualität zuließ. Auch ist vielfach die Kälbermast mit warmer Milch hier ein lohnender Zweig. Man kann die abgegebeneu Urtheile in das Wort „mittelmäßig" zusammenfassen. Die Hauptschuld scheint die unvollkommene Methode der Butterbereitung, namentlich das zu warme Buttern und ungeeignete Kneten, zu tragen. Einen ähnlichen Character zeigten die Ausstellungsobjecte aus Osnabrück, der Geschmack ließ immer etwas zu wünschen übrig. Einen andern dagegen die Producte Westphahlens, von wo mehrere Gutsbesitzer ausgestellt hatten. Die Preisrichterurtheile lauten fast ansnahmslos auf „gut". Doch war die Beschickung nicht zahlreich genug, um einen Gesammteindruck der Landesproduction dieses wirthschaftlich interessanten Gebietes zu gewähren. Oekonomie-Rath von Laer, in Münster, macht über Westphalen folgende Angaben in dem zur Ausstellung erschienenen Sammelwerk „Die Milchwirthschaft Deutschlands". Am vortheilhaftesten sei der directe Verkauf der Milch in die Städte. Preise zwischen 14—25 Pf. für das Liter, wobei die Beförderung mit der Eisenbahn im Ganzen für unzukömmlich gehalten wird. Die meiste Milch wird zu Butter verarbeitet, zum Theil vorzüglich, auch nach altem Verfahren, aber doch in der Mehrzahl mit solchen einzelnen Fehlern behaftet, die nur untergeordnete Preise gestatten. „Seit einem Jahre haben zahlreiche Wirthschaften das Schwartz'sche Aufrahmungsverfahren eingeführt, wenn auch vorläufig nur mit kaltem Wasser. Die Resultate sind sehr günstig." — „Die Industriebezirke bieten das beste Absatzgebiet. In den größeren Städten wird beste Butter, namentlich aus süßem Rahm, das Jahr durch mit 1,45—1,60 Mk. das ℔ bezahlt, während zu gleicher Zeit schlechte Landbutter für 1,20 bis herunter zu 0,70 Mk. verkauft wird." — „Nach genauer Rechnung haben im letzten Jahre diejenigen, welche Butter aus süßem Rahm nach Schwartz'schem Verfahren fabricirten, das Liter Milch mit 14—17½ Pf. verwerthet, während der Bauer im großen Durchschnitt kaum 8 Pf. für das Liter erzielen dürfte." — Zum Theil ähnliche Verhältnisse bekundete die Collectivausstellung aus Hildesheim, repräsentirend den südöstlichen Theil Hannovers, nur mit dem Unterschiede, daß hier der Fortschritt auch bis zu den Bauern bereits durchgedrungen ist. Es ist das ein Gebiet der Genossenschaftsmolkereien, deren seit 1873, wann die erste entstand, bereits 10 entstanden sind. Diese Genossenschaften bilden sich aus den Bauern einer Ortschaft, welche die Milch von 50—140 Kühen an den Pächter der Genossenschaftmeierei unter festen Bedingungen abgeben. Eine wesentliche Stütze der sich neu entwickelnden Milchwirthschaft ist in dieser Gegend der Zuckerrübenbau. Nach den Urtheilen der Richter scheinen die Producte der größeren Wirthschaften die der Genossenschaftsmeiereien übertroffen zu haben; bei letzteren kehrt namentlich auch das Prädicat „überarbeitet" mehrmals wieder. — Mecklenburg, Lauenburg, Holstein und Schleswig, der ganze, östlich von Hamburg belegene Landstrich hatte sich zwar auch, aber nur schwach, wenn auch in einzelnen guten, auch feinen Proben, an der Ausstellung frischer Butter betheiligt. Ihre starke Seite lag aber auf dem Gebiete der Dauerbutter, bei deren Besprechung auf sie einzugehen sein wird. Mecklenburg erschließt sich zwar neuerdings den nahen Markt in Berlin, doch begegnet es hier einem Concurrenten der den besten Theil seiner Kraft zur Zeit dieser Aufgabe zugewandt zu haben scheint, und das ist die Prov. Preußen. Prov. Preußen war, gleich Finnland, daher auch in der Gruppe frischer Butter etwas zahlreicher vertreten. Die Qualität ließ freilich noch vieles zu wünschen übrig. Das übrige Ostdeutschland war, wie überhaupt in der Milchwirthschaft in dieser wie in jeder anderen Gruppe, ohne Bedeutung, außer durch einzelne Exemplare, meist von hervorragender Güte, kaum vertreten.

Wie aus dem Gesagten hervorgeht, sind von allen diesen Ländern große Triumphe in frischer Butter nicht gefeiert worden. Das einzige Land, das Hervorragendes in frischer Butter geleistet hatte, war bisher auf dem Weltmarkt nur als Lieferant ordinairer Dauerbutter geschätzt. Wie mit einem Schlage hat sich das verwandelt, und Finnland, dessen feine „Pariser Butter" zwar auf dem Petersburger Markte bereits bekannt war, konnte es

*) s. die Milchwirthschaft in Deutschland, Sammelwerk, Danzig, Kasemann. **) a. a. O.

erlebten, auf einer so großen, umfassenden Ausstellung, wie der Hamburger von 1877, den ersten Rang in Bezug auf frische Butter einzunehmen, was immerhin ein sehr großer Erfolg ist, wenn auch die starke Seite der Hamburger Ausstellung nicht in der frischen, sondern in der Dauerbutter zu suchen ist.

Auf dem Gebiete der frischen Butter hatte Finnland keinen ebenbürtigen Concurrenten. Die Urtheile der Richter waren über Finnlands frische Butter folgende:

	mittelmäßig,	gut,	fein,	hochfein.	Summa
gesalzene	3	13	9	1	26
ungesalzene	2	18	5	1	26
	5	31	14	2	52

Im Ganzen hatte also Finnlands Collectivausstellung in frischer Butter allein 52 Ausstellungsobjecte aufzuweisen! Diese kamen aus 36 Meiereien, und zwar vertheilen sich dieselben auf die einzelnen Gouvernements wie folgt: Åbo 9; Nyland 8; Kuopio 6; Tavastehus 6; St. Michel 4; Wiborg 2; Uleåborg 1. Das Verhältniß dieser Zahlen zu einander entspricht wohl nicht so sehr der Zahl der Meiereien in den einzelnen Gouvernements, als den Schwierigkeiten des Transports der frischen Butter nach Petersburg und dem damit Hand in Hand gehenden Verlangen, sich einen neuen Markt zu erschließen. Um diesen Zweck zu erreichen, hätte Finnland besser gethan, sich dem Beispiele Schwedens anzuschließen und Dauerbutter auszustellen. Doch auch so hat Finnland viel erreicht. Es hat die Anschauung des Weltmarktes radical umgeändert und durch seinen raschen Aufschwung die Ueberzeugung eingeflößt, daß es sich ebenso rasch auch das aneignen werde, was ihm noch bis zur Herstellung einer mustergültigen Exportwaare, wie sie das verwandte Schweden liefert, fehlt. Und die Finnländer sind die Leute, die sich die Erfahrungen der letzten Molkereiausstellung zu Nutze machen werden!

Wie die Collectivausstellung Finnlands die glänzendste von denen in frischer Butter war, so auch die vielseitigste. Es waren vertreten: Butter aus gesäuertem Rahm, mit und ohne Salz, aus süßem Rahm mit und ohne Salz und, als eine besondere Varietät der süßen, salzlosen Rahmbutter, die s. g. Pariser-Butter, welche aus, bis zu 95° C., erhitztem und auf dem Lawrence'schen Rahmkühler wieder auf die Butterungstemperatur zurückgeführtem Rahm bereitet wird. Einen Vorzug der einen dieser Bereitungsarten vor den andern hat das Richtercollegium nicht zu constatiren vermocht. Aus allen sind Producte hervorgegangen, welche mit dem Prädicat „fein" belegt werden konnten. Von den beiden „hochfein" fiel das eine auf die gesalzene Butter aus der Meiereischule zu Järwikylä, Gouv. St. Michel, Director Nils Grotenfelt, das andere auf die ungesalzene Butter aus der Meierei Anola, Gouv. Åbo, Besitzer F. von Frenkell. Bei beiden ist eine nähere Bestimmung, dort ob süß ob sauer, hier auch ob Pariser oder nicht, fortgelassen.

Wie ist gerade Finnland befähigt gewesen, so Bedeutendes zu leisten? Diese Frage, die jetzt von allen Seiten aufgeworfen wird, glaubt, und mit Recht, die „land- und forstw. Zeitung" in Königsberg ihren Lesern nicht besser beantworten zu können, als durch Wiedergabe des Paßus aus dem finnländischen Specialcatalog, welcher eine Schilderung des Meiereischulwesens enthält. Dort heißt es:

„Im Ganzen giebt es gegenwärtig 17 solcher Schulen, von denen 10 sich auf Privatgütern befinden, mit deren Besitzern die Regierung Contracte abgeschlossen hat, die gewöhnlich auf 5 Jahre lauten, aber meist erneuert werden. Diese enthalten der Hauptsache nach folgendes:

„1) Die Meiereischule hat die Aufgabe den Schülerinnen sowohl theoretische Kenntnisse, als auch praktische Geschicklichkeit in der Behandlung und Fütterung der Hausthiere, sowie in der Anwendung der Producte des Viehstalles beizubringen. Daher wird die Schule nur auf Güter verlegt, wo die Milchwirthschaft und Viehzucht rationell und nach der besten Methode betrieben wird und wo Milch das ganze Jahr hindurch für den unnnterbrochenen Betrieb in genügender Menge vorhanden ist."

„2) Die Meiereischule steht unter der Aufsicht der Direction des landwirthschaftlichen Vereins des betreffenden Gouvernements. Der Gutsbesitzer ist der Vorsteher der Schule, der er seinen Kuhstall und die Meierei mit allen Inventarien zur Disposition stellt: er ist verbunden, das Lehrerpersonal zu honoriren, das nöthige Schulmaterial anzuschaffen und die Zöglinge mit Kost und Wohnung zu versehen. Zum Ersatz dafür erhält er eine jährliche Staatsunterstützung von 2,500 Fmk., (ca. 600 Rbl.) von welcher Summe er jedes halbe Jahr die Hälfte pränumerando beziehen kann. Der Ertrag des Viehstalles und der Meierei fällt dem Vorstande ebenfalls zu."

„3) Das Lehrerpersonal besteht aus einem Lehrer und einer Lehrerin (Meierin), welche mit Zustimmung der Direction des landwirthschaftlichen Vereins vom Vorsteher des Vereins engagirt werden, aber von letzterem entlassen werden können. Es ist die Pflicht des Lehrers, die Schüler bei der Pflege der Thiere anzuleiten und sie täglich zwei bis drei Stunden in den Wissenschaften zu unterrichten, welche im Programm der Schule aufgenommen sind. Außerdem hat der Lehrer die Buchführung, die in der Meierei geführt wird, zu überwachen und die comparativen Versuche, die daselbst angestellt werden, zu leiten."

„Die Lehrerin giebt Anweisung, wie die Milch behandelt und wie aus derselben Butter und Käse bereitet werden; sie führt das Meiereijournal und sorgt für die tägliche Kost der Zöglinge."

„4) Die Schüler werden vom Vorsteher angenommen und müssen von tadelloser Aufführung, sowie von gesundem und kräftigem Körperban sein, um die ihnen obliegenden Arbeiten ohne Nachtheil für die Gesundheit ausführen zu können. Die Aufzunehmenden müssen nothwendig zu lesen verstehen und es ist wünschenswerth, daß sie auch schreiben können. Zum Vorsteher stehen die Zöglinge im selben Verhältniß, wie sein übriges Gesinde und

erhalten Kost und Wohnung. Jede Meiereischule hat acht Zöglinge."

„5) Der Lehrcursus ist zweijährig. Das erste Jahr oder beim Beginne der Schulthätigkeit werden nur vier Zöglinge aufgenommen, welche am Schlusse des Lehrjahres in die höhere Abtheilung versetzt werden. In die untere Abtheilung werden nun vier neue Zöglinge aufgenommen. Im letzten oder 5. Jahre der Schulthätigkeit dagegen findet keine neue Aufnahme statt. In Verlauf von fünf Jahren machen also sechszehn Schüler in jeder Meiereischule den vollständigen Lehrcursus durch. Es findet jährlich ein Examen statt, bei dem ein von der Direction des landwirthschaftlichen Vereins gewählter Delegirter zugegen ist, welcher über das Resultat der Prüfung einen Bericht an die Regierung einzusenden hat."

„6) Die Lehrgegenstände sind folgende: Cursus des ersten Jahres. a) Die Physiologie des Thieres. b) Behandlung der Thiere im Normalzustande. c) Die am häufigsten bei Hausthieren auftretenden Krankheiten und die Behandlung derselben. d) Züchtung des Jungviehs. e) Fütterung und Nährwerth des verschiedenen Futters. Cursus des zweiten Jahres. f) Die Milch und Bestandtheile derselben. g) Einfluß der Temperatur auf die Bestandtheile der Milch und Anwendung des Thermometers. h) Die verschiedenen Methoden zur Beförderung der Rahmbildung, Behandlung des Rahms vor dem Buttern, das Buttern selbst und die Behandlung der Butter. i) Käsebereitung aus ganzer und abgerahmter Milch. k) Einfache Buchführung.

Haben die Zöglinge die Volksschule nicht durchgemacht, so werden sie gleichzeitig im Schreiben und Rechnen unterrichtet." —

„Um zur Anlegung von Meiereien aufzumuntern und Sinn und Verständniß für die rationelle Viehzucht zu wecken und zu verbreiten, hat die Regierung außerdem einigen Landwirthen in den nördlichen Gouvernements unter gewissen Bedingungen Darlehen bis zu 1000 finnischen Mark (= ca. 250 Rbl.) auf 5 Jahre zinsenfrei bewilligt, welche während der folgenden 5 Jahre jährlich mit einem Fünftel abgezahlt werden sollen. Kleinere Meiereien, auf welchen jedoch wenigstens 5000 Kannen = 13086 Littres Milch zu Butter verarbeitet werden, haben gleichfalls auf kürzere Zeit zinsenfreie Darlehen von 700 bis 1100 Mark erhalten. Diese Meiereien werden zweimal vom Gouvernementsagronom besichtigt. Stellt es sich heraus, daß die bei Bewilligung des Darlehens aufgestellten Bedingungen nicht erfüllt sind, so wird das Darlehen sofort gekündigt. Gegenwärtig finden sich im Ganzen 23 kleinere Dorfmeiereien, die aus der Staatscasse Vorschüsse erhalten haben; 15 derselben sind sogar von der Verpflichtung des Rückzahlens gänzlich befreit worden. Durch obige Maßregel sind glänzende Resultate erzielt worden, und mag hier beispielweise angeführt werden, daß in der Gemeinde Toholampi im Gouvernement Wasa, wohin die eine der Districtsmeiereien verlegt ist, bereits 40 private Meiereien entstanden sind. In den Gouvernements des südlichen Finnlands, wo die Communicationen besser und der Absatz der Butter gewinnbringender ist, und wo zugleich viele größere Güter belegen sind, auf welchen sich die Landbevölkerung mit der Meiereiwirthschaft bekannt machen kann, sind nur wenige Darlehen des Staates nöthig befunden worden."

Ueber die Werthbestimmung der Kartoffeln.

Nach Dr. Holdefleiß-Halle. „Landwirth. Jahrb." von Nathusius und Thiel. 1877. Supplementheft.

Holdefleiß macht uns auf die Mängel und Fehlerquellen, die der Methode zur Bestimmung des Stärkegehalts der Kartoffel nach ihrem specifischen Gewicht anhaften, aufmerksam, und bringt zugleich eine Correctur der gebräuchlichen, auf dieses Princip begründeten Tabellen in Vorschlag.

Es ist eine oft gehörte Klage, daß, wenn in der Brennerei vorher stärkemehlarme Kartoffeln verarbeitet wurden, und darauf stärkemehlreichere zur Verwendung kamen, daß dann die Ausbeute an Alkohol im Verhältniß zu dem, durch die üblichen Tabellen bestimmten, Stärkegehalt bedeutend sinkt.

Diesen vermeintlichen Minderertrag sucht man dann aus Betriebsfehlern zu erklären, oder man verwirft gar die betreffende Kartoffel, als für den Brennereibetrieb unbrauchbar, — während die niedere Ausbeute nur auf der Zugrundelegung falscher Zahlen beruht.

Verf. zeigt nun, daß Balling in seinen Tabellen zur Bestimmung des Stärkegehalts der Kartoffel voraussetzt, letzterer steige und falle dem spec. Gew. der Knolle proportional. Danach mußte der Gehalt an den übrigen Trockensubstanzen, als Cellulose, Eiweiß, anorgan. Salzen ꝛc., für die verschiedenen Kartoffeln ein constanter sein. Sind nun auch, gegenüber dem Amylumgehalt, die übrigen festen Stoffe in verhältnißmäßig kleinen Procentsätzen vertreten, so ist doch a priori einleuchtend, daß aus dem Außerachtlassen letzterer schon Fehlerquellen entstehen müssen.

Holdefleiß zeigt nun durch Reihen genauester Analysen, daß der Stärkegehalt in der That nicht in demselben Verhältniß wächst und abnimmt, wie das spec. Gew. der Kartoffel steigt und fällt, und zwar waren es die spec. leichtesten und schwersten Knollen, welche die größte Abweichung von der gleichmäßig fortschreitenden Balling'schen Tabelle ergaben. Diese Differenz erwies sich indeß zu bedeutend, um auf die, das Stärkemehl begleitenden, übrigen Trockensubstanzen allein zurückgeführt werden zu können. Es muß also noch ein anderes Moment hinzutreten, welches das spec. Gew. in entgegengesetzter Weise, wie der Gehalt an Trockensubstanzen, beeinflußt. Das kann nur die in den Intercellularräumen enthaltene Luft sein.

Der Luftgehalt ist für eine ziemlich lange Reihe von spec. Gewichten nahezu constant, — während er sich nach der unteren Grenze bedeutend vermehrt, wodurch die Kartoffeln spec. leichter werden, als ihrem Gehalt an Trockensubstanzen entsprechen würde. Das spec. Gewicht sinkt also schneller als der Trockengehalt. Durch entsprechende Verminderung des Luftgehalts nach der oberen

Grenze hin steigt das spec. Gew. schneller als der Gehalt an Trockensubstanzen. Bei leichten Kartoffeln wird also der Trocken- resp. Stärkegehalt nach der Balling'schen Tabelle zu niedrig taxirt, umgekehrt bei schwereren zu hoch.

Mit Zuhilfenahme der von Holdefleiß vorgeschlagenen Correcturen der Balling'schen Tabelle kann nun für die Praxis der Stärkegehalt der Kartoffel durch Ermittelung des spec. Gew. mit hinreichender Genauigkeit bestimmt werden, was Verf. durch Zusammenstellung einer Tabelle beweist, in welcher durch Analyse und Berechnung gefundener Stärkegehalt um höchstens 0,3 % differirt. — k.

Berichtigung.

Eine Notiz des Dorpater Stadtblattes, welche auch in die Rigasche Zeitung übergegangen ist, bedarf der Berichtigung. Trotzdem den geehrten Redactionen beider gen. Zeitungen die ausführlichen Berichte über die öffentlichen Sitzungen der kaiserl. livl. ökon. Societät in Nr. 7 und 9 der balt. Wochensch. dieses Jahres vorliegen, in welchen die Entstehungsgeschichte der Samencontrollstation zu Dorpat mitgetheilt ist, so heißt es in jener Notiz, daß der livl. Verein zur Beförderung der Landw. und des Gewerbefleißes jene ins Leben gerufen habe, während jener um unsere Landwirthschaft durch seine Thierschauen u. s. w. so verdienstvolle Verein mit der Errichtung der Samencontrollstation nichts zu thun hat. — Es würde zu weit führen, die ganze Reihe von Ungenauigkeiten aufzuführen, die bei ähnlichen Berichterstattungen sich in unserer provinzellen Tagespresse angehäuft haben, die Red. dieses Blattes beschränkt sich darauf, an dieser Stelle nur darauf hinzuweisen, daß, wie dankenswerth auch eine Berichterstattung über Dinge sein mag, für welche das Interesse des größeren Publicum zu wecken, so erwünscht ist, doch eine correcte Wiedergabe der Thatsachen eine nothwendige Voraussetzung des Gelingens in sich schließt.

Bekanntmachungen.

H. P. Jensens Maschinen-Fabrik,

Aarhus, Dänemark.

Bestellungen efectuirt mit Eröffnung der Schifffahrt der Agent für die Ostseeprov. **Hoffmann-Bang** in Waschel per Est. Kappel, Ehstland,

Auf Butterfässer. **Für Handbetrieb:**

Höchstens	20—23 Stof Rahm butternd	(15—20 Kühe)	excluf. Transport	61 Rm.	(ca. 25 Rbl.)
„	28—30 „	(25—30 Kühe)	„	72 „	(ca. 30 Rbl.)

Für Göpelbetrieb (excluf. Göpel):

Höchstens	40—45 Stof Rahm butternd	169 Rm.	(ca. 62 Rbl.)
„	55—60 „	186 „	(ca. 77 Rbl.)
„	70—75 „	202 „	(ca. 82 Rbl.)
„	90—95 „	214 „	(ca. 87 Rbl.)
„	100—120 „	225 „	(ca. 91 Rbl.)

Auch auf **Göpelwerke, Kneetmaschinen, Käsepressen.**

Ch. Hoffmann-Bang.

Die Mitglieder des **Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und Gewerbfleißes in Livland,** welche ihre Jahres-Beiträge pro 1877 noch nicht entrichtet haben, werden ersucht solches beim Herrn Sekretairen der öconomischen Societät oder beim Unterzeichneten möglichst bald nachholen zu wollen.

Der Schatzmeister: **V. v. Brasch-Ropkoy.**

In der Meierei **Kerro** (Kirchspiel Fennern) werden **Schülerinnen** angenommen, die das Buttern nach Schwartzscher Methode und das Käsemachen erlernen wollen. — Interessenten werden gebeten, sich an die Gutsverwaltung Kerro via Weißenstein Livland, zu wenden.

Bei **H. D. Brock** ist zu haben

Thimothy-Saat

(phleum pratense).

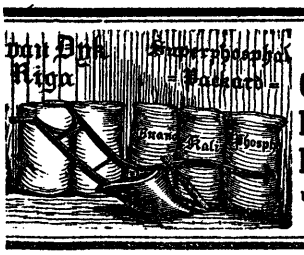
Analyse der **Samencontrollstation Dorpat:** Reinheit (1,089 fremde Bestandtheile), Keimkraft 92—93 % keimend, Gewicht (1000 Körner = 0,4495 Gr.) ausgezeichnete Saat.

Auf dem Gute **Märzhof** ist

Wickensaat

zu 4 Rbl. per Lof zu verkaufen.

Analyse der **Samencontrollstation Dorpat:** Reinheit (12,7 % Hafer, 0,5 % Erbsen), Keimkraft (94 % keimend), Gewicht (1000 Körner = 56,6 Gramm).



P. VAN DYK-RIGA.
Clayton's Dampfmotore,
Packard's Superphosphate,
Leopoldshaller Kainit
und jegl. and. landw. Maschinen, Geräthe und Kunstdünger etc.

Pferderechen

empfiehlt **Eduard Friedrich.**

Von der Censur gestattet. Dorpat den 24. März 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hierzu eine Beilage 14. Jahres-Rechenschaftsbericht des livl. gegens. Feuerassecuranz-Vereins.

Die nächste Nummer der balt. Wochenschrift erscheint den 7. April 1877.

14. Jahres-Rechenschaftsbericht

über den Geschäftsgang des livländischen gegenseitigen Feuerassecuranz-Vereins

betreffend

das Verwaltungsjahr 1875/76,

das ist das erste Jahr des fünften Trienniums.

Beim Schlusse des vorhergegangenen Verwaltungsjahres d. i. am 1. October 1875 belief sich der gesammte Capitalbestand des Vereins auf . . . . . 145 291 Rbl. 50½ Kop.

Hiervon fielen auf die Prämiencasse . . . . . 104 856 Rbl. 42 Kop.
und auf die Verwaltungscasse . . . . . 40 435 „ 08½ „
Summa 145 291 Rbl. 50½ Kop.

Im letztverflossenen Verwaltungsjahr sind eingegangen:
1) an Prämiengeldern . . . . . 99 651 Rbl. 17 Kop.
2) an Verwaltungsgeldern (darunter 5767 Rbl. 36 Kop. an Renten) . . . . . 10 000 „ 47 „
zusammen 109 651 Rbl. 64 Kop.

Dagegen sind verausgabt worden:
1) aus der Prämiencasse:
an Entschädigungen für Feuersbrünste 70029 Rbl. 06 Kop.
ausgetretenen Mitgliedern an Guthaben 1109 „ 04 „
an Gratificationen . . . . . 95 „ — „
an verschiedenen anderen Ausgaben . . 10 „ 29 „
zusammen 71243 Rbl. 39 Kop.

2) aus der Verwaltungscasse:
an Gagen und Pension der Beamten des Vereins, der Oberdirection und der Districtsdirectionen des Güter-Credit-Vereines sowie zum Unterhalt der Kanzlei . . . . . 4959 Rbl. 19 Kop.
in beiden Cassen zusammen verausgabt: . . . . . 76 202 Rbl. 58 Kop.

Somit beträgt das Saldo des letzten Verwaltungsjahres und zwar:
1) in der Prämiencasse. . . . . 28407 Rbl. 78 Kop.
2) in der Verwaltungscasse . . . . 5041 „ 28 „
Summa . . . . . 33 449 Rbl. 06 Kop.

so daß sich, mit Hinzurechnung des Bestandes am Schlusse des Vorjahres der gesammte Capitalbestand beläuft auf die Summe . . . . . 178 740 Rbl. 56½ Kop.

Dieses Gesammtcapital vertheilt sich nach Ueberführung von 20 % des vorjährigen Reingewinns aus der Prämiencasse in die Verwaltungscasse sowie von 6 Rbl., welche aus der Verwaltungscasse der Prämiencasse zu refundiren sind folgendermaßen:

Saldo der Prämiencasse . . . . 28407 Rbl. 78 Kop.
— 3732 „ 84 „
Rest . . . . . 24 675 Rbl. 94 Kop.

Saldo der Verwaltungscasse. . . 5041 Rbl. 28 Kop.
+ 3732 „ 84 „
Summa . . . . . 8 774 „ 12 „
Summa 33 449 Rbl. 06 Kop.

hierzu das Saldo des Vorjahres mit . . . . . 145 291 „ 50½ „
was wiederum als gegenwärtigen Capitalbestand . . . . 178 740 Rbl. 56½ Kop. ergiebt.

Am 1. October 1875 repräsentirten die hier versicherten Werthe eine Summe von . . . . . 20 793 544 Rbl.
Von da ab bis zum 1. October 1876 wurden zur Versicherung vorgestellt und berechnet, Gegenstände im Werthe von . . . . . 2 366 583 Rbl.
Dagegen schieden in derselben Zeit aus Gegenstände im Werthe von . . . . . 1 284 445 „
somit beträgt der Zuwachs der versicherten Objecte im letzten Verwaltungsjahr . . . . . 1 082 138 „
mit dem früheren . . . . . 21 875 682 Rbl.

Im letzten Verwaltungsjahre hat der Verein für Feuersbrünste an Entschädigungen auszuzahlen gehabt und zwar:

I. Im lettischen District.

	Bezeichnung des Grundstückes auf welchem der Brandschaden stattgefunden.	Ordnungsgerichts-Bezirk.	Bezeichnung des Gebäudes an welchem der Brandschaden stattgefunden.	Versicherter Werth des Gebäudes in Rbl.	Gezahlte Entschädigung. für gutsherrliche Gebäude Rbl.	Kop.	für bäuerliche Gebäude Rbl.	Kop.
1.	Groß-Jungfernhof, Gesinde Mistaut Purregail	Riga	1 Stall	300	—	—	900	—
			1 Stall	300				
			1 Kleete	300				
2.	Kegeln, Hoflage Neuhof	Wolmar	1 Badstube	100	100	—	—	—
3.	Mojahn, Hoflage Kikkut	Wolmar	1 Riege	840	840	—	—	—
4.	Ogershof, Gesinde Rathlitz	Wenden	1 Riege	300	—	—	300	—
5.	Segewold, Gesinde Rohken	Riga	1 Riege	465	—	—	465	—
6.	Lubahn, Gesinde Ehrgall Elsan	Wenden	1 Stall	50	—	—	120	—
			1 Stall	70	—	—		
7.	Wohlfahrtslinde, Gesinde Brende	Walk	1 Wohnhaus	400	—	—	400	—
8.	Spurnal, Gesinde Kalnin	Wolmar	1 Kleete	200	—	—	200	—
9.	Würzenberg, Gesinde Jaunsem	Wolmar	1 Riege	350	—	—	548	50
			1 Kleete	250	—	—		
10.	Nötkenshof, Gesinde Kalne Staine	Wenden	1 Wohnhaus	150	—	—	150	—
11.	Ronneburg-Neuhof, Gesinde Maisle Blitzau	Wenden	1 Badstube	10	—	—	6	—
12.	Groß-Jungfernhof, Gesinde Lohmann Jaan	Riga	1 Wohnhaus	500	—	—	1000	—
			1 Riege	500	—	—		
13.	Ruthern, Hoflage Mustekaln	Wolmar	1 Wohnhaus	1000	2042	—	—	—
			1 Wohnhaus	1000				
			1 Kleete	150				
14.	Posendorf, Hoflage Wez-Dreymann	Wolmar	1 Riege	900	870	—	—	—
15.	Burtneck, Gesinde Wez-Nauschenn	Wolmar	1 Riege	375	—		375	—
16.	St. Matthiae, Parochialschule	Wolmar	1 Stall	500	—	—	730	50
			1 Wagenhaus	250	—	—		
17.	Kokenhusen, Hoflage Meschmuisch	Riga	1 Riege	2000	1507	50	—	—
18.	Kremon, Hof	Riga	1 Riege	1200	1200	—	—	—
19.	Koltzen, Hof	Riga	1 Krug	1779	1709	—	—	—
20.	Neu-Bewershof, Gesinde Benke	Riga	1 Wohnhaus	400	—	—	2355	—
			1 Wohnhaus	460	—	—		
			1 Stall	200	—	—		
			1 Stall	300	—	—		
			1 Stall	645	—	—		
			1 Stall	150	—	—		
			1 Kleete	120	—	—		
			1 Kleete	80	—	—		
21.	Römershof, Gesinde Sihkul	Riga	1 Riege	700	—	—	678	58
22.	Römershof, Gesinde Wilka Kaschok	Riga	1 Riege	800	—	—	788	75
23.	Rosenbeck, Hof	Wolmar	1 Knechtswohnung	3550	3550	—	—	—
24.	Neu-Salis, Gesinde Ranke	Wolmar	1 Riege	200	—	—	200	—
25.	Winkelmannshof, Hof	Riga	1 Krug	2467	11	25	—	—
26.	Alt-Ottenhof, Hoflage Carlsberg	Wolmar	1 Riege	800	794	75	—	—
27.	Römershof, Gesinde Urpul	Riga	1 Riege	800	—	—	800	—
28.	Aijasch, Hoflage Neuhof	Riga	1 Riege	750	694	—	—	—
29.	Erkull, Hof	Wolmar	1 Riege	4000	948	48	—	—
30.	Absenau, Hof	Riga	1 Riege	2252	1722	—	—	—
31.	Laudohn, Hof	Wenden	1 Herrenhaus	3000	2812	50	—	—
32.	Ulpisch, Hof	Wolmar	1 Riege	1090	1040	—	—	—
33.	Eek, Gesinde Wez-Dselwe	Wolmar	1 Badstube	100	—	—	99	—
34.	Kremon, Hof	Riga	1 Brauerei	3600	2890	96	—	—
35.	Groß-Jungfernhof, Gesinde Zeban	Riga	3 Heuscheunen von einander isolirt	325	—	—	325	—
36.	Moritzberg, Gesinde Stuhre Gudrehn	Riga	1 Viehküche	150	—	—	150	—
37.	Lubahn	Wenden	1 Schulhaus	400	—	—	400	—
38.	Lubahn	Wenden	1 Schulhaus	350	—	—	130	—
39.	Annenhof Kirchspiel Ritau, Hoflage Sohrenhof	Riga	1 Kleete	400	1555	—	—	—
			1 Stall	1000				
			1 Scheune	200				

	Bezeichnung des Grundstückes auf welchem der Brandschaden stattgefunden.	Ordnungsgerichts-Bezirk.	Bezeichnung des Gebäudes an welchem der Brandschaden stattgefunden.	Versicherter Werth des Gebäudes in Rbl.	Gezahlte Entschädigung. für gutsherrliche Gebäude Rbl.	Kop.	für bäuerliche Gebäude Rbl.	Kop.
40.	Lindenberg	Riga	1 Riege	300	292	50	—	—
41.	Podsem, Hof	Wolmar	1 Riege	1200	1000	—	—	—
42.	Podsem, Hoflage Ohsolin	Wolmar	1 Wohnhaus	300	300	—	—	—
43.	Breslau, Gesinde Wez-Skulte	Wolmar	1 Badstube	75	—	—	69	38
44.	Römershof, Gesinde Puntusch	Riga	1 Wohnhaus	500	—	—	700	—
			1 Kleete	200	—	—		
45.	Pürkeln, Gesinde Smilge	Wolmar	1 Wohnhaus	800	—	—	658	4
			1 Stall	500	—	—		
46.	Römershof, Gesinde Rihder	Riga	1 Stall	50	—	—	700	—
			1 Stall	150	—	—		
			1 Badstube	75	—	—		
47.	Römershof, Gesinde Kaptsche	Riga	1 Schmiede	100	—	—	175	—
48.	Lemberg, Gesinde Pohdin	Riga	1 Badstube	25	—	—	12	50
49.	Limschen Hof	Wolmar	1 Viehstall	1100	1007	—	—	—
50.	Wittenhof, Gesinde Krenne	Riga	1 Viehstall	360	—	—	360	—
51.	Kokenhof, Gesinde Krahsnek	Wolmar	1 Riege	200	—	—	200	—
52.	Galantfeld, Hof	Wolmar	1 Riege	800	400	—	—	—
53.	Laudohn, Gesinde Purnaweesch	Wenden	1 Kleete	60	—	—	60	—
			1 Kleete	75				
54.	Lappier, Hoflage Kauping	Wolmar	1 Kleete	45	234	50	—	—
			1 Viehstall	120				
55.	Schujenpahlen, Gesinde Riegeneek	Wolmar	1 Badstube	25	—	—	24	50
56.	Salisburg, Gesinde Kollo	Wolmar	1 Riege	600	—	—	296	44
			1 Viehstall	145	—	—		
57.	Lindenberg, Gesinde Leepahder	Riga	1 Kleete	75	—	—	300	—
			1 Wohnhaus	80	—	—		
58.	Sunzel, Gesinde Jaunsem	Riga	1 Stall	180	—	—	170	—
59.	Neuermühlen, Hof	Riga	1 Wohnhaus	2500	235	75	—	—
60.	Kastran, Gesinde Schuschen	Riga	1 Badstube	125	—	—	125	—
61.	Friedrichswalde, Gesinde Kasain	Wenden	1 Wohnhaus	250	—	—	250	—
62.	Sehlen, Hof	Wolmar	1 Wohnhaus	1000	280	—	—	—

II. Im estnischen District.

63.	Neu-Fennern, Hof	Pernau	1 Riege	300	275	—	—	—
64.	Neu-Fennern, Hoflage Carlsberg	Pernau	1 Riege	1500	1475	—	—	—
65.	Tignitz, Hoflage Rägo	Pernau	1 Maschinenriege	1700	1455	74	—	—
66.	Klein-Kongota, Hof	Dorpat	1 Riege	2000	1722	—	—	—
67.	Kurrista, Hof (Kirchspiel Lais)	Fellin	1 Riege	2700	2493	—	—	—
	übertragen auf	"	1 Scheune	500				
68.	Mäxhof, Hof	Dorpat	1 Brauerei	2000	50	—	—	—
69.	Neuhausen, Hof	Werro	1 Wassermühle	1200	1003	63	—	—
70.	Weßlershof, Hof	Dorpat	1 Riege	2550	2300	—	—	—
71.	Anzen, Pastorat	Werro	1 Herrenhaus	4000	21	—	—	—
72.	Walguta, Gesinde Körtsi	Dorpat	1 Wohnhaus	1380	—	—	1305	—
73.	Schloß-Oberpahlen, Hof	Fellin	1 Riege	2700	1650	—	—	—
74.	Neu-Fennern, Hoflage Carlshof	Pernau	1 Krug	800				
	übertragen auf	"	1 Riege	300	1380	—	—	—
	" "	"	1 Kleete	30				
	" "	"	1 Viehstall	200				
75.	Ellistfer, Hof	Dorpat	1 Badstube	500	91	—	—	—
76.	Sauk, Hoflage Rägo	Pernau	1 Waschküche	250	261	25	—	—
	übertragen auf	"	1 Wohnhaus	650				
77.	Rappin, Hoflage Wöbs	Werro	1 Badstube	50	10	50	—	—
78.	Ilmjerw	Dorpat	1 Schulhaus	300	—	—	295	50
79.	Neu-Anzen, Ansiedlung Liiwa	Werro	1 Badstube	40	40	—	—	—
80.	Uhla, Hof	Pernau	1 Riege	3860	72	97	—	—
81.	Koraft, Gesinde Mae Peetsi	Werro	1 Riege	300	—	—	24	32

	Bezeichnung des Grundstückes auf welchem der Brandschaden stattgefunden.	Ordnungsgerichts-Bezirk.	Bezeichnung des Gebäudes an welchem der Brandschaden stattgefunden.	Versicherter Werth des Gebäudes in Rbl.	Gezahlte Entschädigung. für gutsherrliche Gebäude Rbl.	Kop.	für bäuerliche Gebäude Rbl.	Kop.
82.	Fölk, Hoflage Erro	Dorpat	1 Badstube	100	100	—	—	—
83.	Rathshof, Gesinde Robi	Dorpat	1 Riege	650	—	—	740	—
	übertragen auf	„	1 Kleete	90				
84.	Rathshof, Gesinde Karropeter	Dorpat	1 Riege	1000	—	—	1000	—
85.	Neuhof, Gesinde Nuppi (Kirchspiel Kambi)	Dorpat	1 Riege	600	—	—	600	—
86.	Parzimois, Hof	Werro	1 Wassermühle	570	512	58	—	—
87.	Neu-Woidoma, Hoflage Mori	Fellin	1 Wohnhaus	450	450	—	—	—
88.	Groß-Kambi, Hof	Dorpat	1 Krug	1500	717	—	—	—
89.	Groß-Kambi Gesinde Mäe Pali	Dorpat	1 Riege	500	—	—	500	—
90.	Kudding, Hof	Dorpat	1 Wohnhaus	150	150	—	—	—
91.	Fehtenhof, Gesinde Lane	Dorpat	1 Riege	600	—	—	600	—
92.	Rauge, Küstorat	Werro	1 Keller	30	30	—	—	—
93.	Koraſt, Gesinde Kaddako	Werro	1 Riege	550	—	—	547	75
94.	Koraſt, Gesinde Thoma	Werro	1 Wohnhaus	150	—	—	70	—
95.	Ringen, Pastorat	Dorpat	1 Kleete	300				
	übertragen auf	„	1 Stall	560	565	—	—	—
	„ „	„	1 Eiskeller	80				
96.	Ruttigfer, Hoflage Jügrensbach	Fellin	1 Wohnhaus	600	520	—	—	—
97.	Rathshof, Gesinde Janiado	Dorpat	1 Wohnhaus	200	—	—	200	—
98.	Alt-Kusthof, Forstei Kurremäe	Dorpat	1 Badstube	50	50	—	—	—
99.	Alt-Kusthof, Gesinde Kalliperra	Dorpat	1 Riege	790	—	—	730	—
100.	Kachkowa, Hof	Werro	1 Badstube	20	15	—	—	—
101.	Ninigall, Hof	Fellin	1 Riege	600	600	—	—	—
102.	Tignitz, Hoflage Kerſel	Pernau	1 Riege	700	697	26	—	—
103.	Olluſtfer Hof	Fellin	1 Schmiede	500	190	—	—	—
104.	Klein-Kongota, Gesinde Lamerti	Dorpat	1 Riege	1880	—	—	84	45
105.	Schwarzhof, Hof	Fellin	1 Riege	1575	1174	73	—	—

zusammen für 55 Brände an gutsherrlichen Gebäuden . . . . . 48 109 Rbl. 85 Kop.
„ „ 50 „ „ bäuerlichen „ . . . . . 21 919 „ 21 „
für gutsherrliche und bäuerliche Gebäude zusammen 70 029 Rbl. 06 Kop.

	gutsherrliche Gebäude.	bäuerliche Gebäude.
für 62 Brände im lettischen Distrikt sind an Entschädigungen . . .	28 037 Rbl. 19 Kop.	15 222 Rbl. 19 Kop.
„ 43 „ „ estnischen „ „ „ . . .	20 072 „ 66 „	6 697 „ 02 „

verabusgabt worden.

Nach der Gattung der Gebäude fand die Entstehung der Feuerbrünste statt:

in 42 Fällen in Riegen von 7250 überhaupt versicherten . . . . . = 0,57 %
„ 27 „ „ Wohnhäusern und zwar 2 mal in Herrenhäuser von 540 überhaupt versicherten . . . = 0,39 „
4 mal in Krügen von 674 überhaupt versicherten . . . . . = 0,61 „
21 mal in sonstigen Wohnhäusern v. 1484 überhaupt versicherten = 1,49 „
„ 14 „ „ Badstuben.... von 1695 überhaupt versicherten . . . . . = 0,82 „
„ 7 „ „ Ställen..... „ 9893 „ „ . . . . . = 0,06 „
„ 5 „ „ Kleeten..... „ 7010 „ „ . . . . . = 0,07 „
„ 3 „ „ Viehtüchen ... „ 323 „ „ . . . . . = 0,92 „
„ 2 „ „ Windmühlen . „ 176 „ „ . . . . . = 1,18 „
„ 2 „ „ Brauereien ... „ 327 „ „ . . . . . = 0,61 „
„ 1 Falle „ einer Schmiede „ 280 „ „ . . . . . = 0,35 „
„ 1 „ „ einem Keller.. „ 340 „ „ . . . . . = 0,28 „
„ 1 „ „ einer Scheune. „ 280 „ „ . . . . . = 0,35 „

In 87 Fällen blieb das Feuer auf das Gebäude in welchem es ausgebrochen war beschränkt, in 18 Fällen hat es sich auch auf andere in der Nähe befindliche Gebäude verbreitet.

Im Entstehen unterdrückt, oder doch auf ein verhältnißmäßig geringes Maß beschränkt, wurde das Feuer
1) an gutsherrlichen Gebäuden: an 1. Herrenhause, 1. Kruge, 2 andern Wohnhäusern, 1. Riege, 1. Brauerei u. 1. Badstube.
2) an bäuerlichen Gebäuden: an 2 Riegen.

Von geringerem, jedoch immerhin anerkennenswerthen, Erfolge sind die Löscharbeiten begleitet gewesen:
1) von gutsherrlichen Gebäuden, an einer Badstube und einer Schmiede,
2) von bäuerlichen Gebäuden, an einer Riege, einem Schulhause und einem andern Wohnhause.

Im Auftrage der Direction: Secretair **G. v. Freymann.**

Dorpat, den 29. Januar 1877.

Revidirt und richtig befunden: **A. v. Stryk,** Revident. **M. v. Schultz,** Revident. **A. Anschütz,** Revident.

Dorpat, den 10. März 1877.

№ 13. & 14. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 7. April.

Abonnements

zu 3 Rbl. mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Arensburg Th. Lange's Buchh.; Dorpat, die Redaction und H. Laakmann's Buchh.; Fellin, E. J. Karow's Buchh.; Goldingen, Besthorn's Buchh.; Hapsal, G. F. Hollberg; Libau, Rud. Puhze's Buchh.; Mitau, Ferd. Besthorn (vorm. Reyher)'s Buchh. und Fr. Lucas Buchh.; Moskau, J. Deubner's Buchh.; Narwa, Lantzky's Buchh.; Oberpahlen, C. F. Leiberg; Pernau, R. Jakoby's Buchh.; Petersburg Eggers & Co. Buchh.; Pleskau, Hesse's Buchh.; Rappin, Töpfer; Reval, Kluge & Ströhm's Buchh. und F. Wassermann's Buchh.; Riga, N. Kymmel, Betz, Stieda & Rostoski (vorm. Brutzer), J. Deubner (sämmtlich Buchh.); Talsen, B. Simsen; Tuckum, C. E. Johannson; Walk, M. Rudolff's Buchh.; Weißenstein, Seidelberg; Wenden, A. Petersen, Werro, Johannson; Wesenberg, L. Mattly; Wolmar, E. G. Trey; oder können direct per Post der Redaction „Dorpat im Hause der ökon. Societät" eingesandt werden.

Inhalt: Ueber Saatgut und Aussaat II, von Dr. Seidlitz-Meiershof. — Zum Kleegrasbau II, von G. Sintenis. — Ueber neuere statistische Publicationen III, von C. L., von der Hamburger Molkerei-Ausstellung. — Wirthschaftliche Chronik. — Spiritus-Verschlag. — Stand der Rigaer Börsenbank. — Bekanntmachungen.

Ueber Saatgut und Aussaat.

Von Dr. Seidlitz-Meiershof.

II.*)

In dem ersten Artikel über das, in der Ueberschrift bezeichnete Thema, wollte ich die Aufmerksamkeit der Landwirthe darauf lenken, daß jeder Jahrgang ein Roggensaatgut liefere, welches, wenn auch an Gewicht in einem Pfunde oder Loose nicht sehr große Unterschiede, so doch an Zahl der Körner in denselben Maaßen ungeheure Verschiedenheiten zeigen könne. Die angeführten Beispiele hatte ich einigen hiesigen Roggensaaten entnommen, welche aus sehr weit von einander entfernten Jahrgängen stammten; von der Allgemeinen Finnländischen Ausstellung im Jahre 1876 erhielt die Kaiserl. Livl. ökon. Societät mehrere Roggen-Saatgutproben des Jahrganges 1875—76, welche ich nach demselben Prinzip durchmusterte, wie unsere inländischen. Da seit mehreren Jahren bei uns Roggen-Saat aus Finnland bezogen wird, so schien es doch geboten, zuzusehen — wie sich die Gewichte des dortigen Saat-Korns im Maaß und in den Körnern bei den verschiedenen Varietäten desselben Jahrganges herausstellen und wie sie zu unsern einheimischen sich verhalten.

Die im ersten Artikel angeführten Beispiele hatten in den extremen Zahlen gezeigt, daß auf eine bestimmte Fläche bei gleicher Maaß-Aussaat einmal 100 keimfähige Körner entfallen, in andern Jahrgängen 140, 180 — ja bis 225! Bei den desfallsigen Untersuchungen kam der überraschende Umstand zu Tage, daß auch in einem sehr preiswürdigen Roggensaatgute eine Menge Körner sich befanden, welche zwar gut keimten, aber dennoch klein, leicht und schwächlich aussahen, mithin als Saatgut fast gar keinen Werth haben. Dasselbe Resultat erhielt ich bei Durchmusterung der vortrefflichen Finnländischen Roggensaatproben des Jahrgangs 1875—76. Vier Factoren mögen dabei betheiligt sein, daß die Procentzahl der kleinen, schwächlichen Körner im Saatgute größer oder geringer ausfalle, nämlich a. der Jahrgang, b. die Varietät des Getreides, c. der Acker, d. die Sortirung durch Windigen oder Worfeln. Nur über den vierten Factor kann der Landwirth, welcher sein eignes Saatgut herstellt, gebieten; beim Ankaufe fremden Saatguts muß aber — außer jenen in Nr. 10 pg. 139 der balt. Wochenschr. des vorigen Jahres von mir besprochenen Rücksichten — ganz gewiß auch die Procentzahl der schwächlichen Individuen im Saatgute maaßgebend sein. Im Jahrgange 1873 der balt. Wochenschr. pg. 175 sind Versuche angeführt, welche Professor Lehmann mit Victoria-Erbsen zu dem Endzwecke angestellt hatte, zu entscheiden, in welchem Ver-

*) s. balt. Wochenschr. 1876 Nr. 10 pg. 125. Nr. 11 pg. 139.

hältnisse große, mittlere und kleine Saatkörner Samenernten liefern. Aus seinen Versuchen ging hervor, daß es geradezu unmöglich sei, von kleinen Saatkörnern auf gleichen Flächen eine eben so große Samenernte zu erzielen, als von größeren und vollkommneren:

100 Pflanzen a. großen Samen ergab. Körner: 640,8 Gramm.
100 „ „ mittlern „ „ „ : 440,4 „
100 „ „ kleinen „ „ „ : 233,4 „

Außer diesem Ergebniß constatirte Prof. Lehmann noch die überraschende Erscheinung, daß selbst von großen Saatkörnern doch ein gewisses Procent nicht zur Entwickelung kam, obgleich sie Pflänzchen bis zur Höhe von 3—4 Zoll erzeugt hatten. Das mag vielleicht von der Varietät abhängen, aber immerhin war der Erfolg von den kleinen Körnern geringer als von den größeren und mittleren, ergab einen Ausfall der Lebensfähigeren 16%, während der Ausfall jener 9—11% betrug. Ein ähnliches Resultat gaben mir im vorigen Herbste Versuche mit Finnländischem Winterweizen und Winterroggen von der Helsingfors'er Ausstellung. Um auch die Widerstands-Energie dieser Pflanzen, sowohl der aus starken als schwachen Körner, gegen Winterkälte zu prüfen, grub ich dieselben Töpfe, worin je 100 Körner verschiedener Varietät ausgesteckt worden und bis zur Höhe von 6—7 Zoll emporgewachsen waren, neben einander in die Erde. Bekanntlich kam die Winterkorn-Aussaat von 1876/77 unter eine starke schützende Schneedecke und wird hoffentlich auch im Frühling freudig fortvegetiren. Das Resultat werde ich seiner Zeit mittheilen. Welche Verwüstungen aber die Witterung selbst an vortrefflich in den Winter tretenden Feldern hervorbringen kann, das haben wir in Livland im Jahre 1876 erlebt. Das gleiche Schicksal hatte mein Schanzen-Roggen: von den 3000 sorgfältig ausgesteckten Körnern zeigten sich im April 1876 keine 300 Pflänzchen, welche auch kümmerlich den Sommer durchlebten und nur 526 Aehren brachten. Die besten Körner erreichten dasselbe Gewicht ihrer Eltern, die kleinsten kaum den vierten Theil des Gewichtes; 50% waren schwächliche Individuen geworden, — alle aber keimten. Eine solche Saat hätte nur 102 ℔ im Loose ergeben. Um die Varietät zu erhalten säete ich alle, in 3 Sorten gesondert, aus. Die Pflänzchen gewannen ein ziemlich gutes Aussehen, traten ganz gut constituirt in den Winter. Ueber den ferneren Verlauf ihres Lebens hoffe ich noch berichten zu können.

Von der Helsingfors'er Ausstellung waren mir mit freundlicher Zuvorkommenheit Gersten- und Hafersaat-Proben, und eine Varietät grüner Futtererbsen, zugestellt worden. Es schien von Interesse, auch diese Sommer-Getreide in Bezug auf ihren Gehalt an schwächlichen Körnern, und an der Körnerzahl im Russischen Pfunde zu untersuchen. Da weder beim Roggen noch bei Gerste und Hafer die Zahl der Körner im Pfunde stets umgekehrt sich verhielt, wie das Gewicht im Loose, so glaubte ich, daß die Textur der Körner vielleicht darauf Einfluß habe, trotz eines schönen Aussehens doch nur leichte Waare zu ergeben. Ich weichte also von sämmtlichen Saatproben je 100 Gramm unsortirt 48 Stunden lang in Wasser, und berechnete die aufgesogene Feuchtigkeit in Procenten, dann trocknete ich wieder 48 Stunden lang bei 50 Grad R. die Körner, ließ sie ein paar Tage im Zimmer liegen und wog sie abermals. Der Gewichtsverlust zeigte, abermals in Procenten, wie viel lösliche Stoffe bei diesem einfachen Verfahren extrahirt worden waren. Beides, Wasseraufnahme und Verlust an löslicher Substanz, stellte bei verschied. Proben desselben Getreides sich verschieden heraus. — Das kann nicht ohne Beziehung zu der Constitution der Varietät, des Kornes und des Ackerbaues, worin es erzeugt ward, sein. Noch mehr, es durfte bei fortgesetzten genaueren derartigen Prüfungen sich ein Schluß ziehen lassen, ob ein gegebenes Saatgut für trockenen Boden paßt, oder für feuchten, denn das hochhygroskopische Korn wird wahrscheinlich nur für feuchten Boden geeignet sein, das weniger hygroskopische für trockenen. Sollte diese constitutionelle Verschiedenheit des Gersten-Saatgutes z. B. nicht einen Fingerzeig abgeben, ob man es in einem gewissen Terrain früher oder später aussäen müsse, um dem Keimen und ferneren Wachsen einer gegebenen Varietät die naturgerechte Unterstützung angedeihen zu lassen?

Vergleiches halber habe ich zu den Finnländischen Saatgut-Prüfungen, die Resultate der Prüfung von hiesiger aufrichtiger Roggen- und Gerstensaat (aus Alt-Kusthof) hinzugefügt. Ich bin überzeugt, daß von manchen andern Gütern Livlands das Saatgut, wenigstens in Betreff der hier besprochenen Merkmale, gleiche Resultate ergeben würde. Es wäre zu wünschen, daß unsere Dorpater Saaten-Controllstation zu den üblichen Untersuchungsmethoden, welche über Fälschungen und Mangel an Keimkraft von Sämereien entscheiden, auch die hier besprochene physiologische in Betracht nähme. Nicht minder dürfte aber derselbe Gegenstand sich als nützliche Beschäftigung für junge praktische Landwirthe eignen, besonders wenn durch mehrere Jahre hindurch die Beobachtungen angestellt werden, um zu einigermaßen correcten Erfahrungen passendes Material zu liefern. Denn nach zwei-, dreijährigen Beobachtungen in der Landwirthschaft gleich mit dem pompösen Namen: Erfahrung um sich werfen, heißt von der Sache Nichts verstehen. In beifolgendem Verzeichniß der untersuchten Saatgutproben aus Finnland sind die Resultate der Zählung, Wägung und des Einweichens in Wasser rubricirt.

Verzeichniß

einiger im August von der Allgemeinen Finnländischen Ausstellung in Helsingfors erhaltener Getreide-Saat-Proben.

Winter-Roggen.

Nr. der Ausstellung.	Gewicht in ℔ Holländ.	Körner in ℔ Russ.	Procente: großer Körner	Procente: mittler Körner	Procente: kleiner Körner	100 Körner wogen: große Grn.	100 Körner wogen: mittle Grn.	100 Körner wogen: kleine Grn.	Wasseraufnahme beim Einweichen, in Procenten.	Verlust nach dem Trocknen, in Procenten.	Name der Varietät und der Herkunft.
588	127	18880	22.0	53.5	24.5	43.8	36.1	27.3	71	3	Probsteier aus Sarflax bei Lowisa, Baron J. A. v. Born. Erster Preis.
585	125	18560	22.6	50.7	26.7	45.8	36.0	27.7	74	3	Nylander aus Boe bei Borgå, Gräfin af Björstén. Erster Preis.
655h.	124	16320	15.7	51.4	32.9	56.2	43.6	29.7	72	3.5	Probsteier aus Wörå b. Wasa, Kleingrundbesitzer Erik Sundstén. Zweiter Preis. Von der Wasaläns Gesellsch.
586	123	20096	58.1	14.6	27.2	37.0	30.0	28.0	54	5	Alproggen aus Haga b. Ryttylä, Baron Boije.
649	120	14720	25.2	51.9	29.9	52.0	45.6	36.5	79	2.5	Aus Hagalund b. Hfors, P. Sinebrychoff, Industrieller. Erster Preis.
596	120	23296	20.9	55.5	23.6	36.8	48.2	22.4	55	6	Nylander aus Peippola b. Kymmene Emil v. Forelles.
655e.	119	19936	16.2	52.3	31.5	47.5	36.8	20.9	80	3	Wasa Roggen aus Mustasaari, Kleingrundbesitzer J. E. Keto. Wasal. Ges.
590	119	20280	21.9	41.0	37.0	42.4	31.9	24.1	54	5	Wasa Roggen aus Wasaläns. Emil Dahlström.
1876*)	?	21312	42.2	16.0	42.8	41.6	30.0	21.4	54	6	Nylander aus Hagalund, unsortirt, Sinebrychoff. 30 Mrk. per Tonne.
1875*)	126.5	14336	65.9	18.3	15.8	51.0	42.6	33.8	47	7	Probsteier a. Alt-Kusthof b. Dorpat, A. v. Sivers. 9 Rbl. pr. Tschetwrt.

Winter-Weizen.

587	137	11648	82.4	—	17.6	61.0	—	40.1	44	9	Aus Gammelbacka bei Borgå, J. A. v. Born.
589	132	12448	75.8	—	24.2	57.6	—	41.5	44	8	Aus Sippola b. Uttis, A v. Dähn.

Gerste (Korn).

593	137.5	7136	96.4	—	3.6	95.4	—	50	43	4	Himalaia aus Wexio b. Tammerfors, Aug. Favorin.
649	120.0	10976	83.7	—	16.3	63.7	—	46.4	36	4	Landgerste aus Hagalund b. Helsingfors, P. Sinebrychoff.
587	112.0	11584	70.7	—	29.3	62.8	—	45.3	35	6	Canada Landgerste aus Gammelbacka bei Borgå, J. A. Baron v. Born.
655g.	111.5	9280	86.5	—	13.5	74.1	—	59	41	3	Canada Landgerste aus Petäjerwi, G. Sarava.
605	106.0	12160	65.8	—	34.2	62.8	—	40	51	8	Aus Ober-Torneå, Albert Heikell.
Aus Alt-Kusthof	116.5	12256	89.9	—	10.1	56	—	45	42	3	Landgerste a. Alt-Kusthof b. Dorpat, Aug. v. Sivers.

Hafer.

594	97	12416	76.6	—	23.4	56.6	—	38.4	41	3	Weißer Hafer aus Perkjärvi, Alex. Fock. Enthält 17½ % Roggenkörner.
595	94	12288	86.4	—	13.6	56.6	—	40.4	40	3	Weißer Hafer aus Rautus b. Mohla, Boris Fock.
587	89.5	16216	75.4	—	24.6	42.8	—	26.6	42	6	Schwarzer Hafer Gammelbacka b. Borgå, J. A. Baron v. Born.
584	88	16864	63.8	—	36.2	45.4	—	29.3	40	6	Schwarzer Hafer aus Mariefors bei Träskända, Rob. Björkenheim.
633	86	16160	71.1	—	28.0	46.0	—	28.2	49	8	Schwarzer Hafer aus Kirstula gård bei Tawasthus, Nyqrist.
626	85	15264	60.8	—	39.2	52.0	—	31.0	44	6	Schwarzer Hafer aus Längelmäki b. Tawasthus, Anders Mattilas.

Erbsen.

585	141	576	alle	gut	—	—	—	—	—	—	Grüne Futter-Erbsen aus Boe b. Borgå, Gräfin af Björstén.

*) Erntejahreszahl.

Zur Charakteristik: **Winter-Roggen.** Es waren drei Varietäten vertreten: Probsteier, Nylander und Wasa Roggen. Den beiden Finnländischen Probsteier Roggen füge ich ein Probsteier Saatgut aus Alt-Kusthof hinzu, welches seit 13 Jahren schon hier gezüchtet worden ist, und seine Natur nicht verändert hat. Das Gewicht eines Loofes ist kaum verschieden von Nr. 588 des mit dem ersten Preise bezeichneten Finnländischen. In andern Characteren zeigt es eine Verschiedenheit: die einzelnen Körner, sowohl die größeren als die kleineren, sind im Durchschnitt schwerer, nämlich die größten 47 Gr. gegen 43,8 Gr. und die kleineren 35,4 Gr. gegen 27,3 Gr. Daher ist denn auch die Anzahl der Körner des Saatgutes in einem Pfunde verschieden, nämlich 14 336 gegen 18 880. Bei der Aussaat gleicher Maaße auf die gleiche Fläche würden von dem Finnländischen Probsteier 32% (fast 1/3) mehr Körner auf die Loofstelle entfallen, als vom Alt-Kusthofschen. Das Verhältniß der Pflanzenzahl, welche auf den beiden Loofstellen sich vollkommen zu entwickeln hätten, würde dadurch abgemindert werden, daß von der Finnländischen Saat 24,5 Procent als Schwächlinge, von der Alt-Kusthofschen aber nur 13,23 Procent, ganz gewiß in ihrer Kindheit hinsterben. Immerhin aber hätte das mit Finnländischer Saat bestellte Feld doch 14% mehr Individuen zu ernähren, als das hiesige. Unter gleichen klimatischen Verhältnissen bei gleicher Bodenbeschaffenheit und Bearbeitung könnte also die Finnländische Aussaat doch eine zahlreichere Nachkommenschaft haben, als die Alt-Kusthofsche? — Allerdings an Zahl; — aber an Gewicht würde der Ertrag doch geringer ausfallen, weil sowohl Gewicht als Lebensenergie der Alt-Kusthofschen Körner bedeutend größer sind. Noch ein Unterschied stellt sich durch das 48 stündige Einweichen der Körner heraus. Die Alt-Kusthofsche Saat nahm 47% ihres Gewichts Wasser auf, die Finnländischen 71%; jene verlor durch das Trocknen bei 50 Grad warmer Luft in 48 Stunden 7% des früheren Trockengewichts — diese nur 3%. Das deutet auf einen größeren Gehalt an löslichen Stoffen in der hiesigen Saat, was wohl von der Bodenbeschaffenheit herrührt. Der Boden in Alt-Kusthof ist ein röthlich gefärbter mergeliger, aus Devonischen Detritus entstanden; stets reichlich mit Stalldünger, nie mit Kunstdünger, befahren, tief geackert und trockener Natur. Daß nur 13 1/4 Procent kleiner Körner im Alt-Kusthofschen Saatgute sich vorfinden, hängt wohl von der scharfen Arbeit des Windfegers in der Dreschmaschine ab, wodurch die leichtesten Körner schneller über den Sieb Nr. 1 hinweggefegt werden. Wir werden an noch mehr Beispielen erkennen, daß diese mechanische Arbeit von Einfluß ist auf den ausgeglichenen Character eines Saatgutes. Namentlich mag das auf den Probsteier gewirkt haben, welcher in Helsingfors unter Nr. 655 h ausgestellt worden ist und einen zweiten Preis erhalten hat. Die großen Körner dieser Probe zeichnen sich durch ihr Gewicht vortheilhaft aus. 100 Körner wogen 56,2 Gramm, die höchste Ziffer unter allen 10 Proben; aber die kleinsten wogen nur 29,7 Gramm und machten fast 1/3 des Saatgutes aus. Beim Einweichen nahm diese Saat 72% Wasser auf, und verlor durch das Wiedertrocknen 3 1/2 % seines ursprünglichen Trockengewichtes.

Die unter Nr. 649 ausgestellte Probe ohne Namen ist wahrscheinlich auch Probsteier, denn das Gewicht der großen Körner ist ganz bedeutend, 52 Gran, und selbst die kleinen sind schwerer als die kleinen in irgend einer der übrigen Proben. Nächst dem Alt-Kusthofschen hatte sie auch die wenigsten Körner in einem Pfunde, — nahm dagegen 79% Wasser beim Einweichen auf, und verlor beim Trocknen nur 2 1/2 % vom ursprünglichen Trockengewicht. Es wäre interessant zu erfahren, welcher Natur der Acker ist, auf dem Nr. 649 gezüchtet wird, — wahrscheinlich feuchter, torfiger Boden.

Von der Nylander Roggenvarietät haben wir drei Proben. Die Nr. 585, mit dem ersten Preis belohnt, ist aber wohl Probsteier, denn sie stimmt in Gewicht, Körnerzahl im Pfunde, Wasseraufnahme und Verlust beim Trocknen fast genau mit Nr. 588. Die beiden andern Proben, Nr. 596 und der 1876-er können durchaus mit Nr. 585 nicht concurriren. Das Gewicht der Körner, besonders der kleinen, ist sehr gering. Der 1876-er enthält wohl schwere Exemplare, 41,6 Gr. das Hundert, aber 42 3/4 % kleiner Körner, ist unsortirt, mithin Brauch-Roggen wovon eine Probe aus dem Comtoir, nicht von der Ausstellung für event. Bestellung, mit der Absicht gegeben, sortierten theurer zu verkaufen. Daß beide wenig Wasser beim Einweichen aufnehmen, 55%; und beim Trocknen 6% am ursprünglichen Trockengewicht einbüßen, zeigt vielleicht an, daß sie auf einem trocknen, an extractiven Düngstoffen reichen Boden erwachsen sind.

Die Varietät Wasa-Roggen, welche in früheren Zeiten bei uns Repräsentantin des Finnländischen Roggens war, scheint jetzt in Finnland nur von Kleingrundbesitzern gezüchtet zu werden, welchen die scharfe Windigung nicht zu Gebote steht. Die beiden Proben Nr. 655 c und 590 haben resp. 31 1/2 % und 37% schwächlicher Körner. Besonders ist 655 c unausgeglichen, da die großen Körner zum Theil 47,5 Gr. das Hundert wiegen, also so schwer sind, wie der Alt-Kusthofsche Probsteier; die kleineren nur 21 Gr. Er muß auf torfigem Moorgrund erwachsen sein, da er beim Einweichen 80% Wasser aufnahm, beim Trocknen nur 3% vom ursprünglichen Trockengewichte verlor.

Endlich haben wir noch eine Probe Nr. 586 unter dem Namen Alp-Roggen. Sie zeigt im Loofe kein schlechtes Gewicht, 123 ℔, hat aber kein bedeutendes Gewicht in ihren großen Körnern, nur 37 Gr. das Hundert. dafür aber schwereres Kleinkorn, 28 Gr. das Hundert, und einen großen Procentsatz der starken Körner, 58%. Dadurch wird ihr Allgemeingewicht unterstützt. 54% beträgt die Wasseraufnahme, 5% der Verlust am ursprüngl. Trockengewicht. Es wäre wohl interessant, zu erfahren, ob der Boden in Haga bei Ryttylä zu den trockenen, oder torfigen gehört. Mein, von seinem 170jährigen Schlafe erweckter, Schanzenroggen war auf einem Devonischen dürren Sandhaufen erwachsen, der gewiß an Mineral-Bestandtheilen sehr reich, an Humus sehr arm war. Ich

zählte nur 13344 Körner im Russischen Pfunde, also noch weniger, als im Alt-Kusthofschen Probsteier. Ihn auf seine Hygroskopie zu prüfen, daran dachte ich damals noch nicht — ich glaube aber, den jungen Agronomen, welche mit Saatgut-Prüfungen und dem Pflanzenwuchse der geprüften Saaten sich beschäftigen wollen, diesen Gegenstand zur Beachtung empfehlen zu dürfen. Bei der Characteristik der Gerste und des Hafers wird das noch mehr hervorleuchten.

Es wird in allen statistisch betriebenen Rechnungen großes Gewicht auf die Durchschnittzahlen gelegt. Die Durchschnittzahlen herauszurechnen, ist leichte Elementarschüler Arbeit. Seit 50 Jahren habe ich beobachtet, daß man gerade bei extravaganten Abweichungen nach der Plus- und Minus-Seite hin sich einbildet, Naturgesetzen am richtigsten auf die Spur gekommen zu sein. Abnorme, sehr abnorme Zustände kommen durch die beiderseitigen Extreme der Zahlenreihe wohl zum Bewußtsein, und können, wenn durch Menschen-Gethue den Extremen abzuhelfen ist, herabgemindert oder heraufgehoben werden. Man hat aber Unrecht, durch ein herausgerechnetes erkleckliches Durchschnitts-Mittel extremer gesellschaftlicher Vorkommnisse glauben machen zu wollen, es bedurfte schon keines Ausgleichungsprozesses mehr. Der Berliner Eckensteher scheint mit Recht praktisch dagegen zu protestiren, wenn er dem theoretischen Statistiker zuruft: „sagen Sie mir doch mal, wer denn das halbe Pfund Fleisch auffrißt, das sie mir als tägliche Ration zurechnen, damit ich doch zu dem Meinigen komme!"

So soll denn auch der praktische Landwirth nach dem besten Saatgute ausschauen, nicht aber sich damit begnügen, wenn seine Saat einem erträglichen Mittelwerth entspricht. Die Finnländischen Roggen-Saatproben, und auch manche bei uns, zeigen solche erträgliche Mittelwerthe bezüglich der Energie der Saatkörner, wenn aber Extreme zwischen 56 Gr. und 20 Gr. in dem Gewicht von 100 Körner vorkommen, — wenn bis 37 Procent notorisch schwächliche Körner sich in einigen Proben finden, so hat die Theorie vollkommen Recht, die Praxis darauf aufmerksam zu machen, daß sie durch schärferes Windigen oder durch Worfeln die schwachen Körner aus dem Saatgute entfernen, das Saatgut gehörig aufbessern muß.

Winter-Weizen. Der Winterweizen scheint wohl für Finnland als acclimatisationsfähige Varietät Werth zu haben — wir besitzen bessere Sorten.

Gerste (Korn). Die Himâlaia-Gerste zeichnet sich durch großes Gewicht und geringes Procent kleiner Körner aus; hat eine feine Hülse; ist daher sehr mehlreich, und wird wohl nur auf sehr gutem Boden in kleinen Quantitäten gebaut werden können.

Unter den Landgerste-Saaten scheint Nr. 649 sehr preiswürdig zu sein, durch ihr schweres hartes Korn, so auch die Canada-Gerste Nr. 655g. Sie würde sich für unsre trocknen hügeligen Gegenden eignen. Die Torneå Gerste ist deshalb interessant, weil sie wohl die nördlichste Breite*) anzeigt, in welcher sie noch gebaut werden kann. Dort aber erreicht sie nur ein Gewicht von 106 ℔ im Loof, ist schwammig, sehr hygroskopisch. Es verlohnt sich also nicht, der Ausdauer wegen, sie nach den Süden zu versetzen. Die Landgerste in Alt-Kusthof hat ein hartes, schweres Korn; entspricht hygroskopisch genau der Canada-Gerste (Nr. 655g); diese letztere hat aber ein größeres Körnergewicht, daher in einem Pfunde nur 9280 Körner gegen 12256 in Alt-Kusthof. Für unser hügeliges, trockens, lockeres Terrain würde Canada-Gerste Nr. 655g ausnehmend passen, wenn sie das große Gewicht ihres Kornes bei uns behalten könnte.

Hafer. Es soll jetzt in Finnland der schwarze Hafer in Mode gekommen sein und die Mode auch nach Estland sich verpflanzt haben. Vor 25 Jahren wurden mit dessen Anbau in Livland Versuche gemacht, bald aber stand man davon wieder ab: das Gewicht der Hülse zum Mehlgehalt war zu groß, Grütze aus schwarzem Hafer zu machen, war für menschlichen Bedarf unvortheilhaft — ob den Pferden die unverdauliche Hülse besser zusagt, darüber muß man ihren Mist befragen. Alle die Finnländischen Schwarz-Hafer-Proben wogen leichter als die weißen Hafers, sowohl im Loof als im Korn. Wenngleich sie nahezu ein gleiches Gewicht beim Einweichen aufnehmen, so verloren sie beim Wiedertrocknen 6—8% an ihrem früheren Trockengewicht. Ueberhaupt zeigt das Wiedertrocknen eingeweichter Getreidekörner eine solche Verschiedenheit am früheren Trockengewicht, daß es wohl interessant wäre durch chemische Untersuchungen zu erfahren, — welche Stoffe durch das bloße Auslaugen aus dem Korne entfernt werden.

Bei der Probe Nr. 594 des weißen Hafers zeigte ein erster Versuch, daß er das große Gewicht von 104 ℔ Holl. im Loose habe. Die sorgfältig angestellte Sortirung zeigte aber, daß 17½ Procent Roggenkörner sich in diesem Hafer befanden, — was allerdings das große Gewicht veranlaßt hatte. Nach der Entfernung aller Roggenkörner zeigte die Probe 94 ℔ Holl. im Loose — auch ein gutes Gewicht — aber als Saatgut dürfte Nr. 594 doch nicht verwendet werden. Dieses Vorkommen von Roggen in Hafersaat, bis 17½ Procent, erklärt wohl die oft wiederholte Sage von Umwandlung des Hafers in Roggen. Dr. Seidlitz-Meiershof.

Zum Kleegrasbau,

von G. Sintenis,
Director der Ackerbauschule Alt-Sahten.

II.**)

Ist es besser, Klee unter Wintergetreide oder unter Sommergetreide zu säen? Beides hat seine Vortheile, aber auch seine Nachtheile. In unserem Klima wird das Kleesäen auf Roggen sich immer noch am meisten empfehlen. Der Klee kommt hier dem Dünger am nächsten, und in einen gut bearbeiteten reinen Boden, hat im Früh-

*) Ober-Torneå liegt fast genau unter dem Polarkreise.

**) s. Nr. 11c.

jahr den besten Schutz und wird im Sommer am frühesten von der Ueberfrucht befreit. Dagegen ist es ein großer Uebelstand, daß das Keimen der theuren Saat ohne Erddecke so ganz dem Zufall überlassen bleibt. Hat man zufällig den richtigen Zeitpunct zur Aussaat getroffen, folgt günstige feuchte Witterung ohne starke Nachtfröste nach, dann glückt's. Aber immerhin bleibt es unsicher, und zwar auf schwerem thonigem Boden unter Weizen noch mehr als auf mildem Boden unter Roggen. In den leichteren Bodenarten spült doch der Regen die meisten feinen Samenkörner ein wenig in die Erde hinein, während auf hartem thonigem Boden oft der größte Theil nicht zum Keimen, wenigstens nicht zum Wurzelschlagen kommt. Das obenauf liegende Samenkorn quillt in den feuchten Frühjahrs-Nächten auf, trocknet aber am Tage wieder ein, und, geht dieser Wechsel nur 8 Tage so fort, dann ist's mit dem Keimen vorbei. Dies ist ein Fall, der bei nur etwas verspäteter Aussaat sehr oft vorkommt.

Aber auch das frühe Aussäen des Klees, im März noch auf den letzten Schnee,hat seine Gefahren. Das in der Nässe bald stark aufgequollene Samenkorn kann den Keim, der fehlenden Wärme wegen, nur sehr langsam hinaustreiben und erfriert nach starken Nachtfrösten dann oft in der Milch. Sät man den Klee zur Hälfte im März, zur Hälfte Ende April oder Anfang Mai, was auch mancher Landwirth thut, so wählt man zwar die goldne Mittelstraße, erreicht aber nur selten den Zweck. Genug, so sehr sich die Aussaat des Klees auf Wintergetreide auch empfiehlt, so kann man doch als ziemlich sicher annehmen, daß bei den bisher üblichen Methoden der Aussaat ein sehr bedeutender Theil der theuren Saat aus den oben angegebenen Gründen verloren geht.

Unter Gerste in reinen Boden gesät, kommt die Kleesaat zwar in eine viel günstigere Lage, aber nicht mehr in so kräftigen Boden, was für Kleegrassaat um so ungünstiger ist, als die feineren Pflanzen zum üppigen Wachsthum ganz besonders eine reiche Ackerkrume haben müssen, was beim rothen Klee allein nicht so nothwendig ist, weil dieser den größten Theil seiner Bodennahrung aus dem Untergrunde holt und deßhalb diesen auch mehr erschöpft als die übrigen Pflanzen. Nur da, wo Gerste nach gedüngten Hackfrüchten folgt, sind alle Vorbedingungen zum Gedeihen des Klees vorhanden.

Klee unter Hafer zu säen, ist immer ein Fehler und hat fast nie gute Erfolge. Denn obschon der Hafer eine gute Deckfrucht für den Klee ist, so ist er doch für diesen die schlechteste Vorfrucht, da er mit seinem großen Wurzelvermögen den oberen wie unteren Bodenschichten noch so viel Kraft nimmt, daß für den Klee nichts mehr übrig bleibt.

Trotz der unzweifelhaft günstigeren Erdbedeckung, die für das gute Keimen und erste Entwickeln der jungen Pflanzen so sehr wichtig ist, hat daher der Klee unter Sommergetreide, abgesehen von den Gefahren, denen er auch da ausgesetzt ist, wie z. B. mangelnde Feuchtigkeit oder Krustenbildung u. s. w., jedenfalls keinen guten Platz, so daß wir im großen Ganzen doch bei der Aussaat des Klees unter Roggen, welcher Standort uns noch die meisten Vortheile bietet, werden bleiben müssen, um so mehr, als wir ein Mittel haben, das Keimen der ausgesäten Kleegrassämereien zu befördern.

Vor etwa drei Jahren nämlich theilte ein Landwirth in einer ausländischen Zeitung mit, daß er im April, wenn der Boden trocken genug sei und die Vegetation beginne, seine Kleesaat in den Roggen aussäe und dann sofort mit recht scharfen Eggen gut eineggen lasse. Dies Verfahren, das er schon seit Jahren durchgeführt, habe sich so vorzüglich bewährt, daß er jedes Jahr das schönste dichte Kleefeld habe, was früher nicht der Fall gewesen sei. Der Roggen leide durch das Eggen nicht, im Gegentheil das Wachsthum desselben werde dadurch augenscheinlich noch befördert, wenn auch einige wenige Pflanzen verloren gingen.

So sehr ich nun auch überzeugt war, daß das Eineggen der Kleesaat das Keimen befördern müsse, so konnte ich mich doch nicht mit dem Gedanken vertraut machen, daß dieses Verfahren dem Roggen selbst nicht schaden sollte, bis ich vom Schicksal gezwungen wurde, gleich im Großen die Probe zu machen. Vor zwei Jahren, im April 1875, stand ich mit großer Wehmuth vor einem 30 Lofstellen großen Roggenfelde, das durch den Winter so sehr gelitten hatte, daß nur noch wenige Pflanzen gesund geblieben waren. Das Feld, dunkler humoser Lehmboden, in ziemlich ebener etwas tiefer Lage, war im Sommer 1874 gut gedüngt, normal vorbereitet und am 20. August mit probsteier Roggen besät worden, dessen Stand im October zu den besten Erwartungen berechtigte. Diese Hoffnung hatte nun der ungünstige Winter zerstört; der Roggen war in dem ungefrorenen Boden unter dem hohen Schnee, der bekanntlich fast 5 Monate liegen blieb, zum größten Theil ausgefault. Was nun thun? das Feld sollte mit Klee- und Grassamen besät werden; umzupflügen und Gerste zu säen, während andere nöthige Arbeiten drängten, dazu konnte ich mich nicht entschließen; noch war ja auf einigen höheren Stellen der Roggen, wenn auch dünn, doch ziemlich gesund; noch war Aussicht vorhanden das zweite oder dritte Korn zu ernten.

Da blieb denn nichts Anderes übrig, als die Kleesaat auf den fast kahlen Boden auszusäen. Gedacht, gethan! Zwei hinter einander gehende Eggen schafften mit ihren spitzen eisernen Zinken so viel lockere Erde, daß von der Kleesaat nichts mehr zu sehen war, während von den sehr einzeln stehenden Roggenpflanzen nur sehr wenige herausgerissen wurden. Trotz der nun folgenden trockenen Witterung im Mai und Juni 1875, gingen alle Klee- und Grassämereien überall da, wo die Eggen den Boden, wenn auch nur ½ Zoll, gelockert hatten, sehr dicht auf, während auf den wenigen Stellen, welche die Zinken der Egge nicht berührt, auch nicht eine Pflanze zu sehen war. Der Roggen brachte noch 3 Lof pro Lofstelle; mehr war bei dem dünnen Stande nicht erwartet worden. Dieses jedenfalls günstige Resultat bestimmte mich, weitere Versuche anzustellen. Im Frühjahr 1876 war's nun ein gesundes dichtes Roggenfeld, gleichfalls 30 Lofstellen groß

zur Hälfte guter Lehmboden, das Uebrige lehmiger Sand, bis zum leichten hellen Sandboden übergehend. Es wurden ausgesät: rother Klee, Bastard-Klee, weißer Klee, Hopfenklee und 1 ℔ Kümmel, zusammen 16 ℔, außerdem 15 ℔ Grassamen: Timothy, englisches Raigras, italienisches Raigras und Knauelgras. Die Beetfurchen waren 12 Fuß von einander entfernt. Um nun zu vieles Umwenden zu vermeiden, ließ ich vier Eggen so neben und hinter einander gehen, daß immer ein ganzes Beet auf einmal fertig wurde, und zuletzt nur noch rund um das ganze Feld herum geeggt zu werden brauchte, um kein Fleckchen unberührt zu lassen. Der schwerere Boden wurde mit zweispännigen eisernen, der Sandboden mit einspännigen hölzernen Eggen geeggt; alle Zinken frisch geschärft; dies ist eine Hauptbedingung. Es gehört nun allerdings die volle Ueberzeugung des Gelingens dazu, um eine solche Arbeit ruhig mit ansehen zu können; am Anfang ängstlich, überzeugt man sich jedoch bald, daß dem Roggen kein Schaden geschieht, und daß die wenigen Pflanzen, nicht 5 %, die herausgerissen werden, recht gut fehlen können, ohne daß Lücken entstehen. Stehen ja doch die Pflanzen in einem gesunden Roggenfelde im Frühjahr noch fast immer zu dicht. Man überzeuge sich nur; kaum ²/₃ der im Frühjahr vorhandenen Roggenpflanzen kommen zur Ernte, und bringen doch ein geschlossenes dichtes Feld, während ¹/₃, weil zu schwach, spurlos verschwindet. Daß das Oeffnen und Lockern der oberen Ackerkrume auf alle Pflanzen sehr günstig einwirkt, ist wohl jedem Landwirth bekannt; es braucht daher niemand ängstlich zu sein; das Eggen schadet dem Roggen nichts, im Gegentheil, ich bin fest davon überzeugt, daß es ihm nützt, und daß, selbst wenn die Eggen den dritten Theil der Pflanzen hinausreissen sollten, die übrigen ²/₃ in Folge einer kräftigeren Bestaudung den Raum vollkommen wieder ausfüllen würden; vorausgesetzt, daß das Roggenfeld ein gesundes ist, und daß es dem Boden an Kraft nicht fehlt.

Jedenfalls war der Erfolg im vorigen Jahre ein noch viel günstigerer; das ganze Feld war schon im Herbst so erstaunlich dicht mit Klee und Graspflanzen bestanden, daß ich nicht nur entschlossen bin, bei dieser Methode zu bleiben, sondern auch in Folge der abnorm hohen Preise für Klee- und Grassamen den Versuch zu machen, in diesem Frühjahre ¹/₃ Samen pro Lofstelle weniger auszusäen.

Brächte wirklich jedes Samenkorn eine Pflanze, eine Voraussetzung, die bei besten keimfähigen Samen doch nicht so ganz unmöglich ist, dann würde ja eine noch viel geringere Quantität nothwendig sein, was folgende Zahlen erweisen, die eine deutsche Versuchsstation als Maßstab festgestellt hat.*)

1 ℔ Rothklee hat	263 000	Körner,	also 8 ℔	= 2 104 000	im Frühj. 1876 ausgesät.
1 „ Bastardklee	712 000	„	„ 3 „	= 2 136 000	
1 „ Weißklee . .	803 000	„	„ 1 „	= 803 000	
1 „ Gelbglee . .	223 000	„	„ 3 „	= 669 000	
1 „ Timothy . .	1 218 600	„	„ 6 „	= 7 308 000	
1 „ engl. Raigr.	275 000	„	„ 3 „	= 825 000	
1 „ ital. Raigr.	294 000	„	„ 3 „	= 882 000	
1 „ Knauelgras	412 000	„	„ 3 „	= 1 236 000	
			in 30 „	= 15 963 000	[Samenkörner.

*) Die hier angegebenen Pfunde sind preußisches Zollgewicht; 1 Pfd. preußisch ist circa 18% größer, als 1 Pfd. russisch.

Eine Kleepflanze gebraucht 4 □ Zoll Bodenraum, 1 Graspflanze 1 □ Zoll, beide zusammenstehend aber auch nur 4 □ Zoll im Felde. Auf der Wiese können sie viel dichter stehen.*)

Nehmen wir nun an, daß eine Lofstelle, rund gerechnet, 6 Millionen □ Zoll groß ist. Brauchen nun, eine Kleepflanze und eine Graspflanze, beide zusammen 4 □ Zoll, so würden also schon 1¹/₂ Millionen Paar, oder 3 Millionen halb Klee- halb Graspflanzen eine Lofstelle normal bedecken. Wir haben nun aber nach obiger Berechnung in 30 ℔ pro Lofstelle nahe an 16 Millionen Samenkörner ausgesäet, also 13 Millionen mehr, als unter normalen Verhältnissen nothwendig wären; es müssen daher die Pflanzen entweder dichter stehen, was kein Fehler wäre, oder die meisten Samenkörner durch's Obenaufliegen und durch ungünstige Witterungseinflüsse verloren gegangen sein.

Jedenfalls ist als sicher anzunehmen, daß, wenn wir guten keimfähigen Samen benutzen, und dann noch das Unsrige thun, möglichst alle Samenkörner in eine günstige Lage zu bringen, d. h. etwa ¹/₄ bis ¹/₂ Zoll mit Erde bedecken, ganz bedeutend weniger Samen nothwendig ist, als jetzt in vielen Wirthschaften ausgesät wird.

Die in jedem Jahre werthvolle Klee- und Grassaat nach dem Aussäen so ganz dem Zufalle zu überlassen, ist daher ein so großes Risico, daß man sich nicht zu wundern braucht, wenn viele Kleefelder trotz starker Aussaat den Erwartungen nicht entsprechen, besonders nicht in Hinsicht der Weide; denn vom besten Samen der so nützlichen Raigräser und des Knauelgrases keimt, wenn unbedeckt, von 10 Korn kaum eins. Ohne Erddecke wird man daher auch mit 30 ℔. pro Lofstelle den vollen Zweck meistens nicht erreichen; während dagegen zu einjährigem Klee schon 10 ℔ Rothklee allein, und zu 2 und 3 jährigem Kleegras 15 resp. 20 ℔ halb Klee- halb Grassamen genügen werden, um ein dichtes Klee- und Weidefeld herzustellen, wenn man sich entschließt, das oben angegebene Verfahren anzuwenden. Ein zu weniges Eggen hilft jedoch nicht genügend.

Wer es einmal versucht hat, wird nicht wieder davon abgehen. Sintenis, Alt-Sahten.

Neuere statistische Publikationen.

III. *)

Ein Buch, das vielfach besprochen und von den verschiedensten Seiten gewürdigt worden, die Moralistik von Prof. Al. von Oettingen, zeigt eine Seite, die noch nicht hervorgehoben und die doch den baltischen Leser nicht weniger interessiren sollte, als alle anderen dieses vielseitigen Werkes. Es ist das die Zusammenstellung und Vergleichung von Daten, welche auf die Lebens- und Culturverhältnisse der baltischen Provinzen Bezug haben. Diese sind mit Vorliebe, soweit sie statisti-

*) Professor Kühn in Halle theilt mit, daß er in einem □ Fuß Wiese 1. Classe über 1000 einzelne Pflanzen gezählt habe; das wären 7 Pflanzen auf 1 □ Zoll.

**) S. balt. Wochenschr. 1875 Nr. 26 und 27.

schen Anforderungen genügten, in dem Werke verwendet worden. Eine Characterisirung dieser Seite dürfte am besten gelingen durch Nachzeichnung der Züge, aus denen in jenem Werke das Bild unseres Lebens versucht ist. Obgleich wir dabei die seitdem zugewachsenen Daten aus anderen Publicationen hinzuzuziehen wollen, wird dieser Versuch doch zugleich das Mühsame einer Moralstatistik der Ostseeprovinzen und das Lückenhafte derselben andeuten.

Ueber das Verhältniß der beiden Geschlechter zu einander giebt uns von Oettingen keine Zahlen für unsere Provinzen, wir ergänzen sie daher nach anderen Angaben, die uns aber nur für Livland zu Gebote stehen. Hier zerfiel die Bevölkerung 1869 in 487 013 männliche und 515 988 weibliche Individuen, so daß auf je 100 Männer 105,9 Frauen kamen. (Es ist dieses dieselbe Zahl, die von Jung-Stilling für die Stadt Riga nachgewiesen hat, s. Riga in den Jahren 1866—70 pag. 3 *) Schon in unserem vorigen Aufsatz hatten wir Gelegenheit darauf hinzuweisen, daß die von Oettingen S. 92 und 93 besprochene Correspondenz der Getreidepreise mit der Anzahl der geschlossenen Ehen auch für Riga nachweislich sei. Dasselbe Resultat ergiebt sich, wenn wir die Anzahl der in Estland in den letzten Jahren geschlossenen Ehen betrachten. Nach Angaben des estländischen statistischen Comité (Rig. Ztg. 1873 Nr. 119) betrug die durchschnittliche Anzahl der Trauungen 1851—1871: 2707. Nach den Mißwachsjahren von 1867 und 1868 stieg dieselbe 1870 aber auf 3131 und 1871: 2939, um 1872 auf 2660 Paare zu sinken. Die Kapitel über die Ehescheidung und die außereheliche Geschlechtsgemeinschaft (Prostitution) müssen wir mit Schweigen übergehen, da kein Material zur Beleuchtung derselben vorhanden ist. Nicht einmal in den umfangreicheren Schriften zur heimischen Städtestatistik von Jung-Stilling für Riga und Jordan für Reval findet sich eine Angabe über letzteren Punkt.

Im Kapitel über die eheliche Fruchtbarkeit giebt v. Oettingen pg. 265 die jährliche Volkszunahme für ganz Rußland mit 1,39 % an, hebt aber zugleich hervor, daß diese Zahl eine ganz unzuverläßige ist. In Livland betrug der Zuwachs 1862 1,19 % (nach Jung-Stilling, Material zu einer allgem. Statistik Livlands und Oesels 1. Jahrg. p. 25), so daß wir darin den am günstigsten situirten außerrussischen Großstaat Preußen um 0,03 % übertreffen. Ebenso übertreffen wir auch das jetzt gewöhnlich zu allen Vergleichen mit unseren heimischen Verhältnissen herbeigezogene Finnland um ein Bedeutendes, da dasselbe in den letzten 55 Jahren nur eine durchschnittliche Zunahme der Bevölkerung von 0,87 % im Jahre aufweist. (Siehe Ignatius, das Großfürstenthum Finnland pg. 13). Unter unserer Landbevölkerung ist seit dem Jahre 1851 eine constante Steigerung dieser Zunahme zu constatiren, denn sie betrug 1851—55 0,8 %, 1855—59 1 %, 1859—63 1,2 % und 1863—67 1,5 %.*) Erst wenn wir bedenken, daß eine stetige Steigerung der Bevölkerungszunahme sowohl ein Zeichen wie eine Grundbedingung der Entwicklung nationalen Wohlstandes ist, werden wir diese Thatsache in rechter Weise zu würdigen wissen. Weit weniger günstig gestaltet sich dieses Verhältniß für Riga, wo der Zuwachs in den Jahren 1867—70 blos 0,35 % jährlich betrug, ja in den Jahren 1868 und 69 sogar, bei Abrechnung der Einwanderung eine absolute Abnahme der Bevölkerung erfolgte.**) In ganz Rußland beträgt die Zahl der unehelichen Geburten angeblich 3,%, sehen wir, was sich für unsere Heimath über dieselben ermitteln läßt. Da finden wir denn zunächst, daß 1867 die Zahl der unehelichen Geburten in Livland 4,25 % sämmtlicher ausmacht. (Jung-Stilling, Material zu einer Statistik ꝛc. pag. 13), in Estland stellt sich die Procentzahl nach Mittheilungen des statistischen Comité für das Jahr 1872 auf 3,78***); (der Bericht des dortigen Consistoriums führt für dasselbe Jahr 4,12 % an). In Livland kam also 1862 eine uneheliche Geburt auf 22,509 eheliche — ein günstiges Verhältniß der beiden Theile der Propenitur zu einander, wie solches auch aus Hausner a. a. O. I. pag. 218 zu ersehen ist, der die Zahl der ehelichen Geburten, auf die in Livland eine uneheliche kommt, auf 21,7 angiebt. Weniger günstig gestaltet sich dieses Verhältniß, wenn wir die Städte allein ins Auge fassen (blos Wolmar macht eine Ausnahme, da dort 1862 eine uneheliche Geburt erst auf 23 eheliche kam). Obenan steht Dorpat mit seinen (1872) 14,71 % unehelich Geborenen****) wo 1862 eine uneheliche Geburt schon auf 5,817 eheliche kam, es folgt Mitau (1864) mit 9,0 %, Reval (1863) mit 8,1 %, Riga endlich (1867—70) mit 7,7 %.

Uebergehend auf die allgemeinen socialen Verhältnisse, erwähnt v. Oettingen bei Besprechung der Wohnungsfrage, daß Jung-Stilling in seinen Untersuchungen über die Wohnungen der Bevölkerung Riga's (Beitrag zur Gebäudestatistik der Stadt Riga 1868) den allgemeinen wahren Satz bestätigt findet, daß, „je armseliger die Häuser sind, desto mehr Menschen sich in ihnen zusammenschaaren." Was müssen das für Wohnungen sein, so fügt Jung-Stilling auf Grund seiner gründlichen statistischen Beweisführung hinzu, in denen die jährliche Miethe pro Kopf etwas über 4 Rbl. beträgt, zumal dieses nur Durchschnittswerthe sind und nach beiden Seiten des Mittels starke Extreme erwartet werden müssen (v. Oettingen pg. 387). In Reval zahlten die Bewohner von 7,43 % aller Wohnungen nur 1—9 Rbl. jährliche Miethe. Die Wohnlichkeitsziffer, d. h. die Zahl, welche angiebt, wie viel Bewohner auf jedes Zimmer kommen,

*) P. Jordan giebt in seinen „Resultaten der Volkszählung der Stadt Reval am 16. Nov. 1871" eine vergleichende Zusammenstellung des Geschlechtsverhältnisses in der Bevölkerung verschiedener Orte Liv- und Estlands. Nach derselben kommen auf 100 männliche Personen (unter Ausschluß der Militärbevölkerung) weibliche: in Dorpat 121,8, Pernau 120,8, Reval 120,4, sämmtlichen Städten Livlands ohne Riga 118,5, in sämmtlichen Städten Estlands ohne Reval 114,4 in Riga 107,4.

*) S. Jung-Stilling, Stat. Material zur Beleuchtung Livländischer Bauerverhältnisse pag. 5.

**) S. Jung-Stilling, Riga 1866—70 pg. 42.

***) S. Rig. Ztg. 1873 Nr. 119.

****) S. meinen Aufsatz „Neuere statistische Publicationen II. balt. Wochenschrift Jahrg. 1875 Nr. 27.

ist für einige unserer Städte folgende: Reval (1871) 1,86, Libau (1863) 1,97, Mitau (1863) 2,13. In Reval gab es 1871 446 einzimmerige Wohnungen mit je 6—30 und 24 zweizimmerige mit je 10—25 Bewohnern, je in einem Zimmer wohnten 7 Ehepaare mit 9 Kindern, im Ganzen 23 Personen, in einem andern 4 Ehepaare, 4 Wittwen und 18 Kinder, im Ganzen 30 Personen (Jordan a. a. O. pag. 89 ff). In Dorpat wohnten 1867 nach Kubly's Untersuchungen über die Wohnungsverhältnisse der ärmeren Bevölkerungsclasse Dorpats (Inaugural-Dissertation) in 100 Wohnungen ca. 1071 Individuen. — Für die Armenstatistik liegen uns nur aus Riga Daten vor, die uns Jung-Stilling in seiner Schrift, Riga 1866—70 pg. 93—107, giebt. Danach empfingen 1870 daselbst 3553 Personen oder 3,5% der Bevölkerung Unterstützungen. Eine Zahl, die im Vergleich zu anderen Städten nicht gerade groß genannt werden kann (Paris hatte 1841 7,52%, 1861 5,4% Arme), für Riga aber doch schon zu groß zu sein scheint, da trotz bedeutender pecuniairer Opfer der wohlhabenden Bevölkerung, die Unterstützungsquote, die auf jeden einzelnen Armen kommt, eine sehr geringe ist. Von den zu Hause Unterstützten erhielten nämlich 97% unter 60 Rbl. und von diesen 78,7% unter 25 Rbl., ja 745, als völlig erwerbsunfähig Angeführte, erhielten unter 15 Rbl. jährlich! Wie wahr ruft Jung-Stilling angesichts dieser Verhältnisse aus: „Was sollen nun derartige Unterstützungen, die den Stempel absoluter Systemlosigkeit an der Stirn tragen, nützen? Was können 15 Rbl. und weniger jenen 745 angeblich völlig Erwerbsunfähigen zum Lebensunterhalt helfen? Was denkt sich ein Armenpfleger resp. eine Armenpflegerin dabei, wenn sie einem völlig Erwerbsunfähigen 5 Rbl. jährliche Unterstützung anbieten und dieser sie auch wirklich annimmt?" — In ganz Rußland sind nach Hausner a. a. O. pg. 124—131 im Jahre 1857/58 63445 Verbrechen begangen worden und zwar vertheilen sie sich in der Weise, daß in Polen ein Verbrechen auf 839 Einw. kommt, in Rußland im engern Sinne eines auf 1068, in Finnland endlich eines erst auf 1197 Einwohner. (S. ausführliche Daten über die russische Criminalstatistik bei Lindheim, Rußland im Jahre der Weltausstellung 1873 pg. 62—71). Nach v. Oettingen pag. 486 ff. kommen in ganz Rußland auf 10000 Einw. im Durchschitt der Jahre 1860—63 52,2 Verbrechen, in den balt. Provinzen nur 7,8; diese geringe Anzahl wird aber bei uns viel strenger verfolgt, als in den übrigen Theilen des Reiches, denn von 100 Angeklagten wurden hier 60, dort nur 24 wirklich verurtheilt. Leider ist die Betheiligung der Weiber an der Criminalität bei uns eine recht starke, denn während sie in Rußland nur 11—12% aller Angeklagten (nach den neuesten Angaben für 1872 sogar nur 9% ausmachen) stellen sie bei uns ein jährliches Contingent von 14—15%. Weiter führt v. Oettingen noch an, daß Herr Anutschin in einem Vortrage in der St. Petersburger geographischen Gesellschaft 1868 anerkannt hat, daß „die baltischen Provinzen sich durch den geringsten Procentsatz von Verbrechern auszeichnen." Der genannte Criminalstatistiker weist aber auf die Häufigkeit der Kindermorde hierzulande hin. Für die Criminalstatistik Riga's verweisen wir auf unsern vorigen Aufsatz (balt. Wochenschrift 1875 Nr. 27) und erwähnen hier nur, daß das allgemeine sociale Gesetz nach welchem hohe Getreidepreise die Vergehen gegen das Eigenthum, niedrige aber die gegen die Person steigern, sich auch für Riga bewahrheitet, da in den Nothjahren 1866—68 die ersteren wachsen, in den billigen Jahren 1869 und 70 dagegen die letzteren eine Steigerung erfahren (Jung-Stilling, Riga 1866—70 pg. 71).

Was die allgemeinen Bildungsverhältnisse unserer Heimath anbetrifft, so ist zunächst zu constatiren, daß die Universitätsfrequenz in stetem Wachsen begriffen ist und jetzt schon eine sehr bedeutende Höhe erreicht hat. Während im Studienjahr 1867/68 528 Studirende unsere Hochschule besuchten, war ihre Zahl 1872/73 auf 758 gestiegen (am 19. Januar dieses Jahres betrug sie 872), so daß auf 1 Million männlicher Einwohner bei uns gegen 750, in Rußland dagegen nur 125 Studirende kommen. Unter den drei Provinzen hat wieder Livland — nach Abzug derjenigen Studirenden, welche nicht hierzulande gebürtig sind und deren Zahl 1872/73 183 betrug — die höchste Universitätsfrequenz mit 720 Studirenden auf 1 Mill. männl. Einwohner, während Estland deren 500, Kurland 470 aufzuweisen hatte. Wie im höheren Unterricht, so auch in der allgemeinen Volksbildung übertreffen die Ostseeprovinzen das übrige Rußland um ein Bedeutendes: unter 100 Rekruten aus Liv-, Est- und Kurland gab es nur 5, die des Lesens und Schreibens unkundig waren, während sich deren Zahl im übrigen Rußland auf 91% belief; in Rußland besuchen aber auch nur ca. 5% aller schulpflichtigen Kinder wirklich die Schule, bei uns bleiben selbst unter den Esten und Letten kaum 5% ungeschult*) (Oettingen pg. 543—64).

Hand in Hand mit der Unbildung geht die Trunksucht, wenigstens in Rußland, wo, wie v. Oettingen sagt, das Volk in weiten Gebieten des großen Reiches in diesem Laster zu Grunde zu gehen droht. Wir lassen hier einige Zahlen des Dr. Deraisne, eines französischen Moralstatistikers, der die Statistik der Trunksucht zum Specialgebiet seiner Untersuchungen gemacht, über die Verbreitung dieses Lasters in St. Petersburg folgen, die wir bei v. Oettingen nicht gefunden haben. Nach denselben betragen die am Delirium tremens Leidenden 2,80—3,42% sämmtlicher Kranken in den St. Petersburger Hospitälern und 8,82—10% derselben erlagen dieser Krankheit; unter den Selbstmorden sind 38% durch die Trunksucht veranlaßt. Die Zahl der Schenken ist in Rußland, mit Ausnahme von Petersburg, wo in einzelnen Stadtheilen ein solches Local auf je 71 Bewohner kommt, nicht sehr bedeutend im Vergleich zu anderen Staaten. Denn nach der landwirthschaftlichen Enquete des Domainen-Ministerium*) vom Jahre 1873 kam in den großrussischen Gou-

*) Nach einer Zusammenstellung des „Golos" aus dem Jahre 1873 kommen in Rußland auf 10000 Einwohner 150 Volksschüler, in Frankreich 1600,, in Preußen 1520.

*) Vergl. Nordische Presse 1873 Nr. 207.

vernements eine Schenke auf 640 Einwohner, in den Ostseeprovinzen eine auf 370, im früheren Königreich Polen eine auf 310 Einw. (In Preußen finden wir 1861 dagegen 1 Schenke auf 260 Einwohner in den Niederlanden 1860 sogar schon 1 auf 90 Einwohner.) „Eine andere Calamität, ein Siegthum leiblicher Art, das den socialen Körper unserer civilisirten Staaten in Folge sittlicher Verschuldung geradezu aufzureiben droht und, wie mit der geschlechtlichen Extravaganz, so auch mit der Trunksucht in engstem Causalnexus steht, ist die Syphilis" (v. Oettingen pg. 650). Leider fehlen uns statistische Daten über die Verbreitung derselben in Rußland vollständig, nur ersehen wir aus dem neuesten Sanitätsbericht*) der in Kischinew concentrirten russischen Armee, daß 23½% aller Kranken an Syphilis leiden. (In England beträgt der Procentsatz unter dem Militär 25—30, in Belgien 16,4 u. s. w.) Unter unseren Städten ist Dorpat wegen seiner großen Anzahl Syphilis-Kranker berüchtigt.**)

Im letzten Abschnitt seines großen Werkes kommt v. Oettingen auf den Tod im Organismus der Menschheit zu sprechen und wendet da im 2. Kapitel dem Verbrechen des Mordes, in welche Kategorie er auch die verschuldete Kindersterblichkeit, wie sie besonders in den Findelhäusern zum Ausdruck kommt, seine Aufmerksamkeit zu. Auf die Kindersterblichkeit in Riga haben wir schon in unserm vorigen Aufsatz hingewiesen und oben schon erwähnt, daß der Kindesmord zu den Schooßsünden unseres Landes gehört, es fehlen jedoch leider genauere Daten über die Verbreitung desselben***). Einer gleichen Lücke in unserer heimischen Statistik begegnen wir bei Betrachtung des Selbstmordes. Es sei hier nur auf einige Daten hingewiesen, die von Oettingen uns giebt. So ist es interessant zu erfahren, daß in Rußland von allen europäischen Staaten am häufigsten der Strick (79,1%) und am seltensten das Wasser (3,1%) zu eigenmächtiger Verkürzung des Lebens gebraucht wird. Nach Bulgarins freilich sehr unzuverlässiger Angabe überragt die jährliche Selbstmordfrequenz der baltischen Provinzen die des übrigen Rußlands bedeutend, indem hier 41 dort im Durchschnitt 28 Selbstmorde auf 1 Million Einwohner kommen (v. Oettingen pg. 723).

Wir haben im vorstehenden Aufsatz das reine statistische Zahlenmaterial, das uns über unsere heimischen Verhältnisse in v. Oettingens Moralstatistik geboten wird, ganz absehend von den hochbedeutsamen philosophischen und socialethischen Untersuchungen des Verfassers, betrachtet und versucht, dasselbe, soweit unsere Quellen reichten, zu ergänzen. Man ersieht aus demselben, wie viel noch auf dem Gebiete baltischer Statistik zu thun ist, ehe ein annähernd vollständiges in Zahlen fixirtes Bild der Ostseeprovinzen gegeben werden kann.

C. L.

Druckfehler: lies oben Moralstatistik statt Moralistik.

*) S. Rigasche Zeitung 1877 Nr. 19.

**) Ueber die gefahrdrohende Ausbreitung der Syphilis in Rußland schreibt u. A. die Med. Ztg. in ihrem Sanitätsbericht für das Jahr 1876 (s. N. Dörpt Ztg. 1877 Nr. 32): „Während diese Krankheiten aber nur in gewissen Theilen des Reiches auftraten, breitete sich eine andere unglückdrohend vom hohen Norden bis zu den gesegneten Fluren des schönen Südens aus, die Arbeitskraft des Landes untergrabend. Es ist das die Syphilis, die um soweniger auf Widerstand läßt, als sie erst bei einer Entwicklung die Inficirten an Erfüllung ihrer Berufspflichten hindert und an Hilfe zu denken zwingt."

***) Eckhardt (Material zu einer allg. Statistik Livlands und Oesels 4. Jahrg. 1870) giebt die Zahl sämmtlicher Findlinge in Livland und Oesel 1866—69 auf 102 an, an welcher Zahl nächst Riga, Dorpat und der Fellinsche Kreis, mit Ausnahme der Stadt, am stärksten participiren.

Von der Hamburger internationalen Molkerei-Ausstellung 1877.

III.

Butter (Fortsetzung): Dauerbutter, „Urtheile der Richter", Schleswig-Holstein.

Dauerbutter, bereitet für weitere Versendung. Diese und die präservirte Butter wurden von einer und derselben Commission beurtheilt. Die Arbeiten derselben sind der wichtigste Theil der Resultate. Aber ihre Aufgabe war eine sehr schwierige und ist daher noch nicht in der Vollkommenheit gelöst worden, wie es zu wünschen gewesen wäre und wie es vielleicht spätere Ausstellungen erreichen werden. Gerade in dieser Abtheilung machten sich die Schwierigkeiten der Methode am meisten geltend, weil diese Abtheilung, einer intern. Ausstellung würdig, ausnehmend zahlreich, beschickt war. Dabei waren die diese Gruppe bildenden Gegenstände von sehr verschiedener Art, denn Länder der verschiedensten Entwickelungsstufe hatten sich an ihr betheilt. Die „Urtheile der Richter" zählen auf „Schleswig-Holstein, Dänemark, Schweden, Finnland, Rußland, Ostseeprovinzen (deutsche, wie russische), Mecklenburg, Oesterreich, Schweiz, Holland, Frankreich, Italien." — „Wenn auch im Allgemeinen, heißt es ebendas., für die Beurtheilung der Ausstellungsgegenstände die gleichen Grundsätze geltend gemacht worden sind, so hat ein Vergleich der abgegebenen Urtheile vorzugsweise nur stattzufinden innerhalb der Ausstellungsgegenstände eines und desselben Landes." Der Bericht der Milchzeitung Nr. 14, S. 184, sagt über diesen Punkt: „Es ist bei großen Ausstellungen insbesondere dringend nothwendig, daß soweit thunlich, bei den Molkerei-Producten auch die weniger günstigen Bedingungen einzelner Productions-Bezirke für Herstellung einer feinen Waare berücksichtigt werden; nur dadurch kann das oft harte Urtheil gemildert und dem Einzelnen der Muth zum Weiter-Arbeiten erhalten werden. Deshalb ist es wünschenswerth, daß die Aussteller derjenigen Bezirke, deren Verhältnisse sowohl gezüglich der Production als hinsichtlich des Absatzes ziemlich gleichmäßig sind, sich in Collectiv-Ausstellungen zusammenthun und eine allgemeine Beschreibung ihrer Verhältnisse im Catalog einfügen lassen. In der Milchzeitung ist seiner Zeit darauf hingewiesen worden, und Hannover, Westfalen, Oldenburg, Prov. Preussen, Schleswig-Holstein, Finnland, die russischen Ostseeprovinzen, Schweden, Dänemark waren auch in Collectiv-Ausstellungen vertreten. Für die

Prov. Preussen, Finnland und die russischen Ostseeprovinzen waren Special-Cataloge, in welchen einleitend die betreffenden Verhältnisse dargelegt waren, ausgegeben worden; für Oldenburg und Hildesheim fand sich eine kurze Beschreibung im Haupt-Cataloge."

Wenn auch jene Aeußerung der Richter darauf schließen läßt, daß ähnliche Erwägungen, wie sie hier in der Milchzeitung ausgesprochen werden, bei der Aburtheilung der Producte verschiedener Productions-Bezirke maßgebend gewesen sein dürften, so bedingt doch der Umstand, daß alle derartigen Hülfsmittel, wie Collectiv-Ausstellungen und Specialcataloge den Richtern nicht bekanntgegeben werden durften, daß sie nur so zu sagen „unter der Hand" zur Geltung gelangten. Außer diesen Unklarheiten in den leitenden Gesichtspunkten, war es die Kürze der zur Aburtheilung bemessenen Zeit und die theilweise verspätete Einlieferung, welche verhinderte, daß so sorgfältig verfahren wurde, wie die Richter es vielleicht selbst gewünscht hätten. Manche Ungenauigkeiten, ja Verwechselungen sind nicht zu vermeiden gewesen. Trotzdem bleiben „die Urtheile der Richter" das beste Hülfsmittel zur Charakterisirung der Ausstellung auch bei der Dauerbutter und geben in allgemeinen Zügen ein treffendes Bild der Production. Aber die Zahlen, welche sich aus der Summirung ergeben, können keinen Anspruch auf absolute Genauigkeit machen und wenn sie trotzdem hier aufgeführt werden, so geschieht das, weil alle anderen Handhaben der Beurtheilung noch viel ungenauer sind und weil sie, trotzdem sie im Einzelnen ungenau sind, doch ein prägnanteres und richtigeres Bild des Ganzen, als weitläufige Umschreibungen, gewähren. Im Programm war die Dauerbutter in Winter- (Alt- und Frischmilch-) Butter und in Sommer- und Herbst- (Stoppel-) Butter getheilt worden. Diese Eintheilung, welche den Usancen des Hamburger Marktes entspricht, hatte für die Ausstellung wohl nur die Bedeutung der leichteren Unterscheidung des Alters der Butter. In der Abtheilung der Winterbutter war meist eine ganz frische Waare vertreten. Wenn auch das Urtheil über die Haltbarkeit nicht ausschließlich der Stütze der factischen Erprobung an dem Ausstellungsobjecte selbst bedarf, so zeigte doch gerade die oft ängstliche Wahl des letztmöglichen Termins seitens vieler Aussteller, daß diese es vorzogen, es nicht auf den Versuch der Haltbarkeit gerade mit dem Prüfungsobject ankommen zu lassen. Viele Nummern der Dauerbutter waren nicht volle 8 Tage alt. — Aber auch diejenigen, welche diese Furcht nicht theilten, aber günstig zum Ausstellungsplatze lagen, hatten den großen Vortheil, zum größten Theil Frischmilchsbutter auszustellen, neben welcher die Altmilchsbutter verlor.

Die Sommer- und Herbstbutter war nur schwach vertreten, wie es vielfach hieß, weil man sich zur Theilnahme an der Ausstellung erst spät entschlossen habe. Auch die Milchztg. bedauert die schwache Beschicknng mit Sommer- und Herbstbutter (s. 162): „Außer Schleswig-Holstein concurrirten nur wenige in dieser Gruppe, so interessant es sonst gewesen wäre, wenn Vergleiche in Betreff der Haltbarkeit hätten angestellt werden können." Die präservirte Butter unterschied sich von der Dauerbutter durch ihre Verpackung — vorzugsweise in Blechdosen — und ihre sorgfältige Bearbeitung, bei welcher der süße Rahm den Vorzug findet. Beides befähigt die „präservirte Butter" den weitesten Transport in überseeische Länder auszuhalten, den auch mehre Ausstellungsobjecte factisch erprobt hatten. Bei der Beurtheilung der Dauerbutter, welche ja Handelswaare sein soll, sind die Anforderungen des Weltmarktes, in erster Linie des englischen Marktes, maßgebend gewesen. Die Milchztg. faßt dieselben zusammen (s. 162): „Der Weltmarkt verlangt eine feine Qualität, kräftigen Geschmack, gute Bearbeitung, egale strohgelbe Farbe, milde gesalzene, gut verpackte Waare." — Das Gesammtresultat in dieser Gruppe faßt das „Urtheil der Richter" in folgende Worte zusammen: „Wenn auch im Allgemeinen gegen frühere Butterausstellungen ein großer Fortschritt auf dem Gebiete der Milchwirthschaft constatirt werden kann, so glaubt die Jury doch hervorheben zu müssen, daß die scheinbar für eine so große Ausstellung nicht genügende Quantität feiner und hochfeiner Butter auf zwei Fehler bei der Production zurückzuführen ist, das zu starke Bearbeiten der Butter und die zu starke Säuerung des Rahms."

Am massenhaftesten war Schleswig-Holstein, als Collectivausstellung, vertreten, das alte Exportland von Dauerbutter, das aber gegenwärtig keineswegs an der Spitze der Entwicklung ist. Andere Länder, denen es einst seine Lehrmeister zuschickte, haben es weit überflügelt. Und obgleich es durch Lob verwöhnt sein mag, so enthalten die „Urtheile der Richter" doch manchen harten Tadel, der nur für den weniger aufmerksamen Beobachter durch die mildere Auffassung im Gesammt-Urtheil abgeschwächt worden ist. Denjenigen, der etwas lernen will, interessiren daher die Einzelurtheile mehr, als die überall allein aufgeführten Gesammturtheile. Wir können uns daher in diesem Falle nicht der Leitung der Milchztg. anvertrauen, welche nur die Gesammturtheile der Ausstellung giebt und außerdem die Prädicate „schlecht" ganz fortläßt.

Die Methode, welche in Schleswig-Holstein noch die herrschende genannt werden kann, ist die alte s. g. holsteinsche Büttenmeierei, welche aus sauerem Rahm, im Winter auch oft aus der ganzen, angesäuerten Milch, die Butter herstellt. Daneben finden sich Meiereien mit dem Eis- oder Kaltwasser-Verfahren und vereinzelte Versuche anderer Methoden, so der Destinonschen. Keiner dieser Methoden läßt sich, nach den Erfolgen der schleswig-holsteinschen Collectivausstellung ein specifischer Einfluß auf die Qualität des Productes einräumen. Dem Producte nach altem holsteinschen Verfahren, wie dem nach dem Eisverfahren hat das Prädicat „hochfein" zugesprochen werden können, während andererseits auch Butter aus Eismeiereien mit „mittelmäßig" und „ordinair" vorkam. Ja, die Meiereischule von Wesebyhof bei Flensburg, welche Fabrikate nach beiden Methoden ausgestellt hatte, erhielt für Butter mit Anwendung des Schwartzschen

Verfahrens „gut" und für solche nach holsteinschem Aufrahmungsverfahren „fein"; ein Beweis vielleicht, daß es mehr auf die genaue Bekanntschaft mit der Methode, als auf die Wahl derselben ankommt. Die Anwendung der Milchbutterung, meist nur für den Winter — in Schleswig-Holstein die schlechteste Milchzeit, — hatten 13 Meiereien angegeben. Die 12 Exemplare von Milchbutter erhielten: 2 fein, 7 gut, 1 ordinair, 1 schlecht. Die Anzahl ist eine zu geringe, um hieraus entscheiden zu können, ob die Methode der Milchbutterung das „hochfein" unmöglich mache.

Ueber die Winterbutter der schleswig-holsteinschen Collectivausstellung finden sich 92 „Urtheile der Richter", und zwar: hochfein 3, fein 16, gut 58, mittelmäßig 9, ordinair 5, schlecht 1. Bei den mit „hochfein" entsprachen alle Einzelheiten diesem Gesammturtheil; ebenso bei denen mit „fein", bis auf eins, das den Geschmack als „speckig" aufgiebt; bei den Urtheilen „gut" dagegen findet das Urtheil über 30 Objecte von 58 am Geschmack etwas auszusetzen. Meist ist der Geschmack speckig, bei 7, oder herbe, bei 4, oder räucherig, bei 5, mit unangenehmen Beigeschmack, bei 3, ölig, bei 2, u. s. w. Schlechter noch, stellt sich der Geschmack bei den mit „mittelmäßig", „ordinair" und „schlecht" bezeichneten, letzteres war bitter, wie es scheint, überhaupt der größte Fehler der Butter. Farbe, Salzgehalt, Bearbeitung wurden viel seltener getadelt, wenn doch, so ist der Salzgehalt ein zu starker, die Bearbeitung „überarbeitet". Die Verpackung ist fast immer gut. Diesen Thatsachen entsprechend macht die Milchztg. den schleswig-holsteinschen Landwirthen den Vorwurf, „daß sie vielfach der Temperatur nicht genügend Rechnung tragen und den Rahm zu lange stehen lassen," also zu warm und zu sauer buttern.

Fand sich demnach an der Feinheit der schleswig-holsteinschen Dauerbutter manches auszusetzen, so bewährte sich die Solidität der Arbeit doch glänzend an den Proben der Haltbarkeit. Schleswig-Holstein allein hatte in etwas zahlreicheren Exemplaren Sommer- und Herbstbutter ausgestellt und verhältnißmäßig bessere Urtheile für diese erlangt, als für die Winterbutter. Wenn auch von den Richtern das Alter in Betracht gezogen worden, so ist es immerhin auffallend, daß von 17 Objecten 6 fein, 5 gut, 4 mittelmäßig, 2 ordinair und keines schlecht erhalten konnten. Bitter waren nur 2, ölig 2, speckig 2, staffig 2, talgig 1. Die Productionszeit dieser Sorten war meist der October, doch fanden sich auch sogar 3 aus dem Juni und Juli, von denen die beste, fast fein, nach alter holsteinschen Methode fabricirt war. Diese große Haltbarkeit der alten holsteinschen Methode ist für die Verhältnisse unserer Provinzen von besonderer Bedeutung. Jede umfangreichere Production wird bei uns sich auf Sommerbutter werfen und deren Absatz nicht leicht ohne lange Haltbarkeitsproben möglich sein.

In seiner Entwicklung sich eng an Schleswig-Holstein anschließend zeigte sich Mecklenburg. — Die Mehrzahl der Aussteller hatte Milchbutter geschickt, meist aus sehr großen Meiereien. Das Urtheil hält sich meist auf dem Niveau von „gut" nur einmal hinüber, zweimal darunter gehend. Uebrigens war die Ausstellung zu schwach beschickt, um ein abschließendes Urtheil zu bilden. Die Meiereischule zu Raden erhielt „gut".

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Auctionen in den Reichsgestüten.** (Ergänzung zu der Mittheilung in Nr. 3 der b. W.) Nach dem Märzheft des Journals für Pferdezucht hat der Herr Minister der Reichsdomänen am 7. Febr. angeordnet, daß in Orenburg, aus dem Pepinier-Gestüt, am 15. Juni von 9 Uhr Morgens ab: 4jährige Hengste und 4jährige Mutter- und andere Stuten, alle gedeckt, und am 1. September in dem Pepinier-Gestüt selbst alle brackirten Pferde verkauft werden sollen. U.

2. **Ausfuhr von Trabern nach Amerika.** Der St. P. Herold Nr. 83 c. berichtet aus Smolensk, daß eine Partie Traber von dort über Hamburg nach Amerika abgehen werde, die den ersten Versuch der Ausfuhr von Pferden aus Rußland nach Amerika bilden sollen. Die Traber kommen aus den Gestüten von Chepowski, Engelhardt und Filipow. Die größte Schwierigkeit bilde der Transport über den Ocean; derselbe werde mindestens 500 Rbl. per Stück kosten.

3. **Finnlands Einfuhrverbot zum Schutze gegen die Rinderpest.** Der St. P. Herold Nr. 83 c. berichtet, daß zur Verhütung der Einschleppung der Rinderpest vom Auslande durch allgemeine Bekanntmachung vom 13. März für Finnland verordnet worden, daß lebendes Hornvieh, ebenso Blut, Fleisch und Eingeweide, sowie unbearbeitete Häute, Haare, Klauen, Hörner und andere Rohtheile von solchen Thieren bis auf weiteres nicht vom Auslande nach Finnland eingeführt werden dürfen. Leider theilt der Herold nicht mit, ob in diesem Falle auch Rußland als „Ausland" angesehen wird, was bei dem Bestehen der Zollgrenze wohl angenommen werden darf; denn allein gegen Rußland dürfte jene Maßregel von Bedeutung sein.

4. **Thierschau in Pernau.** Der Neuen Dörptschen Zeitung Nr. 70 geht darüber nachstehende Correspondenz (Chiffre —s—) zu: „Auf seiner Sitzung am 13. März hat der Pernausche ehstnische landwirthschaftliche Verein den Beschluß gefaßt, in der Stadt Pernau am 29., 30. und 31. Juli c. eine Thierschau zu veranstalten, zu der Anmeldungen bis zum 1. Juli einzusenden sind. Neben den Thierschau sollen zugleich Meiereiproducte und Gegenstände der bäuerlichen Handindustrie ausgestellt werden. Außerdem wird eine vollständig eingerichtete Meierei nach der Schwartz'schen Methode während der Ausstellung in Thätigkeit sein. — Auch sollen einige populäre Vorträge über die Naturgeschichte der Biene mit Vorführung eines bevölkerten Dzierzon-Berlepsch'schen Mobilbaues und über das Schwartzsche Aufrahmungsverfahren gehalten werden. Da der Pernausche Kreis, durch ausgebreitete Weiden begünstigt, bereits eine hervorragende Viehzucht treibt, so ist diese erste Thierschau in Pernau in mehrfacher Hinsicht von großer Wichtigkeit und wir wünschen ihm das beste Gelingen."

Es liegt die Vermuthung nahe, daß die auf dieser Ausstellung arbeitende Meierei aus derjenigen hervorgehen wird, welcher (s. h. W. Nr. 1. c.) der Name „Mustermeierei des pernauschen ehstnischen landw. Vereins" beigelegt worden ist uud deren Einrichtung diejenige mehrer finnländischen Meiereischulen übertreffen soll. Nach den glänzenden Erfolgen der finnländischen Meiereischulen auf der Hamburger Molkereiausstellung wird eine vergleichende Würdigung der Producte und Arbeiten dieser einheimischen Mustermeierei von großem Interesse sein.

5. **Export und Import der wichtigsten Handelsartikel Rußlands, im Jahre** 1876 (Schluß). Wie für den Export, so ist auch für den Import das letzte Jahr kein günstiges gewesen, d. h. auch die importirten Waaren sind zu einem großen Theil zurückgegangen. Darauf kann freilich in vielen Fällen nur indirect, aus dem stufenweise sich bis zum December steigernden Zolldeficit geschlossen werden, während der Handelsausweis für das ganze Jahr vielfach ein Mehr gegen die Vorjahre aufweist. Dieses ist aber nur veranlaßt durch die Bestimmung des Gesetzes vom 10. Nov. 1876 „vom 1. Jan. 1877 an wird der Zoll in Goldvaluta erhoben." Dadurch wurde der Import in der letzten Frist künstlich bis zu dem Grade gesteigert, daß aus der Mindereinnahme aus den Zöllen, welche am 28. Oct. über 7 Mill. Rbl. erreicht hatte, am Ende des Jahres ein Mehr von einigen Millionen wurde. Am bedeutsamsten ist wohl das Zurückgehen der Baumwolle, was seit 1872 zum ersten Male geschah, 1875 wurden eingeführt an 4,98 Mill. Pud Baumwolle, 1876 an 4,54 Mill. Pud. Eine sehr erhebliche Steigerung hat vor Allem Steinkohle zu erfahren gehabt, was um so unerklärlicher, als sie seit einiger Zeit eine sinkende Tendenz eingeschlagen hatte: 1875 wurden 63,4 Mill. Pud eingeführt, 1876 dagegen 91,3 Mill. Pud. Dieses die beiden bedeutenden zollfreien Importartikel. Von den zollpflichtigen haben diejenigen am stärksten den Einfluß des neuen Gesetzes gezeigt welche eine Erhöhung des Zolles am schwersten empfinden werden. Hier steht oben an das für die Landwirthschaft wie für den allgemeinen Consum gleich wichtige unentbehrliche Lebensmittel für Mensch und Vieh, das Salz, es wies 1875 einen Import von 11,8 Mill. Pud, 1876 dagegen von 17,3 Mill. Pud auf, wovon aber auf den December allein ein Mehr gegen 1875 von 3,4 Mill. Pud kommt! Der Eisenimport hat, trotz der entgegenwirkenden Tendenz am Ende des Jahres, dennoch eine starke Minderung erfahren: Guß- und Schmiedeeisen wurden importirt 1875 an 14,2 Mill. Pud; 1876 an 11,7 Mill. Pud. Stahlschienen dagegen haben wieder eine Vermehrung ergeben, 1875 wurden importirt 6,8 Mill. Pud; 1876 aber 9,7 Mill. Pud; während Locomotiven zurückgegangen sind. Gestiegen ist der Import von Thee, Kaffe, Wein, Blättertaback, alles hochverzollten Waaren und Soda, um 12 %; gesunken dagegen namentlich Rohwolle und Häringe, um 27 % resp. 16 %.

6. **Der Verein der Torfinteressenten in Deutschland.** Der Wunsch, die zerstreuten Bestrebungen zur Hebung der Torfindustrie zu sammeln, hat zur Bildung eines deutschen Vereins der Torfinteressenten angeregt, dessen Constituirung im Mai dieses Jahres in Gifhorn (Lehrter Bahn, Berlin-Hannover) stattfinden wird. Es ist an diesem Orte, wie wir dem „hann. land- und forstw. Vereinsblatt" vom 24. März und der „deutschen landw. Presse" vom selben Datum entnehmen, von der „Norddeutschen Torfmoorgesellschaft", welche große Anlagen daselbst besitzt, die Aufnahme der constituirenden Versammlung beschlossen, um gleichzeitig eine Besichtigung der interessanten Anlagen und eine Ausstellung von Torfmaschinen zu veranstalten. Für gewöhnlich arbeiten dort 12 Dampfmaschinen mit 8 verschiedenen Systemen, welche in Betrieb sein werden. Unter anderen Methoden der Torfgewinnung, welche dort vertreten sind, ist namentlich auch das Torfmeilern (Torfkohle) zu nennen. Unter den Berathungsgegenständen ist hervorzuheben die Frage der Vergasung und Vercoakung des Torfes. Der Verein wird jährlich einen anderen, durch seine Lage zu Excursionen nach Moorcultur-, Torfarbeitsfeldern ꝛc. eignenden Ort zu seinen Versammlungen wählen.

7. **Narwa's Industrie und Handel.** Das „preußische Handelsarchiv" Nr. 13, 1877, enthält folgende Mittheilungen über die größeren Etablissements in der Nähe der Stadt Narwa im Jahre 1876:

1) Die Baumwollspinnerei und -Weberei der Krähnholm-Manufactur, einer Actiengesellschaft gehörend, wird mit Wasserkraft getrieben, beschäftigt 5000 Arbeiter und producirt mit 250 000 Feinspindeln und 2000 mechanischen Webstühlen ca. 300 000 Pud Gespinnst und 28 Millionen Arschinen Metkall (glattes Gewebe), im Werthe von ca. 8½ Millionen Rbl.

2) Die Tuchfabrik des Barons A. v. Stieglitz, wird mit Wasserkraft getrieben, beschäftigt 1200 Arbeiter und producirt ca. 14 000 Stück Tuch, im Werthe von circa 1 400 000 Rbl.

3) Die Flachsspinnerei und -Weberei des Barons A. L. v. Stieglitz, wird mit Wasserkraft getrieben, beschäftigt 1000 Arbeiter und producirt ca. 60 000 Stück Segel- und Raventuch, im Werthe von ca. 700 000 Rbl.

4) Die Eisengießerei und Maschinenfabrik von F. Mehring, beschäftigt 80 Arbeiter und verarbeitet circa 25 000 Pud Gußeisen, im Werthe von ca. 50 000 Rbl.

5) Drei Sägemühlen: Zwei des Hauses D. Sinowjew & Co., werden mit Dampfkraft getrieben, beschäftigen 100 Arbeiter und zersägen ca. 250 000 Balken, im Werthe von ca. 200 000 Rbl. Eine Sägemühle von A. Kotschnew, wird mit Dampfkraft getrieben, beschäftigt 40 Arbeiter und zersägt ca. 40 000 Balken, im Werthe von ca. 35 000 Rbl.

6) Eine Mahlmühle wird mit Dampfkraft getrieben. Dieser bedeutenden Industrie bietet der Seehandel Narwa's eine nur geringe Unterstützung. Der ganze Umsatz des auswärtigen Handels war nach der angeführten Quelle 1876 ca. 2,7 Millionen Rbl., wovon auf die Einfuhr ca. 1,9 Millionen Rbl., auf die Ausfuhr ca. 0,8 Millionen Rbl. entfallen. Der einzige nennenswerthe Importartikel waren 153 350 Pud Baumwolle im Werthe

von 1 435 000 Rbl. — Im Export ragt allein der Holzexport etwas mehr hervor. Balken, Sparren, Planken und Bretter wurden für 406 100 Rbl. exportirt, neben einem unbedeutenden Flachs- und Getreideexport (namentlich Roggen) resp. für 135 000 Rbl. und 187 000 Rbl. — Wenn auch als Betriebskraft die Narowa für die Industrie Narwa's von unschätzbarer Bedeutung ist, so tritt dieselbe als Verkehrsstraße hinter die Eisenbahn bedeutend zurück. Erst seit Eröffnung der baltischen Bahn kann man Narwa zu den günstig gelegenen Industriestädten zählen.

Miscellen.

1. In Petermanns „Mittheilungen" schreibt Dr. E. Behm „Monatsbericht" März 1877: Die Livländische ökonomische und gemeinnützige Societät hat sich um die Topographie ihrer heimathlichen Provinz in einem Grade verdient gemacht, wie gewiß wenig andere ökonomische Vereine. Sie veranlaßte die 1816 bis 1819 von dem verstorbenen Astronomen W. Struve geleitete astronomisch-trignometrische Vermessung Livlands, nach welcher die sechsblätterige Specialkarte des Landes 1839 vom Topographischen Dépôt des Kais. Generalstabs veröffentlicht worden ist, und bestritt die Kosten jener Vermessung, die sich auf 30 000 Rubel beliefen. Seitdem hatte sie ihre Thätigkeit den unmittelbar praktischen Bedürfnissen des Ackerbau's und der Viehzucht und deren Fortschritten zugewendet, aber neuerdings wurde sie durch die zunehmende Versumpfung des Bodens darauf hingeführt, ein General-Nivellement Livlands vornehmen zu lassen. Die Arbeit begann im Sommer 1874, geleitet von Stud. astron. C. E. Hellmann und Civilingenieur A. Brock, und ihre Ergebnisse liegen für den nördlichen Theil des Landes, von der Ehstländischen Grenze bis zum Parallel von 58° 15′ N., bereits vor.*) Es umfaßt dies etwa den 5ten Theil des Ganzen, 2 von den 10 Sektionen, und darin über 10 000 Höhenpunkte. Außer den Journalen der beiden Nivelleure, in welchen die absoluten Höhenzahlen nebst Steigung und Fall nach der chronologischen Reihenfolge aufgezeichnet sind, hat man zweckmäßiger Weise ein alphabetisches Namen-Verzeichniß mit den Höhenzahlen beigefügt und sogar einen Höhen-Index, worin die Namen der Höhenpunkte nach der Höhe von 0 bis 550 Russ. Fuß (Gipfel des Emmomäggi) geordnet sind, also die gleich hoch gelegenen Orte neben einander zu stehen kommen. Das alphabetische Namen-Verzeichniß sowohl wie der Höhen-Index enthalten außer den Ergebnissen des Nivellements im nördlichen Livland auch diejenigen des Nivellements von Ehstland, das 1868 und 1869 F. Müller im Auftrag des Ehstländischen landw. Vereins ausgeführt hat, und eben so erstreckt sich die Karte zugleich über das nördliche Livland und ganz Ehstland, indem sie somit ca. 600 D. Q.-Mln. repräsentirt. Die Höhenverhältnisse sind auf ihr in 11 Stufen von 50 zu 50 Fuß, ansteigend vom Meer bis zum Emmomäggi, durch zunehmende Intensität einer röthlich braunen Farbe ausgedrückt, die Gewässer blau angelegt und es sind nur die wichtigsten Objecte durch eingeschriebene Namen bezeichnet, um das in der That gute Bild der Höhenverhältnisse nicht zu stören."

*) General-Nivellement von Livland, herausgegeben von der Kais. Livländischen ökonomischen und gemeinnützigen Societät. 1. Lieferung. 4°. Dorpat 1877.

2. **Eine neue Schrot- und Quetschmaschine.** Die Bekanntmachungen enthalten das Bild einer billigen Schrot- und Quetschmaschine Das „hannov. land- und forstwirth. Vereinsblatt", vom 17. März sagt über dieselbe folgendes: Noch immer hat sich die Ueberzeugung bei unseren Landwirthen und Pferdebesitzern nicht allgemein Bahn gebrochen, daß es kaum eine größere Verschwendung giebt, als Hafer, Mais ꝛc. in ganzen Körnern zu füttern, anstatt solche vorher zu quetschen oder zu schroten, d. h. deren Hülse zu durchbrechen, damit der Magensaft eindringen kann, denn manches Körnlein passirt ungekaut in den Magen, besonders bei älteren Thieren. — Das Quetschen oder das Grobschroten halten wir für entschieden besser, als das gründliche Schroten, denn es ist nicht gut für die Verdauung, wenn ungekautes Mehl in den Magen gelangt. Es zwingt das gequetschte Futter die Thiere zum Kauen, während das feingeschrotete zu wenig gekaut und nicht genügend mit Speichel vermengt wird. — Der Hauptgrund, warum diese Behandlung des Futters sich noch so wenig Eingang bei uns verschafft hat, liegt in dem verhältnißmäßig hohen Preise der Schrot- und Quetschmaschinen, die meistens von Mk. 100—300 variirt. — Mit der angezeigten patentirten Quetsch- und Schrotmaschine dürfte daher einem lange gefühlten Bedürfnisse abgeholfen werden. Diese Maschine kostet nur Mk. 20—25 oder Mk. 30 — je nachdem Guß- gehärtete Guß- oder Stahlwalzen verlangt werden — und schrotet doch 50—60 Liter Hafer, Mais ꝛc. pro Stunde. — Die Maschine ist von Eisen, das Gewicht beträgt 30 ℔. Die Länge der diagonal gerieften Walzen, welche verstellbar sind, ist 15 Ctm. bei einem Durchmesser von 7 Ctm. und ist in dem eisernen Trichter ein verstellbares automatisches Schüttelwerk nach einem neuen patentirten Systeme befindlich. — Die Herstellung zu solchen Preisen soll der Firma Michael Flürscheim, Eisenwerke Gaggenau bei Rastatt (Baden) durch Massenfabrikation und Einrichtung mit Specialmaschinen nach amerikanischem Systeme möglich geworden sein. — Diesem Berichte ihres Correspondenten fügt die Red. des genannten Blattes noch die Aufforderung an die Leser über gemachte Versuche mit der empfohlenen Maschine zu referiren.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für Februor 1877.

	Abgang während des Febr.-Monats.	Rest zum 1. März 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols	
In den		
Branntweinbrennereien	19.493.110,359	17.632.244,370
In d. Engrosniederlagen	1.951.473,014	19.361.593,804
Summa	21.444.583,373	36.993.838,174

Stand der Rigaer Börsen-Bank.

am 31. März 1877.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	6.847.790	Rbl. S. —	Kop.
Wechsel-Portefeuille	2.588.394	„ „ 8	„
Diverse Debitores	1.500.876	„ „ 21	„
Inventarium	13.000	„ „ —	„
Werthpapiere	4.145.425	„ „ 44	„
Zinsen auf Werthpapiere	8.833	„ „ 31	„
Unkosten für Gagen, Miethe, 2c.	3.602	„ „ 51	„
Cassa-Bestand	266.635	„ „ 34	„
Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir	855.000	„ „ —	„
	16.234.556	Rbl. S. 89	Kop.

Passiva.

Grund-Capital	100.000	Rbl. S. —	Kop.
Reserve-Capital	1.168.721	„ „ 60	„
Einlagen	11.933.990	„ „ 28	„
Diverse Creditores	301.687	„ „ 9	„
Zinsen u. Provisionen	229.845	„ „ 37	„
Zinsen auf Einlagen	110.139	„ „ 15	„
Giro-Conten	2.390.173	„ „ 40	„
	16.234.556	Rbl. S. 89	Kop.

Bekanntmachungen.

Freitag, den 15. (27.) April 1877.

79. Sitzung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland im Polytechnicum zu Riga.

Anfang genau 7½ Uhr.

(Ein Fragekasten ist für anonyme Fragen an der Innenseite der Eingangsthür aufgehängt.)

Tagesordnung: 1) Professor Dr. R. Wolff über Perlsucht und Gegenmaßregeln. 2) Professor Beck über Methoden zur Aufnahme von Höhencurven und seine Karte des Gutes Raudenhof. 3) Professor Sivers der Nutzen von Höhencurven für die Landwirthschaft, mit Beziehung auf die Höhenkarte des Gutes Randenhof und auf des General-Nivellement von Estland und Livland. 4) Aufnahme neuer Mitglieder. 5) Subsciption auf die Baltische Wochenschrift als Hauptorgans der Gesellschaft. 6) Beantwortung einiger Fragen aus dem Fragekasten. — Beim Schatzmeister, auch nach Schluß der Sitzung, L. v. Stryk: Beiträge zur Geschichte der Rittergüter Livlands Theil I. der estnische District mit 4 Farbendruckkarten. 5 Rbl.; Dr. von Seydlitz: Das Generalnivellement von Livland. Mit Profilen und Höhenkarten. 2 Rbl. 40 und 2 Rbl. 80.

Jegór v. Sivers.

Die Mitglieder des **Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes in Livland**, welche ihre Jahres-Beiträge pro 1877 noch nicht entrichtet haben, werden ersucht, solches beim Herrn Secretairen der ökonomischen Societät oder beim Unterzeichneten möglichst bald nachholen zu wollen.

Der Schatzmeister: **V. v. Brasch-Ropkoy.**

In der Meierei **Kerro** (Kirchspiel Fennern) werden **Schülerinnen** angenommen, die das Buttern nach Schwartzscher Methode und das Käsemachen erlernen wollen. — Interessenten werden gebeten, sich an die Gutsverwaltung Kerro via Weißenstein Livland, zu wenden.

Bei **H. D. Brock** ist zu haben

Thimothy-Saat

(phleum pratense).

Analyse der **Samencontrollstation Dorpat**: Reinheit (1,089 fremde Bestandtheile), Keimkraft (92—93 %) keimend, Gewicht (1000 Körner = 0,4495 Gr.) ausgezeichnete Saat.

Pferderechen

empfiehlt **Eduard Friedrich.**

Auf dem Gute **Märhof** ist

Wickensaat

zu 4 Rbl. per Lof zu verkaufen.

Analyse der **Samencontrollstation Dorpat**: Reinheit (12,7 % Hafer, 0,5 % Erbsen), Keimkraft (94 % keimend), Gewicht (1000 Körner = 56,6 Gramm).

Livländischer Verein

zur Beförderung der

Landwirthschaft und des Gewerbfleißes.

Außerordentliche

General-Versammlung

Donnerstag, den 14. April 1876

Abends 6 Uhr

im Saale der ökonomischen Societät.

In der Canzellei der ökon. Societät vorräthig:

General-Nivellement von Livland I.
Preis Rbl. 2,80 u. 2,40 (je nach dem Einband).

Orographie u. Hydrographie Ehstlands.
2 Bände. Preis Rbl. 3.

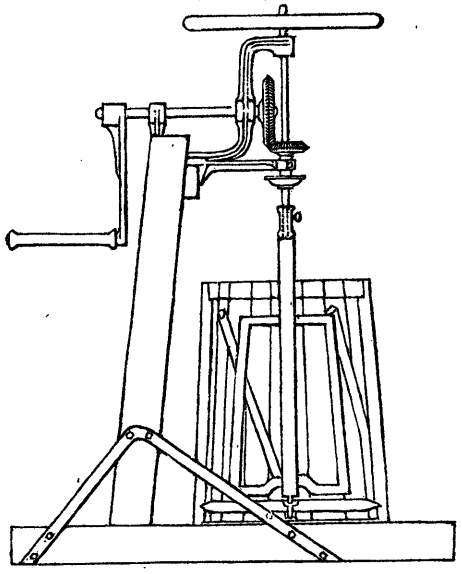
Beiträge zur Geschichte der Rittergüter Livlands I. von L. von Stryk. Preis Rbl. 5.

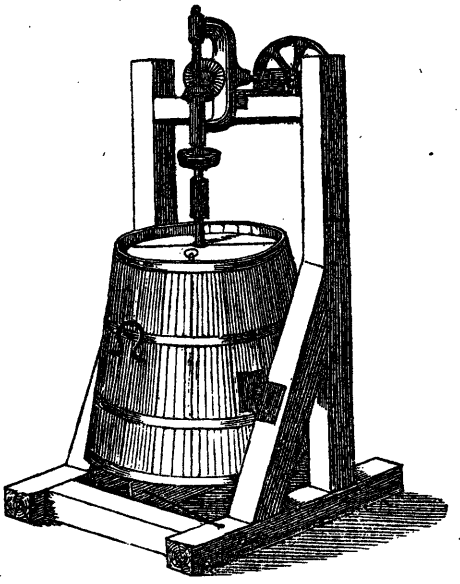
H. P. Jensens Maschinen-Fabrik,

Aarhus, Dänemark.

Bestellungen effectuirt mit Eröffnung der Schifffahrt der Agent für die Ostseeprov. **Hoffmann-Bang** in Waschel per Est. Kappel, Ehstland,

Auf Butterfässer.





Für Handbetrieb:

Höchstens	20—23 Stof Rahm butternd	(15—20 Kühe) excluf. Transport	61 Rm.	(ca. 25 Rbl.)
„	28—30 „	(25—30 Kühe) „	72 „	(ca. 30 Rbl.)

Für Göpelbetrieb (excluf. Göpel):

Höchstens	40—45 Stof Rahm butternd		169 Rm.	(ca. 62 Rbl.)
„	55—60 „		186 „	(ca. 77 Rbl.)
„	70—75 „		202 „	(ca. 82 Rbl.)
„	90—95 „		214 „	(ca. 87 Rbl.)
„	100—120 „		225 „	(ca. 91 Rbl.)

Auch auf **Göpelwerke, Kneetmaschinen, Käsepressen.**

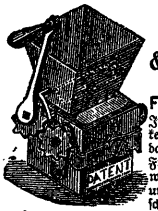
Ch. Hoffmann-Bang.

Sägemühlenbetrieb & Holzexport.

Ein in diesen Branchen vieljährig erfahrener Mann wünscht für die Rechnung der Herren Landgutsbesitzer einen wohlgeordneten Holzwaarenexport von **Holl. Balken, 4-eckigen Balken, Sparren** und gesägten **Holzwaaren** aus einem Hafen der Ostseeprovinzen zu organisiren; die vorzüglichsten Holzimporteure des Auslandes sind ihm bekannt. Englische, Französische und Deutsche Correspondenz. Prima Referenzen. Briefe erbeten unter Adresse: **Wold. Jürgens,** Helsingfors.

Ein Schweizer-Käser,

dem gute Zeugnisse zur Seite stehen, sucht eine Stelle **als Käser** und übernimmt auch die Aufsicht des Viehes. Antritt nach Belieben, man hat sich zu melden bei G. Rieder, Käser beim Grafen Bobrinsky in Bogorodezk Gouv. Tula.



Für Pferdebesitzer!
Patent-Schrot- & Quetschmaschine
Nur 20 Mark
Futter-Ersparniss 20—35 %
In kurzer Zeit Auslage zahlend, keine Futtervergeudung, bessere Verdauung und schnellere Abfütterung. Für Hafer, Korn und Mais verwendbar. Walzen diagonal gerieft und verstellbar; an jeden Balken zu schrauben. Mit Stahlwalzen M. 10 mehr. Engros-Käufer erhalten entsprechende Rabatte.
Michael Flürscheim,
Eisenwerk Gaggenau, Baden.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 6. April 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 15. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 14. April.

Inhalt: Bericht der 75. Sitzung der gem. n. landw. Gesellschaft für Süd-Livland 15./27. Jan. 1877 (Schluß). — Von der Hamb. Molkerei-Ausstellung 1877. IV. — Wirthschaftliche Chronik. (Programm der pernauer Thierschau). — Bekanntmachungen.

Bericht

der 75. Sitzung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland.
15./27. Jan. 1877.

(Schluß, s. Nr. 12 c.)

Der Präses macht sodann folgende Mittheilungen über eine von ihm ausgeführte Verbesserung an der Sievers-Heimthalschen Körnerdarre:

Die **Sivers-Heimthalsche Körnerdarre**, welche Redner in einem Modell nach der Originalerfindung des Urhebers vorstellte, ist bekanntlich so gebaut, daß von aller in den Darraum eintretenden Außenluft nicht der geringste Theil auf anderem Wege als durch die Masse des aufgeschütteten Getreides hindurch in das Abzugsrohr entweichen kann.

In einem Zimmerraum von 45 Fuß Länge, 13 Fuß Breite*) und 12 Fuß Höhe, an dessen einem Ende sich ein 6 Fuß breiter Vorraum mit Treppenaufgang auf die obere Schüttdiele befindet, ist die Darre folgendermaßen eingerichtet: In Mitten der Scherwand zwischen den Thüren p. p. (vide Grundriß), welche Vorraum und Darre von einander trennen, ist (vide Querschnitt C. C.) unmittelbar über der Diele eine 2 Fuß breite und 3½ Fuß hohe überwölbte Maueröffnung i. angebracht, in welcher ein kleiner cylindrischer Ofen e. von Gußeisen oder feuerfesten Ziegelsteinen so gesetzt ist, daß behufs Luftzutritt eine bogenförmige Oeffnung von 4□ Fuß Querschnitt den Ofen oben und zu beiden Seiten von dem Gewölbe trennt; der Aschenfall durch den Rost aber in eine gemauerte, vertiefte Grube (z. in C. C.) so erfolgt, daß Funken und Kohlen aus diesem Raume durch keine Luftströmung vom Cylinderofen aus in den Darraum gezogen werden könnten. Während nun die Ofenhitze mit dem Rauch aus dem Hintertheile des Ofens e. durch einen verticalen Rost übrigens frei in das eingeschlossene, die Diele entlang geführte, Steinrohr f. f. einmündet, welch' letzteres seinen Inhalt durch ein eisenblechernes zweifach, in Raudenhof dreifach, gebrochenes Rohr g. g. g. g. dem Schornstein h. übergiebt, stehen zu beiden Seiten der Feuerröhren jene eigenthümlichen Sivers'schen Schüttbretter c. c. c. c. c. c. c. errichtet, deren obere glatt gehobelte Flächen gegen einanger geneigt, mit dem Unterrande über einander hingreifen, für das oben eingelassene Getreide aber einen nur einzolligen Durchlaß freigeben.*) Das gesammte System dieser ¾—1 Zoll dicken Schüttbretter ist in 3 zollige 12 Zoll breite verticale Planken r. r. r. r. r. r. r. r. eingelassen, deren untere Enden auf einem 4 Fuß hohen hohlen Ziegelfundamente d. ruhen, deren obere Enden in geeigneter Weise mit den Strecken und der Lage fest verbunden und in ihren Zusammenfügungen bestens gedichtet sind. Diese beiden Schüttbrettersysteme sind an den der Ofenwand zugekehrten Wangenstücken mit der Scherwand dicht verbunden, am entgegengesetzten Ende aber drei Fuß von der Außenwand abschließend, durch eine schmale Querwand w. w. mit einander vereinigt, welche, wenn man es wünscht, wie in Raudenhof, ebenfalls durch ein kurzes Schüttbrettsystem gebildet sein kann. — Das oberste Paar der Bretter s⁰ s⁰ in Fig. F. bei jedem der vorhandenen Schüttbrettersysteme reicht durch Gyps- und Sandlage hindurch, ist mit seinen Enden in die betreffenden Strecken eingezapft und an seinem Oberrande, dem Niveau der Schütt-Diele, welche den Bodenraum über der Darre deckt, völlig ausgeglichen und auf das engste verbunden. Zwischen diesen beiden im stumpfen Winkel zu einander geneigten obersten Brettern bleibt also, wie schon für die übrigen Schüttbretter angeführt, bei b. b. b. b. b. b. b. eine Spalt-Trichter artige Oeffnung frei, welche das zu

*) In Heimthal 16 Fuß Breite wie der Plan darstellt und 50 Länge.

*) Vergleiche die Detailzeichnung F. rechts oben in dem Plane.

dörrende Getreide aufzunehmen und in den Schüttraum hinaus zu befördern bestimmt ist. Das von der Dreschmaschine herangefahrene, mittels einer Winde a unter einem Obdach am Giebelende der Außenwand hinauf gewundene Getreide wird durch eine Thüre tr. auf den gedielten Bodenraum gehoben, bei b b b (Fig. B. B.) in die Darr-Schüttspalte gegossen, und muß dieselbe mit starkem Haufen decken, damit oberhalb des, während der Feuchtigkeitsentziehung zusammensinkenden Getreides nicht die höchsten Brettreihen geleert werden und der heißen Darrluft gestattet sei, durch die Schüttöffnungen der Trichter bei b. b. b. b. b. b. b. (Fig. B. B.) hindurch frei unter das Dach zu entweichen und das Dachpfannendach bei Frostwetter zu zerstören. Trotzdem, daß unter die ursprünglich bis an die Diele hinabreichenden Schüttbrettsysteme ein vier Fuß hohes Fundament d. gelegt worden war, welches zugleich bei Aufziehung des untersten Brettes im Systeme v. s. (Fig. F) verstattete, das bei a. s. auslaufende Getreide in vorgehängte Säcke rinnen zu lassen; trotzdem, daß der in den kühlen Umlauf an der Außenseite der Schüttbrettersysteme l. l. l. l. des Grundrisses hinausgedrängte Wasserdampf — welcher ursprünglich durch 2 im Schornsteine an die Diele angebrachte quadratische Oeffnungen bei m. und m. des Grundrisses aufgenommen wurde — nach einer vom verstorbenen Landrath Friedrich v. Sivers in Euseküll angebrachten Verbesserung der Länge nach unter den Schüttbrettsystemen mittels enger Vertical-Spalte x. x. x. x. x. x. von dem in liegende Dampfschornsteine y. (in Fig. F. und D. D.) umgewandelten Fundamente aufgesogen und in dem durch die Heizung erwärmten verticalen Heizungsschornsteine h. gehoben wurde, blieb nach wie vor der ganze untere Raum der Darre kühl und verrichtete ungenügend Arbeit. Während nach etwa 10 Stunden in den oberen Brettlagen das Getreide bei zeitweise sogar + 70° bis + 87° R. mehr als genügend ausgetrocknet war, verharrte es auf den unteren Brettlagen bei einer im Mittel + 23°, im Maximum sogar + 31°, kühleren Luftschicht durchaus feucht und weich, weil die heißeste, leichteste Luft in den hohen Lagen an der Decke sich sammelte, die um den Ofen herum einströmende kalte Luft aber durch ihre Schwere längs der Diele sich ausbreitend nur erst gegen die Mitte der Darrhöhe stärkere Erwärmung annahm.

Von den Landwirthen, welche der Heimthalschen Darre sich bedienen, halfen sich die einen durch eine 24 Stunden dauernde Heizung, bei welchem Verfahren viel Heizmaterial, Zeit und Aufsicht verloren ging, während nächtliche Feuers- und Diebesgefahr nicht unwesentlich mitspielte; die anderen ließen das feuchte Getreide der unteren Bretter auslaufen, hinaustragen und durch die Trichterspalte von oben wieder einschütten, welches viele Mühe verursachte, aber hauptsächlich zum Verderb der untersten ausziehbaren Schutzbretter v. s. in Fig. F. beitrug. Um nämlich das Auslaufen auch der schon trockneren oberen Getreidelagen zu dem abgelassenen unteren nassen Getreide zu verhüten, mußte der Körnerstrom plötzlich dadurch gehemmt werden, daß man die geöffneten unteren Schutzbretter v. s. in Fig. F. wiederum vorschob. Da sich indessen viele Körner zwischen Schieber und Widerlage einklemmten, so war nicht zu verhindern, daß zwischen den Stellen welche mittels gröberer Körner, bald sich stopften, durch zahllose Spalte Getreide hinabrieselte, zu dessen Verhinderung der Heizer mit Holzklötzen, Beilkopf und anderen Schlägern auf die Oberkanten der Schutzbretter schlug, welche schon nach dem Dörren 3er Ernten wegen Zersplitterung durch neue ersetzt werden mußten.

Als nach der Einrichtung meine Darre in Raudenhof in Gang gesetzt war, blieb auch an ihr der oben geschilderte Mangel nicht aus. Die Wärmeunterschiede zwischen den oberen und unteren Räume betrugen, wenn ich recht berichtet worden bin, 15 bis 20° R., die Wärme aber stieg nicht über 45 bis 46° R.

Bei Anlegung der Raudenhofschen Darre hatte ich mich bemüht, den Ausgleich der Trockenzeit auf den oberen Brettern gegenüber der in den unteren dadurch zu finden, daß ich mit Hülfe der von W. Baron v. d. Recke proponirten steileren Schüttbrettrichtungen das Getreidequantum in den oberen Lagen vermehrte und einen allmäligen Uebergang aus der steilen Böschung der oberen zu der halbrechtwinkeligen der untersten zur Anwendung brachte.*)

Ich erreichte zwar ein ansehnlicheres Fassungsvermögen der Schüttbretter, welche statt 60 Lof, wie in Heimthal, bei mir in Raudenhof bis 120 Lof täglich auf die Darrbretter zu schütten verstatteten; aber den beabsichtigten Zweck eines gleichzeitigen Abschlusses der Trockenzeit oben und unten erlangte ich nicht. Die Hitze, welche in Heimthal zeitweilig sogar + 87° R. erreicht hatte, überstieg bei mir, wie gesagt, nicht + 45° R. — In Rücksicht dessen, daß mit dem Rauche zu viel Hitze durch den Schornstein entwich, vermehrte ich im Sommer 1875 die Blechzüge um ein drittes, in den beigefügten Plan nicht aufgenommenes Kniepaar, indem ich durch eine Verlängerung des Blechrohres den Rauch nöthigte, vor dem Einströmen in den gemauerten Verticalschornstein h. noch eine Wendung gegen die Wand, in welcher der Ofen steht, zu nehmen, dann aber erst in den Schornstein aufzusteigen verstattete. Dieses erhöhte zwar die Wärmegrade des Heißraumes, stellte aber durchaus nicht die vermißte Gleichzeitigkeit der Dörrung her und verringerte den Zug im Schornstein dermaßen, daß die Flamme zur Ofenthür in den Heizraum vor der Darre hereinschlug. Durch Verlängerung des in Heimthal auf 35½ Fuß berechneten Schornsteines auf 50 Fuß wurde der erforderliche Zug geschafft.**)

*) Der beiliegende Plan giebt nur die halbrechtwinkliche Steilung des Erfinders (s. Fig. F.)

**) Eine Verlängerung auf 50 Fuß konnte in Raudenhof unschwer dadurch ermöglicht werden, daß meine Darre im zweistöckigen Rohziegelbau des Getreidespeichers (Kiete) angebracht ist. Der Schornstein erhebt sich nur 8 Fuß über den Giebel, wohl aber 23 Fuß über die Stelle, an welcher er die Fläche der Dachböschung durchbricht. Seine Mündung wird durch den Schornsteinfeger mittels einer Leiter

Dasselbe Gesetz, welches meinem Bruder in Heimthal die Erfindung des Darrsystemes gebracht hatte, gab mir endlich das einfache Mittel zur Beseitigung des leidigen Uebelstandes ungleichzeitigen Fertigdörrens der oberen und unteren Schüttungen an die Hand. Mittels eines an der Vorderwand der Darre innen angelehnten, verticalgestellten, einen und ½ Fuß unterhalb der Decke mündenden Mantels von 4 □ Fuß Profil und Mündungsweite, fing ich die über und neben dem Ofen einströmende kalte, schwere Luft auf. Die steigende heiße Luftsäule im Schornstein von 4 □ Fuß Profil und 37½ Fuß Höhe *) pumpte die nur 7¾ Fuß hohe kalte Luftsäule im Mantel hinauf in die oberste durch ihre hohe Lage am stärksten erhitzte Luftschicht des Darraumes; kalte und warme Luft wurden sofort an der Decke gehörig vermengt, und von Stund an füllte gleichmäßige Temperatur alle Theile des Darraums, dörrte gleich rasch das Getreide in allen Höhenlagen und konnte ohne Durchlassen eines Theiles vom Getreide, ohne vorzeitige momentane Oeffnung der unteren Schieber alles Getreide gleichzeitig nach Abschluß der Darrung auslaufen.

„Die Darrewärme ist jetzt — so wurde mir am 27. October 1876 berichtet — gegen früher durch den neuangelegten Mantel um + 15° R gestiegen. Sowohl oben als unten herrscht jetzt eine gleichmäßige Wärme von + 60° bis + 62° R."

Gegen 100 Lof Getreide **) werden früh Morgens aufgeschüttet, sind nach 12stündigem Dörren so weit trocken, daß die Feuerung eingestellt wird. Das Getreide bleibt über Nacht verschlossen zur Abkühlung auf den Schüttbrettern liegen, um das Beschwitzen im kalten Speicher-(Kleten)-Raume zu verhüten, und wird 24 Stunden nach der Einschüttnng durch frisches Getreide ersetzt, das bei zwölf Stunden Tag über währender Heizung im Ganzen wiederum 24 Stunden im Darrraume zubringt. Weitere Versuche werden bemüht sein, noch größere Sicherheit als bisher gegen das Eindringen der beim Rühren dem Ofen entfallenden Funken in dem heißen Darrraum zu gewinnen.

Nach Hermann v. Samson's in den „Livländischen Jahrbüchern" Band XVI. abgedrucktem Bericht über die am 17.—20. Juni 1863 zu Heimthal mit der dortigen Darre angestellten Versuche konnten mit der dortigen Darre schon damals bei Verheizung eines Cubikfadens Holz im Gewichte von 222 Pud 1500 Lof gedörrt werden, wogegen

die alte livl. Riegenheizung mit dems. Holzquant.			160	Lof
die Heckersche Darre	„	„	467	„
Mayers Darre	„	„	550	„
Wilhelm v. d. Reckes Darre	„	„	600	„
Schischkows Darre	„	„	740	„

trockneten.

Ob die neuen Ventilationsvorrichtungen durch Exhaustoren im Pferdegöpelbetriebe, welche ein Pferd und wohl auch einen zweiten Menschen fordern, Vorzug vor unserem Verfahren verdienen, darüber ist örtliche Berechnung anzustellen. Die über Reval empfohlenen Eisendrath-Darren und Heizeinrichtungen dürften trotz ausgezeichneter Leistung den meisten Wirthschaften zu kostspielig sein. Die Reinigung der Siebe aber vor Aufschüttung einer anderen Getreideart überaus beschwerlich und zeitraubend werden.

Ueber den Holzbedarf der Raudenhofschen verbesserten Darre werden genau controllirte Versuche in der nächsten Dreschperiode des Herbstes 1877 angestellt werden.

Einstweilen mag aber noch als Probe der Leistungsfähigkeit der Neueinrichtung in Raudenhof ein Versuch mitgetheilt werden, in Scheiben geschnittene Kartoffeln, Schnittkohl (Kohlrüben), Mairüben, Beeten (Salatrüben), Burkanen (Mohrrüben Karotten) und Sauerkohl (Sauerkraut) auf Zeugrahmen zu trocknen, welche im Innern des weißen Darrraums horizontal querüber von Brett zu Brett gelegt wurden:

Name des einer Trocknung im Darraum nnterworfenen Stoffes.	Rohgewicht der in die Darre gebrachten Menge.	Dauer der Dörrung.	Wärme der Darrluft. Reaumur.	Celsius.	Trockengew. nach vollzog. Dörrung.	Gewichtsverl. durch den Dörrprozeß.	Gewichtsreste nach d. Dörren.	Nach 8 täg. Liegen im trock. Zimmer. Gewichtsverlust.	Gewichtsbefund 8 Tage später	Gewichtverlust nach dem Trocknen bei 100° Celsius controllirt vom H. Docenten d. Polytechnikum Glasenapp.
	Loth.	Stund.	Grade.		Loth.	%	%	%	%	%
						d. Rohgewichtes.		des Gewichtes der aus Raudenhof bezogenen gedörrten Stoffen.		
Kartoffeln	320	19	45	56.2	92	71.3	28.7	— 1.3	+ 0.2	— 13.7
Schnittkohl	320	23	45	56.2	40	87.7	12.5	— 1.2	+ 1.2	— 14.6
Mairübe	320	21	45	56.2	33	89.7	10.3	— 2.0	— 2.2	— 11.2
Beete	320	24	45	56.2	58	81.9	18.1	diese den obigen sehr		
Burkane	320	21	50	62.5	51	84.2	15.9	nahen Ziffern sind leider		
Sauerkohl	320	20	45	56.2	32	90.0	10.0	verloren gegangen.		

vom Giebel des Gebäudes aus erreicht. Die gesammten zur Darre zählenden Räumlichkeiten, sind mittels Brandmauern, welche bis an die Dachpfannen reichen, vom Speicherraume geschieden.

*) Gemessen von der Mündung meines Darrschornsteines bis an die Stelle hinab, wo das heiße Luft führende Blechrohr durch das Gewölbe bei hg in Fig. AA in den gemauerten Schornstein h frei eintritt.

**) Durch den unter dem 8. Febr. 1877 an mich abgegangenen Bericht der Raudenhofschen Gutsverwaltung erfahre ich, daß der Raum auf den Schüttbrettern je nach dem Trockenheitszustand und der Art des Getreides mehr oder weniger aufnimmt.

Name des Getreides.	Eingeschüttet Lof.	Nach dem Dörren befunden Lof.	Maßverlust durch Dörren Lof.
Roggen	100	89	11
Gerste	96	88	8
Hafer	92	82	10

Die Hauptursache einer an vielen Orten beklagten ungenügenden Wirkung der Heimthalschen Darre liegt an der ungenauen Ausführung der Maurer- und Zimmerarbeiten. Fenstern und Thüren des kühlen Umganges um die Darre, die kleine Hinterthüre t. zum heißen Raume, müssen so vollkommen gedichtet sein, daß die kalte Luft nur durch den Mantel eintreten, die heiße aus dem heißen Darrraume nur durch die Getreideschüttung in den kühlen Umlauf und nur aus diesem mittels der Spaltöffnungen x. x. x. x. x. x. in das Abzugsrohr y entweichen kann. Auf zweien livländischen Gütern, welche in einer der Heimthalschen nachgebauten Darre dreimal 24 Stunden hintereinander dieselbe Schüttung heizten, fand ich unter den Schüttbrettern das Fundament absichtlich à jour gearbeitet, die Spaltöffnungen x. x. x. x. x. führten nicht in ein die Fundamente der Schüttbretter hindurch geführtes liegendes Rohr, sondern mündeten jede für sich in den Heißraum zu beiden Seiten des liegenden Schornsteines; in anderen Darren waren die Plankenrahmen der Schüttbretter mit der Vorderwand und dem Schornstein ungenügend verbunden oder blieben die Darrthüren während des Heizens ungenau verschlossen; wieder in anderen beachtete man nicht, daß das durch Dörrung zusammensinkende Getreide der Hitze freien Raum ließ, unter das Dach zu entweichen; oder die Lage war mit keiner Sandschüttung versehen, nur unvollkommen durch Bewurf (Gypsdecke) gedichtet.

Die Ergebnisse der Darren waren danach! — Hoffen wir, daß allmälig bessere Einsicht in die große landwirthschaftliche Praxis auch auf diesem Gebiete einkehre, wozu namentlich die Heranbildung und die Wahl solcher Gutsverwalter das ihrige beitragen wird, welche gründliche Schulvorkenntnisse einer Gymnasialprima in das Studium an einer Hochschule oder Fachakademie mitbrachten.

Von der Hamburger internationalen Molkerei-Ausstellung 1877.

IV.

Butter (Fortsetzung): Dauerbutter, Prov. Preußen, Dänemark, Schweden, Finnland. —

Nächst Schleswig-Holstein am zahlreichsten erschienen, waren die Producte der Meiereien in Prov. Preußen, zum überwiegenden Theile vereinigt zu einer Collectivausstellung. Die Milchztg. (S. 162) sagt über diese Collectivausstellung: „Obgleich in den letzten Jahren große Anstrengungen Seitens der Besitzer größerer Meiereien gemacht werden, diejenige Feinheit der Butter zu erzielen, welche an den fremden Märkten verlangt wird, so zeigte doch die ausgestellte Butter, daß dieses Ziel noch nicht erreicht worden ist. Die Meiereien sind zum größten Theil der Neuzeit entsprechend eingerichtet; starke und kräftige Fütterung des Viehes findet man durchgehend, doch scheint es, daß bei der Zusammenstellung des Futters die Rübenbeigabe nachtheilig auf den Geschmack der Butter eingewirkt habe. Der Rahm wird süß und angesäuert, theils aber auch die ganze Milch, verbuttert. Die Butter ist im Großen und Ganzen milde gesalzen, ohne Farbe, oft mangelhaft bearbeitet (überarbeitet!) und hauptsächlich für den Consum in Berlin, Königsberg u. s. w. bereitet. Bei dem großen Interesse, welches sich bei den Meiereibesitzern kund giebt, steht zu erwarten, daß eine Bereitung der Butter für den Export sich bald mehr und mehr Bahn brechen wird."

Ein Hauptcharakteristicum des prov.-preußischen Molkereibetriebes sind die s. g. Milchmagazin-Genossenschaften, deren es gegenwärtig 17 giebt, und die Sammelmeiereien. Erstere gingen von dem Bedürfniß größerer Concentrirung des Absatzes von frischer Milch aus, werden jetzt aber auch ausschließlich zum Zweck der Milchverarbeitung an Orten angelegt, denen ein Absatz warmer Milch unmöglich ist. Die Zahl der Sammelmeiereien ist unbekannt. Es würde hier zu weit führen, nähere Angaben über diese genossenschaftlichen Betriebe nach dem detaillirten Specialcataloge zu machen. Statt dessen sei das eingehende Studium dieses, wie der übrigen Cataloge, ihrer ausführlichen Angaben über Umfang, Betrieb und namentlich Fütterung wegen, bestens empfohlen.

In der Königsb. „land- und forstw. Zeitg." berichtet Gen.-Secr. Kreiß über den Ausfall der Collectivausstellung der Prov. Preußen. „Von 54 Ausstellungsnummern in der Abth. „Winter- (Alt- und Frischemilch-) Butter" fehlten 4, 2 erhielten das Prädicat „fein," 18 das Prädicat „gut," 18 wurden mit „mittelmäßig," 9 mit „ordinair" und 3 mit „schlecht" bezeichnet. Was die Bearbeitung anbelangt, so wurde dieselbe nur bei 10 für „gut" befunden und bei 5 als „etwas zu stark" bezeichnet, während alle andere Butter als zu stark bearbeitet oder als überarbeitet und in Folge dessen als fettig und schmierig getadelt wurde. In der Abth. „Sommer- und Herbst- oder Stoppelbutter" waren nur 5 Aussteller durch 6 Nr. vertreten, wovon 1 als „fein," 2 als „gut" und 3 als „mittelmäßig" bezeichnet wurden. Die Bearbeitung wurde bei 4 für gut befunden und bei 2 als überarbeitet getadelt." — Außer der Bearbeitung wird häufig auch der Geschmack getadelt. Es war eine auffallend große Anzahl Marken „bitter," nämlich 6, alles Winterbutter, obgleich die Fabrikation meist im Februar erfolgt war, also zum Bitterwerden nur wenig Zeit nöthig gewesen war. „Ordinair" waren 7, „sauer" 3; dann einige „speckig" und „fischig." Die Unsicherheit der meieristischen Kenntnisse spiegelt sich ferner in oft ungeeigneter Salzung, Färbung, Verpackung nnd Anmeldung in falschen Abtheilungen. Die genannte Königsberger Zeitg. benutzt diese Gelegenheit, um auf die Erfolge und die Hilfsmittel Finnlands, namentlich seine Meiereischulen, hinzuweisen und die Rührigkeit der Landwirthe der Prov. Preußen giebt ihr ein Recht zu folgendem Ausspruche: „Wenn auch manche Erwartungen durch eine etwas abfällige Beurtheilung getäuscht werden und es betrübend ist, anerkennen zu müssen, daß nicht nur die Dänen und Holsten, die Schweden und Mecklenburger, sondern sogar die Finnen in der Butterproduction voraus sind, so wird andererseits diese Beurtheilung die günstige Wirkung haben, daß die Bemühungen,

es den im Molkereiwesen vorgeschrittenen Ländern gleich zu thun, energisch fortgesetzt und in nicht zu langer Zeit denn auch gewiß zu dem erwünschten, lohnenden Ziele führen werden." Was sonst aus Deutschland stammte, war, außer einigen Hamburger Ausstellungen, namentlich merkwürdigen Proben haltbarer Marken vom Weltmarkte, zusammengestellt von der Firma Ahlmann und Boysen, Hamburg, nicht über die Vereinzelung hinausgekommen.

Zu dem Interessantesten, was die Ausstellung bot, gehörte unzweifelhaft das, was aus Skandinavien geschickt worden war. Besonders Dänemark konnte die volle Aufmerksamkeit beanspruchen, nicht nur, weil es gegenwärtig wohl unbestritten den ersten Rang in der Butterfabrikation unter allen auf der Ausstellung erschienenen Ländern einnimmt, sondern mehr noch, weil diese Stufe der Entwickelung in kurzer Zeit durch planmäßiges Hinarbeiten auf ein, als mit den natürlichen Bedingungen übereinstimmend erkanntes, Ziel erreicht worden ist. Auf dieses eigenthümliche Gelingen ist in dieser Zeitschrift wiederholt hingewiesen und dabei auch auf die wirkungsvolle Thätigkeit der „königlichen Landhaushaltgesellschaft" (S. Nr. 8 c.) aufmerksam gemacht worden. Deren Meiereiconsulent, Prof. Segelke, in Kopenhagen, gilt als einer der gründlichsten Kenner des Molkereiwesens. Leider hat die politische Antipathie, welche zwischen Dänemark und Schleswig-Holstein noch immer nicht allerwärts geschwunden, manchen von der Theilnahme an der Hamburger Ausstellung abgehalten. Die dänische Collectivausstellung erreichte daher nicht den Umfang, welcher der dänischen Production würdig gewesen wäre. Auch Prof. Segelke hatte sich ferngehalten. Man dankte das Gelingen der dänischen Collectivausstellung dem würdigen Etatsrath Tesdorf, dessen persönliche Beziehungen zu Hamburg ihm die Vermittlerrolle nahe legten. Unter diesen Umständen darf ein dänisches Urtheil über den Ausfall der Ausstellung als besonders unparteiisch angesehen werden. Mit besonderer Befriedigung führt daher die Milchztg. das Urtheil der „Kopenhagener Wochenschrift für Landwirthe" an, eines auf dem Gebiete des Molkereiwesens hochverdienten Blattes: „Als der milchwirthschaftliche Verein für Deutschland sich 1874 in Bremen constituirte, wurde gleich beschlossen, für die Abhaltung einer internationalen Molkerei-Ausstellung in Hamburg im Jahre 1877 zu wirken. Der Verein hielt mit großer Beharrlichkeit diese ursprüngliche Bestimmung aufrecht, und wenn es nun in den Tagen vom 28. Februar bis 4. März d. J. wirklich gelungen ist, eine Ausstellung abzuhalten, die nicht nur dem Namen nach, sondern auch in Wirklichkeit Erzeugnisse aus den verschiedenen Ländern in Europa umfaßte, deren Molkereiproducte etwas mehr als eine örtliche Bedeutung haben, so kommt den leitenden Männern des genannten Vereins der Hauptantheil der Ehre zu. Ganz gewiß kann man, wie es auch geschehen ist, streiten über die Berechtigung solcher internationalen Ausstellungen überhaupt und ihre Bedeutung für die einzelnen theilnehmenden Länder im Besonderen; aber wenn die Ausstellungsgegenstände, wie in diesem Falle, nur die Erzeugnisse in einer einzelnen Richtung umfassen, so daß auf der einen Seite keine Gefahr droht, durch Verschiedenartigkeit und Mannigfaltigkeit einen Ueberblick unmöglich zu machen, und auf der anderen Seite doch genug von jedem Orte und jedem Lande vorhanden ist, um einen bestimmten Eindruck von deren Standpunkte hervorzubringen, so kann man kaum im Allgemeinen solchen Ausstellungen eine wesentliche Bedeutung für Fachmänner absprechen. Jedenfalls fühle ich mich für meine Person — obwohl ich mit geringen Erwartungen hierher kam — jetzt überzeugt, daß die abgehaltene Molkerei-Ausstellung, trotz der Mängel in einzelnen Beziehungen, am Platze gewesen ist und weckend und aufklärend in gewissen Kreisen wirken wird, so daß die Männer, welche Zeit, Kraft und Geld zur Ausführung derselben hergegeben haben, alle Anerkennung verdienen." Gleich der großen Mehrzahl der übrigen Collectivausstellungen hatte auch die dänische ihr Hauptgewicht auf die Butter als Handelswaare gelegt und daher keine „frische Butter" entsandt. Außer präservirter Butter, welche unten gesondert besprochen wird, war es ausschließlich „Dauerbutter", und zwar „Winter-", wahrscheinlich ausschließlich „Frischmilchs-Butter", deren Production meist im Februar stattgefunden hatte. Die günstige Lage und die inneren Verkehrsverhältnisse Dänemarks gestatten einen raschen und leichten Absatz und lassen eine lange Dauer dort nicht so wünschenswerth, wie anderwärts, erscheinen, es sei denn, daß für den fernsten transoceanischen Export gearbeitet wird, bei dem dann aber außer der größten Haltbarkeit des Fabrikates der luftdichte Verschluß unumgänglich ist. Die Sorte der „Sommer- und Herbst- (Stoppel-) Butter", deren Conservirung man allein von der guten, festen Bearbeitung erwartet, scheint für das, auf rationellere Fabrikation ausgehende, dänische Verfahren ein überwundener Standpunkt zu sein. Auffallend war, trotz der eifrigen Propaganda, welche aus Dänemark für süße Butterung ausgeht, daß die meisten dänischen Marken von Dauerbutter aus „sauerem" oder wenigstens „säuerlichem" Rahm hergestellt waren. Selbst die alte holsteinsche Büttenmeierei zählt auch in Dänemark noch ihre Anhänger, wenn auch das, mit dem Schwartzschen Aufrahmverfahren zusammenhängende, neuere Verfahren vorherrscht und in mancher Meierei bereits nur süßer Rahm und stärkste Abkühlung der Milch allein geduldet werden. So namentlich in den drei, auf der Ausstellung vertretenen, Meiereien des Etatsrath Tesdorf-Ourupgaard, den einzigen, welche Stoppelbutter ausgestellt hatten, bereitet aus süßem Rahm, welcher nach 12 und 24 Stunden entrahmt war, nachdem die Milch mit Eis aufs stärkste abgekühlt worden. — Interessant ist auch die höchst rationelle Fütterung in Dänemark. Im Sommer herrscht der Weidegang vor, häufig mit Anwendung des Tüderns, auch sind Zugabe von Kraftfutter und zeitweise Stallfütterung angegeben. Im Winter ist eine starke Anwendung von Kraftfutter gebräuchlich, per Kuh täglich, 3, 4 häufig 5 Kil. (ca. 11 ℔ russ.) und mehr, wobei vor allem Palmkuchen eine große Rolle spielen. In der Race herrschen, in den vertretenen Wirthschaften, die Angler und

Anglerkreuzungen vor. Daneben sind häufig die heimischen Schläge „Fünen" und „Jüten" erwähnt, seltener andere schleswig-holsteinische Schläge und nur einmal Shorthorn.

Die „Urtheile der Richter" laßen die hervorragende Stellung der dänischen Butterfabrikation als unbestreitbar erscheinen. Die Gesammturtheile sind weitaus die besten. Von 33 in der Gruppe „Dauerbutter" angemeldeten Nr. erhielten 4 „hochfein", 18 „fein", 7 „gut", 3 „mittelmäßig" und 1 „ordinair". Entgegengesetzt den Erfahrungen, welche Schleswig-Holstein machte, entschied für die Güte des Productes bei Dänemark in erster Reihe der Geschmack. Derselbe hatte fast stets das Urtheil des Gesammturtheils, nur hieß es bei einem „feinen" Product „etwas säuerlich" und bei zwei „guten" Producten „flau", „nicht ganz rein". Es ist das ein klarer Beweis dafür, daß die intelligente Arbeit über alle Künsteleien der Apparate den Sieg davonträgt, wenn man bedenkt, daß in Dänemark mit dem einfachst construirten Butterfaß und dem Schwartzschen Aufrahmungsverfahren, dem man die Einfachheit nachrühmt, gewirthschaftet wird. Aber das ganze Verfahren erscheint nur einfach dem intelligenten Arbeiter, dem Pünktlichkeit, Reinlichkeit, Gebrauch von Maß und Gewicht ein Leichtes sind. Spielen doch die Hauptrollen in der Meierei Dänemarks das Thermometer und die Waage. Von ebenso bedeutendem Einfluß ist freilich hier noch ein anderer Umstand, der einem Lande ebensowenig gegeben werden kann, wie man seine Bevölkerung an jene Eigenschaften nur langsam gewöhnt, das ist das Futter, in dessen rationeller Zusammenstellung die Dänen Meister zu sein scheinen. Bei dem Streben, die höchste Feinheit des Geschmackes zu erzielen, läuft die Fabrikation oft Gefahr, namentlich bei Anwendung von Knetmaschinen, in den Fehler einer zu losen und die Buttermilch nicht völlig beseitigenden Bearbeitung zu verfallen. Und dieser Gefahr ist ein Theil der dänischen Meiereien erlegen. Fast 1/3 der ausgestellten Marken erhielt das Urtheil „zu lose" oder „ungenügend" bearbeitet, „Buttermilch nicht rein ausgearbeitet", „zu viel Lake"; während nur die Butter aus einer, die ganze Milch verarbeitenden Meierei „überarbeitet" war. — Einige Male ist auch die Farbe getadelt worden; fast immer geeignet waren Salzung und Verpackung, in den gebräuchlichen „Dritteltonnen" aus Buchenholz, wie sie in allen Exportländern jetzt vorherrschen. Ueberhaupt machte die Gleichmäßigkeit der ganzen Collectivausstellung in Feinheit, Färbung, Salzung, Verpackung den Eindruck, daß man es hier mit einem wohlorganisirten Exportlande zu thun habe, dessen Volkswirthschaft aus planmäßig in einandergreifenden Theilen besteht. Der Handel hat nicht wenig zur raschen Entwickelung beigetragen und ist es als ein besonders günstiger Umstand anzusehen, daß hier ein Handelsstand, der gleich dem unserer baltischen Provinzen, in erster Reihe auf den Zwischenhandel, und selbst in größeren Dimensionen, angewiesen war, die anfangs unbedeutend scheinende Aufgabe der Hebung der Volkswirthschaft des eignen Landes nicht verschmähte und die Fructificirung seiner Capitalien auch dabei für möglich hielt. In diesen Bestrebungen fand er eine feste Stütze in den auf praktische Dinge gerichteten wissenschaftlichen Intentionen, welche in Dänemark festen Boden gewonnen haben. *)

Im Export sich eng an Dänemark anschließend, ist Schweden auch in der Production vielfach Dänemark ähnlich. Auch Schweden hatte nur Dauerbutter und präservirte gesandt, doch hatte es nicht vermocht, alle in einer Collectivausstellung zu vereinigen. Vielmehr hatten außerhalb derselben viele sich selbstständig eingefunden. Deutet schon dieser Umstand darauf hin, daß hier die Einheitlichkeit der Bestrebungen nicht eine so große und von der Theorie durchdrungene sei, wie in Dänemark, so bestätigte dieses die verschiedene Qualität der ausgestellten Butter noch mehr. Schweden war das Land, das bei hoher Durchschnittsqualität doch die größten Verschiedenheiten innerhalb derselben zeigte. Und diese Ungleichmäßigkeit zeigte sich nicht allein auf der Ausstellung. In einer jüngst in Stockholm abgehaltenen landw. Versammlung (s. Milchztg. Nr. 15. S. 195) bezeichnet ein Redner als den hauptsächlichsten Mangel die Ungleichmäßigkeit des Productes, selbst ein und derselben Marke zu verschiedenen Zeiten, bei zeitweise großer Feinheit. Es fehlt die stramme Organisation, es fehlen die leitenden Organe. In derselben Versammlung wird, charakteristisch genug, als größte Lücke der Mangel von Meiereischulen bezeichnet und für Schweden die Realisirung eines gleichen Gedankens gewünscht, der der Entstehung des Institutes zu Raden zu Grunde lag. Obgleich die meieristischen Bestrebungen in Schweden älteren Datums sind, als in Dänemark, und einzelne Meiereien seit längerer Zeit eines großen Rufes genießen, so hat doch jener Mangel bisher eine großartigere Entwickelung des Butterexports verhindert. Schwedens auswärtiger Butterhandel weist folgende Zahlen auf. Es wurden, an 1000 Zentnern:

Butter	1871**)	1872***)	1873	1874	1875	1876†)
exportirt	68	75	70	69	77	82
importirt	41	37	31	37	35	?

Haben die Zahlen, weil aus verschiedenen Quellen stammend und nicht ganz übereinstimmend, nur approximativen Werth, so sind sie doch soweit richtig, daß sie einen deutlichen Aufschwung erst in letzter Zeit zeigen und beweisen, daß der absolute Umfang des Mehrexports nur gering sei, wenn er auch durch die divergente Bewegung beider Componenten wächst. Dabei ist übrigens zu beachten, daß der Export in feinerer Waare erfolgt, als der Import. Die eigne Waare ist dem Schweden für seine Küche meist zu theuer, ähnlich wie der Finnländer nur schlechtes Zeugs zurückbehält.

Von den 32 unter „Dauerbutter" und zwar ausschließlich „Winterbutter" angemeldeten und zur Beur-

*) Eine sehr gute Schilderung der neueren dänischen Bestrebungen und Erfolge auf dem Gebiete des Molkereiwesens wird nach dem Dänischen des Inspector Buus in der Milchztg. Nr. 16 (v. 18. Apr. c. reproducirt.

**) S. Jonas „Schweden." 1875.

***) S. Preuß. Handelsarchiv 1876.

†) S. Milchztg. a. a. O.

theilung gelangten Marken erhielten 3 „hochfein", 4 „fein", 8 „gut", 8 „mittelmäßig", 2 „ordinair". Der Geschmack war meist dem Gesammturtheil entsprechend, es sei denn, daß der Tadel „Futtergeschmack" ausgesprochen wurde, was bei fast 1/3 aller Marken geschah. Leider haben gerade diese Meiereien weniger genaue Angaben über das in Schweden reichlich zur Verwendung kommende Kraftfutter gemacht, doch findet sich unter dem Getadelten die Angabe „Baumwollensaamen", „Rapskuchen", „Wurzelfrüchte", „Rüben". Andererseits findet sich eine Combination von „hochfein" im Geschmack bei Fütterungsangabe von „Stroh, Heu 5 Kil., Rüben 8 Kil., Rapskuchen und Schrot 3 Kil.", ebenso bei „Heu, Wurzelfrüchten, Schrot und Oelkuchen" und „fein" bei „Heu 8,6 Kil., Rüben 12 Kil., Rapskuchen bis 2,70 Kil." Diese Zahlen sind höher, als wir sie bei den meisten aus Dänemark fanden und jedenfalls mit dem weniger maßvollen Gebrauch auch die Gefahr des Beigeschmackes vergrößert, die auch durch das häufig stattfindende „Sammeln" der Milch nicht gerade veringert wird.

In der Bearbeitung der Butter zeigten die Schweden sich von Dänemark unabhängig; wenn die Bearbeitung etwas zu wünschen ließ, so war sie „überarbeitet", 6 mal, und nur einmal zeigte sich der entgegengesetzte Fehler. — Salzung, Färbung waren nicht gleichmäßig von Marke zu Marke.

Was die Unternehmungsform der schwedischen Meiereien betrifft, so scheint die „Sammelmeierei" hier neben dem großen Einzelbetriebe verbreitet zu sein, die Art, wo eine größere Privat- oder Actien-Meierei den Rahm oder die Milch von den benachbarten Höfen sammelt. — Von Actien-Sammelmeiereien sind 3 aufgeführt, die der Mälar-Provinzen, in Stockholm, die Oerebro-Actiengesellschaft in Nerika, mitten im Lande, aber am Hjelmar-See und der Eisenbahn, und Malmö's neue Meierei, in Schonen, gegenüber Kopenhagen. Die erste und letzte sammeln Milch, die in Oerebro Rahm. Ebenso giebt es große Sammelbetriebe im Einzelbesitz, deren im Catalog 5 angeführt sind, von welchen 3 nähere Angaben machen. Die eine führt 3 Heerden im eignen Besitz, zusammen 382 Haupt (Angler-Kreuzung), an, wozu die Milch von 350 fremden Kühen aus der Nachbarschaft gekauft wird. Von den Beihöfen wird zuweilen auch nur der Rahm statt der Milch geliefert. Zeitweise, im Winter, wird die ganze Milch verbuttert; sonst wird die Magermilch verkauft. Die Jahresproduction an Butter ist auf 39 930 Kil. angegeben. Das „Urtheil der Richter" hat zwei ausgestellten Proben „fein" zuerkannt. Eine andere Meierei erhält die Milch von 950 Kühen und giebt die Jahresproduction auf 27 000 Kil. Butter an. Das Urtheil sagt: „Futtergeschmack, überarbeitet, Farbe flammig". Dasselbe Urtheil erhielt die dritte, bis auf die Bearbeitung, welche „gut" war, eine Sammelmeierei, welche die Milch von ungefähr 1200 Kühen ankauft. Sie ist in der Nähe Stockholms belegen. Die Meiereien, welche das Prädicat „hochfein" erhielten, haben auch größere Heerden, aber mit einheitlicher Fütterung, die des Herrn Wachtmeister auf Hildesborg, bei Landskrona, hat 92 Kühe, Angler-Race, die des Herrn Grafen Hamilton auf Barseback, ebenfalls bei Landskrona, hat 100 Kühe, Ayrschire-Kreuzung, und die des Herrn Lüders auf Bjerbolund, bei Helsingborg, hat 200 Kühe, Angler-Race. — Hr. Lüders, einer der hervorragendsten Aussteller der Hamburger Ausstellung beabsichtigt, durch Familienbeziehungen veranlaßt, im Sommer einen längeren Aufenthalt in Livland, auf dem Gute Meiershof, bei Dorpat, zu nehmen. Hoffentlich wird seine Anwesenheit auch unserem Molkereiwesen zu gute kommen und Gelegenheit zu mancher Anregnng gewähren.

Neben Dänemark und Schweden ist auf der Hamburger Ausstellung Finnland als ebenbürtiger Rivale auf den Weltmarkt getreten. Hat es diese neue Stellung auch vor allem seiner „frischen Butter" zu verdanken, so war es auch durch „Dauerbutter" seines alten Rufes, als solider Lieferant kräftiger, wohlfeiler Sorten, würdig vertreten. Von den 62 Marken, welche der Specialkatalog als angemeldet aufführt, hatten sich nur 36*) eingefunden, hauptsächlich, weil der definitive Entschluß, die Hamburger Ausstellung zu beschicken, von Finnland erst spät gefaßt wurde, als die Sommer- und Herbstbutter bereits auf den Weltmarkt geworfen war. Neben einigen Marken aus Eismeiereien, welche abwechselnd „fein" und „gut" aufwiesen, war hier hauptsächlich die s. g. finnische Dauerbutter vertreten, welche noch gegenwärtig, nach alter Art bereitet, die Herrschaft in den nördlichen Gouvernements von Finnland inne hat und nur allmählich durch das Eindringen vervollkommneter Methoden nicht verdrängt, wohl aber verfeinert werden soll. Die große Mehrzahl der ausgestellten finnischen Bauerbutter erhielt das Prädicat „gut"; unter diesen auch mehrere Marken „Sommer"- und „Herbstbutter", zum Theil vom Lager der finnländischen Aufkäufer stammend. Einige dieser Händler geben im Spec.-Cat. ihren jährlichen Umsatz von Dauerbutter an. So drei aus Kuopio, welche resp. 85 000 Kil.; 137 000 Kil.; 350 000 Kil. Butter von Klein-Grundbesitzern aufkaufen und exportiren.

Wirthschaftliche Chronik.

1. Der Redaction ist nachfolgendes zur Verfügung gestellt worden:

Programm der Thierschau, die am 29, 30 und 31 Juli d. Jahres in Pernau stattfinden wird:

A. In Angelegenheiten der Ordnung.

1. Die Ausstellung ist auf die Zeit vom 29. bis zum 31. Juli d. J. incl. festgesetzt.
2. Anmeldungen werden angenommen bis zum 1. Juli.
3. Jeder Aussteller hat als Standgeld zu zahlen:
   a. für ein Pferd 50 Kop.
   b. „ „ Stück Großvieh 30 „

*) Die Vervollständigung der hier mitgetheilten Daten verdankt die Redaction einer auf ihre Anfrage in Helsingfors vom dortigen Secretair der landw. Gesellschaft, Hr. C. J. Wikberg, freundlich ertheilten Auskunft, die Nachweise aus Hamburg sind über Finnland lückenhaft.

c. für eine Stärke 20 Kop.
d. „ jeden Verschlag 1 Rbl.

Zur Unterbringung ihrer Fuhrwerke erhalten die bäuerlichen Aussteller auf Wunsch ein unentgeltliches Local in der Stadt.

4. Die Einlieferung der Ausstellungs-Gegenstände und Thiere findet nur am 27. und 28. Juli bis 8 Uhr Abends auf dem Ausstellungsplatz statt.

5. Für die Verpflegung und Wartung der Thiere haben die Aussteller zu sorgen, doch kann das nöthige Futter vom Ausstellungs-Comité zum Marktpreise bezogen werden.

6. Die Viehwärter müssen sich den Anordnungen des Ausstellungs-Comité unbedingt unterwerfen; sie haben unentgeltlichen Zutritt.

7. Für etwaige Beschädigungen oder Verlust ist das Ausstellungs-Comité nicht verantwortlich.

8. Alle ausgestellten Thiere und Gegenstände müssen bis zum Schluß der Ausstellung auf den angewiesenen Plätzen verbleiben. Doch können einzelne Thiere, jedoch nur mit Bewilligung des Ausstellungs-Comité, zur Nacht, also von 8 Uhr Abends bis 8 Uhr Morgens, zur Verpflegung in die Stadt abgeführt werden.

9. Die Räumung des Ausstellungsplatzes muß bis zum 2. August Mittags erfolgt sein.

B. In Angelegenheiten des Umfangs der Ausstellung und der Prämirung.

1. Die Ausstellung umfaßt Pferde, Rindvieh, Schweine, Schafe, Geflügel, Bienen, Meiereiproducte und Gegenstände der bäuerlichen Hausindustrie.

2. Jeder Landwirth oder sonstiger Inhaber eben erwähnter, sich zu diesem Zweck qualificirender Thiere und Gegenstände kann sich an der Ausstellung betheiligen.

3. Während der Ausstellung ist eine vollständig eingerichtete Meierei nach der Schwartz'schen Methode daselbst in Thätigkeit.

4. Zur Zeit der Ausstellung werden im Locale des landwirthschaftlichen Vereins zu bestimmten Stunden in deutscher und estnischer Sprache Vorträge über den Dzierzon-Berlepsch'schen Mobilbau und über das Schwarz'sche Aufrahmungsverfahren gehalten, zu welchen die Besucher der Ausstellung unentgeltlich Zutritt haben.

5. Prämien erhalten nur im Lande gezüchtete Thiere, und nur diejenigen Aussteller werden als Züchter eines Thieres anerkannt, die es wenigstens 1 Jahr lang im Besitze gehabt. Importirtes Vieh ist also von der Concurrenz mit einheimischen Thieren ausgeschlossen, erhält jedoch Belobigungen.

6. Prämien werden vertheilt: I. Rindvieh: Für die besten Bullen (gleichviel, von welcher Race), für die besten Kühe inländischer Racen, für die besten Kühe ausländischer Racen, für die besten Kuhstärken, für die besten Kälber von 3 bis 10 Monaten. II. Pferde: a) Arbeitspferde. Für die besten Hengste, für die besten Stuten. b) Wagen- und Reitpferde. III. Schweine. Für Säue mit Ferkeln und für Eber. IV. Schafe. V. Geflügel. VI. Meiereiproducte: Für die beste Butter, für Käse, für gekäste Milch. VII. Bäuerliche Hausindustrie.

Ueber die Anzahl der Preise und den Modus ihrer Vertheilung wird nächstens eine besondere Anzeige erscheinen.

7. Zu Preisrichtern werden auch außerhalb des Vereins stehende Personen gewählt. Namentlich sollen im Richter-Collegium alle Stände — nach dem Verhätniß der Anmeldungen zur Ausstellung — vertreten sein.

Im Namen des Pernauschen estnischen landwirthschaftlichen Vereins:

Oberlehrer C. R. Jaeobson,
z. z. Präses des Vereins.

Pernau, im März 1877.

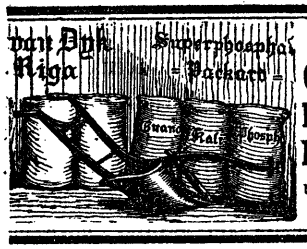
Bekanntmachungen.

Die Mitglieder des **Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes in Livland**, welche ihre Jahres-Beiträge pro 1877 noch nicht entrichtet haben, werden ersucht, solches beim Herrn Secretairen der ökonomischen Societät oder beim Unterzeichneten möglichst bald nachholen zu wollen.

Der Schatzmeister: **V. v. Brasch-Ropkoy.**

In der Meierei **Kerro** (Kirchspiel Fennern) werden **Schülerinnen** angenommen, die das Buttern nach Schwartzscher Methode und das Käsemachen erlernen wollen. — Interessenten werden gebeten, sich an die Gutsverwaltung Kerro via Weißenstein Livland, zu wenden.

Ausländische Pflüge
für ein und zwei Pferde empfiehlt
Eduard Friedrich.



P. VAN DYK-RIGA.
Clayton's Dampfmotore,
Packard's Superphosphate,
Leopoldshaller Kainit
und jegl. and. landw. Maschinen, Geräthe und Kunstdünger etc.

Bei **H. D. Brock** ist zu haben
Thimothy-Saat
(phleum pratense).
Analyse der **Samencontrollstation Dorpat**: Reinheit (1,089 fremde Bestandtheile), Keimkraft (92—93 %) keimend, Gewicht (1000 Körner = 0,4495 Gr.) ausgezeichnete Saat.

Dach-Pergel & Latten
verkauft die Gutsverwaltung **Märjhof.**

Von der Censur gestattet. Dorpat den 14. April 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.
Hierzu zwei Beilagen: Plan der Heimthal'schen Körnerdarre & Sitzungsber. der Dorp. Naturf.-Ges. S. 5—8.

Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft.

Achtundneunzigste Sitzung.

am 17. Februar 1877.

Anwesend waren die Herren: Präsident Prof. emer. Dr. Bidder, Russow, Weihrauch, v. Seidlitz sen., Liborius, Stieda, v. Moller-Sommerpahlen, E. Rosenberg, Arth. v. Oettingen, Lagorio, Sintenis, Winkler, Giedrojé, Hertel, Koloboff I. & II., Sagemehl, Bruttan, Ostwald, Ludwigs, Dybowski, Johanson und der Secretair Dragendorff.

Als Gast war eingeführt: Herr Gymnasiast Duhmberg.

Der Herr Präsident eröffnete die Sitzung mit einer Ansprache an die Gesellschaft, in welcher er seiner Ueberraschung über die Wahl vom 13. Jan. d. J. Ausdruck gab und die Bedenken andeutete, welche er bei Uebernahme des Präsidiums gehabt habe. Die Hoffnung auf die Nachsicht der Gesellschaft und die Unterstützung der Conseilsmitglieder gebe ihm Muth die auf ihn gefallene Wahl anzunehmen.

Der Herr Präsident erinnerte zugleich daran, daß heute der Geburtstag K. E. v. Baers sei und forderte die Gesellschaft auf, ihrer Verehrung für den Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen Ausdruck zu geben. Es schloß sich hieran der allseitig unterstützte Antrag des Herrn v. Seidlitz sen.. daß in Zukunft die Februarsitzung stets am 17. Februar, als dem Geburtstage Baers, gehalten werden möge.

Der Secretair machte Mittheilung von dem Ableben des wirklichen Mitgliedes Baron Campenhausen Orellen.

Zuschriften waren eingegangen: 1—4 von der Moskauer Naturf. Gesellschaft, dem naturw. Verein in Hamburg, der Manchester Literary und Philosoph Society, der Ges. der Freunde der Naturwissenschaft in Moskau, Begleitbriefe bei Uebersendung von Drucksachen. 5—9, vom Naturhist. Verein in Bonn, den Herrn v. Berg in Riga, Baron Schilling in Reval, Baron Huene in Lechts, Dr. Bruns in Berlin, Empfangsbescheinigungen für die Sitzungsberichte ꝛc. 10, von Herrn G. v. Helmersen, Begleitschreiben bei Zahlung des Mitgliedsbeitrages. 11, von der gemeinnütz. und landwirthschaftl. Gesellschaft für Süd-Livland, Tauschofferte. 12, von den Aerzten des Odessaer Stadthospitales, desgl. 13, von der Direction des wissenschaftl. Clubs in Wien, die Mitglieder der Nat. Ges. möchten während eines eventuellen Aufenthaltes in Wien dem Club als Gäste oder Theilnehmer beitreten. 14, von Herrn Alb. Cammermeyer in Christiania, Bitte für das Archif für Naturwetensk. alle im Jahre 1876 erschienenen Publicationen der Nat. Ges. zu überlassen. 15, von Herrn Baron Krüdener-Metzküll, Anzeige, daß er aus der Mitgliedschaft der Nat. Ges. auszutreten beabsichtige. 16, von Herrn v. Samson-Urbs, Mittheilung, daß in Riga während des Landtages Herr Ottokar von Samson-Kurrista, in Reval Herr Alexis Baron Pahlen, in St. Petersburg Herr W. v. Helmersen die Einkassirung der Mitgliedsbeiträge übernehmen wollen. 17, von der Societé Teyler in Haarlem, Mittheilung ihrer Preisaufgaben.

Beschlossen wurde ad 11. den Tausch zu acceptiren, ad 12, die Entscheidung dem Conseil zu überlassen, ad 13 und 17, die Schreiben zur Kenntniß der Mitglieder zu bringen. Ad 14, referirte der Secretair, daß Herrn Cammermeyer bereits alle im Jahre 1876 erschienenen Schriften zugesandt wären. Ad 16, theilte Derselbe mit, daß er eine Vollmacht ausgestellt habe, welche die im Schreiben benannten Herrn ermächtigt, für ihn die Mitgliedsbeiträge zu empfangen und daß er ihnen ein Verzeichniß der Ausstände übergeben habe.

Verlesen wurde die Liste eingegangener Drucksachen.

Vorgelegt war eine Mittheilung des Herrn Sintenis über den Bestand der Schmetterlingssammlung der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft am 13. Januar 1877.

Tagschmetterlinge	91	Arten			
Schwärmer	26	„			
Spinner	96	„			
Eulen	171	„			
Spanner	151	„			
Großschmetterlinge	535	Arten	gegen	516	im Januar 1876.
Kleinschmetterlinge	162	„	„	140	„ „ 1876.
	697	„	„	656	„

Zuwachs 41 Arten.

Außerdem sind viele vorhandene Arten ergänzt und erneuert worden.

Zum Ehrenmitglied der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft wurde durch den Herrn Präsidenten proponirt und unter allseitiger Zustimmung erwählt der Herr Curator des Dorpater Lehrbezirks, W. Staatsrath A. v. Ssaburoff.

Zu wirklichen Mitgliedern hatten sich gemeldet die Herren: Stud. med. Arthur Zander, Stud. pharm. Wenzel, Docent Dr. Carl Reyher und zum Wiedereintritt Herr Prof. Dr. E. v. Wahl. Sämmtliche Candidaten wurden einstimmig aufgenommen.

Als Geschenke für die Bibliothek gelangten an die Gesellschaft:

Kawall. Organische Einschlüsse im Bergkrystall.

Wolff. Aecidium Pini und sein Zusammenhang mit Coleosporium Senecionis, Festschrift des Rigaer Polytechnicums an die Acad. d. W. in St. Petersburg.

v. Seidlitz sen. General-Nivellement von Livland I. Geschenk der K. Livl. Oecon Societät.

Den Gebern wurde der Dank der Nat. Ges. votirt.

Eingereicht war ein Manuscript des Herrn Cand. botan. C. Winkler

Verzeichniß der in den Ostseeprovinzen bisher beobachteten Pflanzen mit Ausnahme der Flechten und Pilze.

Der Druck dieser Arbeit als 4. Heft des Bandes 7. Ser. II. des Arch. für Naturkunde wurde auf Antrag des Conseils genehmigt.

Herr Prof. Weihrauch legte die Hauptresultate der Beobachtungen des Dorpater Observatoriums während des Jahres 1876 in Gestalt der Monatsmittel für Luftdruck, Temperatur, Bewölkung, Windcomponenten und Windresultaten, und der Monatssummen der Niederschläge, nebst den Abweichungen obiger Elemente von den im Zeitraum 1866 bis 1876 gewonnenen Normalwerthen vor und wies namentlich auf den Zusammenhang dieser Abweichungen unter einander hin. Fast durchgängig entsprechen positive und negative Abweichungen der Temperatur, negativen und posttiven Abweichungen der Resultante N—S. Die vorkommenden Ausnahmen finden ihre einfache Begründung in starken Abweichungen anderer Elemente, namentl. der Bewölkung.

In der folgenden Tabelle sind einzelne Beobachtungsresultate des Jahres 1876, die sich vor den entsprechenden der früheren Jahre (1866 bis 1875) auszeichnen, zusammengestellt.

Luftdruck:	1876	März	Minimum	744 04 mm.	[gegen	Maximum	757 38;	1873]
	„	Juni	Maximum	755 83	[„	Minimum	751 11;	1871]
	„	Nov.	„	758 60	[„	„	744 91;	1866]
Temperatur:	1876	Juni	Maximum	18 43 °C.	[„	Minimum	13 48;	1869]
	„	Nov.	Minimum	—4 79	[„	Maximum	—1 65;	1872]
	„	Dec.	„	—14 86	[„	„	—1 62;	1873]
Bewölkung:	1876	Jan.	Minimum	69 7	[„	Maximum	93 7;	1872]
	„	März	Maximum	83 2	[„	Minimum	51 3;	1870]
	„	Juni	Minimum	40 2	[„	Maximum	69 9;	1877]
	„	Nov.	„	67 5	[„	„	89 8;	1870]
Niederschlag:	1876	März	Maximum	37 02 mm.	[„	Minimum	10 9;	1872]

} Himmelsgewölke = 100.

Was die Summen des Niederschlags im Jahre 1876 anlangt, ergab sich in 2 Monaten eine negative, in 5 Monaten eine positive Abweichung vom Normalwerth; das ganze Jahr blieb circa 12% unter dem Mittelwerth, so daß von den 11 Jahren der Dorpater Beobachtungsreihe (cf. Sitzungsberichte p. 1876, pag. 239) die 6 ersten Hefte eine positive, die 5 letzten eine negative Abweichung vom Durchschnittswerth zeigen.

Schließlich gab der Vortragende eine Uebersicht über die Witterungsverhältnisse des Januar 1877; die Monatsmittel fanden sich, wie folgt:

Januar 1877.

		Abweich. v. 12 jähr. Mittel.
Luftdruck:	758 72 mm.	+ 3 31 mm.
Temperatur:	—6 93 °C.	0 00 °C.
Bewölkung:	73 9 (H = 100)	— 6 08
N.	0 25 m. per Sec.	— 0 20 m. p. Sec.
E.	0 93	+ 0 12
S.	1 93	+ 0 41
W.	0 90	— 0 26
N.—S.	—1 68	— 0 61
E.—W.	+ 0 03	+ 0 38
Niederschlag: Regen	41 2 mm.	+ 30 3 mm.
Schnee	14 5 „	— 10 6
Summa	55 7 mm.	+ 19 7

Prof. Weihrauch stellt in Aussicht, daß er in jeder Sitzung in ähnlicher Weise die Resultate der Beobachtungen aus den voraufgehenden Monaten mittheilen wolle.

Herr Dr. W. Dybowski legte eine Sammlung von Kaspischen Mollusken vor und sprach über die Molluskenfauna des genannten Meeres. Die Sammlung der Kaspischen Mollusken wurde vom verewigten Akademiker Karl E v. Baer, während seiner Reisen auf dem Kaspisee im Laufe der Jahre 1853—1857 zusammengebracht und dem Vortragenden von der v. Baer'schen Familie, durch Vermittelung des Herrn Prof. Dr. L. Stieda übergeben, mit der Bedingung, daß er dieselbe wissenschaftlich bearbeite.

Die Sammlung besteht: 1) aus einigen Spirituspräparaten, 2) aus zahlreichen leeren Schalen, die sowohl am Ufer und auf den Inseln des Kaspisees gesammelt, als auch aus dem Grunde des Meeres mit Schleppnetzen gefischt worden sind, 3) aus zahlreichen, von verschiedenen Tiefen entnommenen Schlammproben, welche zahlreiche kleine Schalen enthalten und 4) aus versteinerten (subfossilen) Exemplaren.

Die Literatur der Kaspischen Mollusken ist ziemlich beträchtlich und besteht aus folgenden Werken:

1) Fauna caspio-caucasia von Eichwald. 1841. 2) Zur Naturgesch. des Kaspischen Meeres, Idem. 3) Kaspische Studien, C. v. Baer. 4) Beiträge zu einer Mollusco-Zoologia Rossica, von L. v. Middendorff. 5) Vorderasische Conchylien, C. v. Martens. 6) Note di un viaggio in Persia von Filippo de Filippi. 7) Etudes sur les Mollusques von Agassiz. 8) Каспійское Море и его фауна Гримма .9) Conchyi-

lia imperiae rossicae von Krynicki. 10. Beitrag zur Kenntniß der Conchyl. Russl. von Siemaschko u. a.

Monographisch werden die Kaspischen Mollusken nur in der Fauna caspio-caucasia von Eichwald beschrieben. Die Angaben dieses Autors sind aber sehr mangelhaft und die beigefügten Abbildungen sehr schlecht und ungenau, was kürzlich durch Grimm (l. c. p. 155), nach Ansicht des Vortragenden wohl in zu scharfer Weise, gerügt worden ist. Eine neue monographische Beschreibung der Mollusken des kaspischen Meeres erscheint dem Vortragenden nothwendig: die Fauna caspio-caucasia Eichwald's kann heute nur eine historische Bedeutung haben, nicht aber zur genauen Bestimmung der Arten dienen. In den vortrefflichen Werken von Middendorff, Grimm u. A. sind nur einige wenige Arten behandelt, meistentheils aber führen die Autoren nur die Namen der Arten auf.

Der Vortragende beabsichtigt die „Molluskenfauna des kaspischen Meeres" zu bearbeiten und verspricht über die Fortschritte seiner Arbeit Mittheilung zu machen. Zum Schluß demonstrirte er aus der Sammlung folgende, bis jetzt genau bestimmte Arten: 1. Dreissena polymorpha v. Bened 2. D. caspia Eichwald. 3. D. rostriformis Eichw. 4. Didacna (Cardium) trigonoides Eichw. 5. D. crassa Eichw. 6. Monodacna (Cardium) corpia Eichw. 7. M. intermedia Eichw. 8. Adacna (Pholadomeja) vitrea Eichw. 9. A. laeviuscula Eichw. 10. A. colorata Eichw. 11. Cardium edule L. 12. Cyrena fluminalis Müll. 13. Rissoa caspia Eichw. 14. R. conus Eichw. 15. R. dimidiata Eichw. 16. Neritina liturata Eichw. 17. Paludina pussila Eichw. 18. P. spica Eichw. 19. Lithoglyphus caspius Kryn. 20. Planorbis micromphalus Fuchs (Grimm). 21. Bythinia Eichwaldi Kryn. (Grimm).

Neunundneunzigste Sitzung

am 17. März 1877.

Anwesend waren die Herren: Prof. emer. Dr. Bidder, Russow, Ssaburow, Weihrauch, Grewingk, Bunge, Sintenis, Stieda, Beck, C. Schmidt, Rosenberg, Knieriem, Johanson, Ludwigs, Liborius, Zander, Ostwald, Bruttan, Koloboff I. & II., v. z. Mühlen, Keußler, Sagemehl, v. Stryk, Fürst Giedroyè, Lagorio und der Secretair Dragendorff.

Der Herr Präsident eröffnete die Sitzung mit der Mittheilung, daß dem Herrn Curator des dörptschen Lehrbezirks das Diplom eines Ehrenmitgliedes übergeben und von Demselben entgegengenommen sei. Als sprechenden Beweis des Antheiles, welchen der Herr Curator an den Geschicken unserer Gesellschaft nehme, dürfte er es betrachten, wenn Sr. Excellenz heute zu dieser Sitzung erschienen sei, welche, wie schon in der Ankündigung durch die Zeitung hervorgehoben worden, nicht nur wissenschaftlichen Gegenständen, sondern auch der Behandlung einer für die Nat.-Gesellschaft höchst wichtigen internen Angelegenheit gewidmet sein solle.

Zuschriften waren eingegangen: 1. vom Herrn Minister der Volksaufklärung, Dank für die übersandten Sitzungsberichte. 2.—8. von den Herrn Aug. v. Sivers—Alt-Kusthof, A. v. Ditmar—Alt-Fennern, Pastor Kawall—Pussen, Dr. Aug. v. Oettingen—Kalkuhnen, A. von Vietinghof—Salisburg A. v. Harder—Lindenhaus, H. v. Staël-Holstein—Staëlenhof, Empfangsbescheinigung für erhaltene Sitzungsberichte. 9. vom naturwissen. med. Verein in Innsbruck, Begleitschreiben bei Uebersendung von Drucksachen. 10.—13. von den Herrn Baron Maydell—Kiddijerw, Graf Sievers—Wenden, Dr. Buhse—Riga, Graf Tiesenhausen—Sellie, Einzahlung der Mitgliedsbeiträge. 14. von Baron Maydell—Waldau, Anzeige, daß er aus der Nat. Ges. auszutreten wünsche, 15. von Dr. C. Reyher hierselbst. 16. und 17. von der Commission du Congrès international d'horticulture in Amsterdam, Einladung zur Theilnahme am Congreß und Programm desselben. 18. Vom Musée national de Hongrie, Tauschofferte. 19. vom naturw. Verein in Brünn, Gesuch um Nachlieferung einiger Hefte der Arch. für Naturkunde. 20. vom Buchhändler Deubner in Riga, wegen Lieferung von Drucksachen. 21. von Herrn Grafen Sievers in Wenden bei Uebersendung eines Exemplares von Surnia passerina.

Der Secretair referirte ad 14, daß Herr Baron Maydell mittheile, schon im vorigen Jahre seinen Austritt aus der Nat. Ges. angezeigt zu haben, das Schreiben sei aber hier nicht angelangt.

Die Zuschriften 16. und 17. wurden zur Kenntniß der Mitglieder gebracht.

Ad 18. wurde beschlossen, den Tausch gegen unsere Sitzungsberichte anzunehmen, ad 19. die Hefte nachzuliefern. Ad 21. wurde Herrn Grafen Sievers der Dank der Nat. Ges. votirt.

Der Secretair theilte ferner mit, daß Herr Kreisdeputirter Ottokar v. Samson-Kurrista die Einkassirung von Mitgliedsbeiträgen während des letzten Landtages in Riga besorgt habe und daß er als neueintretendes Mitglied der Nat. Ges. Herrn B. v. Campenhausen-Rosenbeck angemeldet habe. Die Gesellschaft beschloß die Aufnahme des Herrn B. v. Campenhausen und beauftragte den Secretair, Herrn v. Samson für seine Mühwaltung den Dank der Nat. Ges. auszusprechen.

Als perpetuirliches Mitglied wurde ferner durch den Präsidenten Herr Eduard Lezius — Alt Laitzen proponirt und die Aufnahme einstimmig verfügt.

Herr Stud. Koloboff übergab im Auftrage des Herrn Akademikers G. v. Helmersen dessen Abhandlung „Ueber neuere geologische Untersuchungen im Gouvernement Grodno und Kurland".

Herr Prof. Grewingk berichtete über ein neues ostbaltisches Vorkommen der Reste des Bos primigenius Boj., d. i. des Stammvaters unseres Rindes. Im Kirchspiel St. Johannis des Kreises Dorpat wurde im Jahre 1874 beim Wastemois-Gesinde Pärrasaar, in dem dort vorüberfließenden Bache ein linker Hornzapfen dieses Thieres gefunden. Das der Gesellschaft vorgelegte Stück hat an der Basis 32 cm. Umfang und mißt seine äußere Krümmung 60 cm., seine innere Sehne 40 cm. Reste vom Bos primigenius und vom Bos priscus Boj., dem Stammvater des Auerochsen, sind in den drei Ostseeprovinzen bisher nur von sieben Fundstellen, nämlich Wastemois, Ropenhof, Tammula-See, Menzen und Burtneck-See in Livland, sowie Schlecks-Abaushof und Wensau in Kurland bekannt. Zwei dieser Vorkommnisse erwecken aber wegen ihrer Altersunterschiede besonderes Interesse. Das eine ist der diluviale Kalksand von Menzen (Sitzungsberichte der Naturf. Ges. 1874. Sept.), in welchem ein Horn des B. priscus nicht weit von einem Stoßzahnfragment des Mammuth lag, und das andere der Rinnehügel am Burtnecksee, eine Begräbnißstätte, an welcher sich über Skeletgräbern Reste der daselbst abgehaltenen Todten-Mahlzeiten und unter andern (a. a. O. 1876. Jan.) auch ziemlich frische Knochen des B. primigenius fanden.

Weitere Beweise früherer Existenz der beiden genannten ausgestorbenen Rinderarten liefern ostbaltische Ortsnamen, Sagen und Volkslieder. Zu erstern gehören beispielsweise die finnisch-estnischen Benennungen Tarvanmäki (Finnland), Tarwanpä und Tarwastwerre (Waldochsengebiet St. Catharinen) im estländischen District Wierland, sowie Tarwast im Kreise Fellin Livlands; ferner die lettisch-litauischen Ortsnamen Suber, nördlich von Cremon in Livland, Taurkaln in Kurland, Tauragai und Tauraj im Gouv. Kowno.

In der estnischen Kalewipoeg-Sage wird der Jagd auf den Waldochsen (Metz-särg) erwähnt u. kommt in lettischen Volkliedern (Sitzungsberichte d. estn. Ges. 1874. Nov. S. 164.) eine eherne Posaune (Wara tauri), d. i. ein bronzebeschlagenes Blashorn vor. Aehnliche Schrei- oder Alarmhörner waren auch bei den Esten und Liven (Kalewipoeg-Sage und nach Nyenstädts Chronik) allgemein im Gebrauch. Noch früher bediente man sich aber der Rinder-Hörner zu Trinkgefäßen. Den Bronze-Beschlag eines Trinkhorns wies Redner aus gotischen, in die ersten Jahrh. n. Chr. fallenden, großen, schifförmig oder anders gestalteten, dem Todtencultus dienenden Steinsetzungen Mittellivlands nach (Archiv f. Anthropologie. Bd. IX. 1877) und ebenso aus den Livengräbern des VIII—XIII Jahrhunderts von Cremon u. Segewold im rigaschen Kreise. Der Trinkhörner wird ferner in lettischen Volksiedern Kurlands gedacht und sagt Lasiszki von den Shemaisten (Litauern) des XVI. Jahrhunderts: praecipue cornibus urorum ornatis (boves sunt silvestres valde feroces) pro poculis utuntur. Nicht zu vergessen sind hierbei die beiden Devisen Herbersteins (Rerum Moscovit-Commentaria, ed. 2 Augsb. 1556. p. 111 et 112): u. zwar über der Abbildung des Bos primigenius:

Urus sum, Polonis Tur, Germanis Aurox.
Ignavi Bisontis Nomen dederunt,

und über dem Bilde des Bos priscus:

Bisons sum, Polonis Suber, Germanis Bisont.
Ignavi Uri Nomen dederunt.

Ob aber Lasiszki ein ignavus war oder nicht läßt sich vorläufig kaum entscheiden.

Reste des Bos primigenius und priscus sind im Ostbalticum ohne Zweifel häufiger gefunden worden und wären betreffende Mittheilungen dem Vortragenden sehr erwünscht.

Vom Bos Pallasii, jener Species, die unser verewigter Präsident K. E. v. Baer, in seiner zum Antritt der ordentlichen Professur in Königsberg 1823 abgefaßten Dissertation, nach einem 1762 bei Danzig ausgegrabenen holzschuhförmigen Hornzapfen, bestimmte, ist im Ostbalticum russischen Antheils kein Rest bekannt. Man kennt von diesem Thiere überhaupt nur noch einen zweiten 1869 ebenfalls bei Danzig gefundenen Hornzapfen (Zeitschrift d. D. geol. Ges. 1875), da drei ähnliche, von der Insel Pianosa bei Elba, vom Ponte Molle bei Rom, und aus dem Museum zu Bologna, andern Arten angehören sollen.

Die Gesellschaft ging sodann zu der schon in der Einladung zu dieser Sitzung erwähnten Angelegenheit über, dem Antrage mehrerer Mitglieder wegen Reorganisation der Gesellschaft. Die Verhandlung wurde eingeleitet durch einen längeren Vortrag des Präsidenten, in welchem derselbe eine gedrängte Darstellung der Geschichte der Nat. Ges. gab und namentlich deren früheres und jetziges Verhältniß zur Kais. Livl. Decon. Societät beleuchtete.

Es erfolgte sodann die Verlesung des von den Herrn Bidder, Dragendorff, Grewingk, Russow, C. Schmidt, Schwarz und Stieda eingereichten Antrages, welchen der Secretair mit einigen erläuternden Bemerkungen begleitete.

Der Antrag enthält im Wesentlichen folgende 3 Punkte:

1) Die Nat. Ges. möge die Kais. Livl. Oeconom. Societät bitten, sie aus der Stellung eines Filialvereines zu entlassen und auf die Vorrechte, welche ihr als Mutterverein zustehen, zu verzichten.

2) Im Falle einer günstigen Antwort möge die Nat. Ges. das Conseil der Universität Dorpat ersuchen, daß hochdasselbe sie als „bei der Universität bestehende Naturforscher Gesellschaft" anerkenne.

3) Die Nat. Ges. wolle eine aus dem Präsidenten, den Directoren und dem Secretair bestehende Commission — selbstverständlich mit dem Recht der Cooptation —

№ 16. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 21. April.

Inhalt: Protocoll der Sitzung des Doblenschen landw. Vereins vom 3. Febr. 1877. — Neuere statistische Publicationen. IV. — Von der Hamb. intern. Molkerei-Ausstellung 1877. V. — Wirthschaftliche Chronik (Protocoll des Gold. Vereins. Brandschäden Ehstlands. Sinken der russischen Valuta. Torf in Concurrenz mit Kohlen. Russischer Flachsexport über Wirballen.) — Spiritus-Verschlag. — Bekanntmachungen.

Protocoll

der Sitzung des Doblenschen landw. Vereins vom 3. Febr. 1877.

Anwesend sind 12 Mitglieder und 1 Gast.

Der Herr Präsident eröffnet die Versammlung, worauf das Protocoll der vorigen Sitzung verlesen und genehmigt wird.

Auf Antrag des Herrn Präsidenten ergreift Herr Gähtgens das Wort um einen Vortrag über schleswig-holsteinsche Milchwirthschaft zu halten: Wenn auch die Meiereiwirthschaften des genannten Landes nicht mehr allein den ersten Rang einnehmen und in mancher Hinsicht von anderen eingeholt worden, und in der Qualität der Butter sogar von Dänemark überholt worden sind, so sei es doch interessant einen Blick auf sie zu werfen und er wolle berichten, was er aus eigener Anschauung gesehen habe. In größerem Maßstabe werde die Milchwirthschaft nur in den westlichen Districten Schleswig-Holsteins betrieben in den sog. „Geestdistricten", in den östlichen, den „Marschen", mehr Aufzucht zum Verkauf. Dieser findet nach England statt in Form von Mastvieh, dagegen wird das Jungvieh nach den Geestdistricten verkauft, in welchen auf den größeren Wirthschaften gar keine Aufzucht getrieben wird. In letzteren Gegenden sind oft Viehbestände von 100 bis 200 Stück, die vom Frühjahr bis spät in den Herbst auf der Weide bleiben. Die Milch wird in Kübeln, die auf eigens dazu construirten Wagen aufgehängt werden, in das Milchhaus geführt, in welchem sie zu Butter und Käse, entweder durch Dampf- oder Göpelbetrieb, verarbeitet wird. Referent schildert nun die Einrichtung der betreffenden Baulichkeiten und die Art und Weise der Butterbereitung, woraus besonders hervorzuheben, daß die Milch ohne künstliche Abkühlung in hölzerne, mit Oelfarbe innen und außen gestrichene, Spänne, Satten genannt, zum Abrahmen gebracht wird und daß der Schmant süß abgeschöpft, dann aber in eine Tonne gegossen wird um nach einigen Tagen durch Säuern die gehörige Consistenz zum Buttern zu erlangen. Das Butterfaß ist eine hohe Tonne, in welcher eine senkrechte Welle mit horizontalen Flügeln in Bewegung gesetzt wird. Die abgerahmte Milch wird zu Laibkäse verarbeitet, welcher nicht besonders guter Qualität ist, aber doch Absatz findet. Die Abfälle der Käserei werden zur Schweinemast verwandt, die in großem Maßstabe betrieben wird. Das Abkalben der Kühe fällt gewöhnlich in die Monate Januar und Februar um möglichst gleiches Alter der Milch zu haben; danach wird auch die Butter eingetheilt in: a. Altmilchsbutter, im Spätherbst; b. Frischmilchsbutter, vom Kalben bis zum Mai, in welcher Zeit das Vieh im Stalle steht und reichlich Nahrung erhält um nicht schwach auf die Weide zu kommen; c. Gras- oder Vorsommerbutter und d. Stoppelbutter. Reinhaltung der Ställe und Plätze der Kühe wird sorgfältig beobachtet und ist auch ein Erforderniß zur Erzielung guter Milch. Nachdem Redner noch hervorhebt, welche Reinlichkeit und Sauberkeit bei dem Buttern und Käsen herrscht, schließt er mit dem Wunsche, daß das Meiereiwesen auch hier bald dem schleswig-holsteinschen ähnlich werde.

Der Herr Präsident legt Torfbrot vor, welches er nach dem in voriger Sitzung angegebenen Recept für seine Pferde zur Probe habe backen lassen und das von diesen gern gefressen werde.

Der Fragekasten wird geöffnet und ergiebt folgende Fragen: „Ist es für die Arbeitgeber vortheilhaft besondere Verdingungstage mit den Knechten abzuhalten?" Pastor Bock spricht sich mit Entschiedenheit gegen dieselben aus, besonders an öffentlichen Orten; sie wirkten geradezu depravirend auf den Arbeiter, da derselbe durch die große Concurrenz und durch das Ueberbieten der Arbeitgeber leicht verleitet werde halb

gemachte Verabredungen zu verletzen, oft sogar geschlossene Contracte zu brechen. Von anderer Seite wird hervorgehoben, daß eine Vermittlung zwischen Arbeitern und Arbeitgebern schwer zu entbehren sei ohne zu den alten Mäklern zurückzugreifen, die auch ein Uebelstand seien. Im Allgemeinen sprechen sich die Herren aber doch gegen die Verdingungstage aus: in ihnen sei zum Theil die Erhöhung des Arbeitslohnes zu suchen, da das Zusammenströmen der Arbeitsuchenden an einem Orte zu Verabredungen untereinander Veranlassung geben, von denen abzuweichen der Arbeiter sich scheut, aus Furcht von den andern verhöhnt zu werden. Andererseits werde das Hinauftreiben des Lohnes durch die große Concurrenz der Arbeitgeber an solchen Tagen gar zu sehr gefördert. Schließlich wird der Wunsch ausgesprochen, daß die Verdingungstage entweder an ein und demselben Tage in allen benachbarten Gemeinden zugleich, oder aber erst 4 Wochen vor Georgi stattfänden. — Nach Erledigung dieses Gegenstandes wird zu der Frage übergegangen: „Welches Stroh giebt besseren Dünger, das gedörrte oder das durch die Maschine gegangene?“ und dahin beantwortet: Für Sandboden sei der lange Dünger des Maschinenstroh's mehr zu empfehlen, weil er die Ackerkrume zusammenhalte, im übrigen werde aber wohl der kurze des gedörrten Stroh's besser sein, um den Dünger gleichmäßiger ausbreiten zu können, weßhalb es in Deutschland üblich sei, das Langstroh zu zerschneiden; auch könne das getrocknete Stroh an Stelle der verdampften Wassertheile mehr Jauche aufsaugen als das andere. Ungeachtet dieser genannten Vorzüge müsse doch das ungedörrte Stroh mehr empfohlen werden, da es in mancher anderen Hinsicht für die Landwirthschaft vortheilhafte ist. — Auf die Frage, ob eine Dreschmaschine durch Anhängung eines Strohschüttlers übermäßig erschwert werde, wird erwidert, daß es bei einer guten Maschine wohl möglich sei ohne Hinzufügung von neuer Pferdekraft den Strohschüttler anzuhängen, doch haben Andere 2 Pferde zuspannen müssen. Dreschapparate mit daran befindlichem Schüttler seien bei Blumberg in Mitau zu haben, doch wolle derselbe versuchen, den Schüttler von der Transmission aus treiben zu lassen, statt von der Achse der Dreschtrommel aus, wie es bisher üblich gewesen ist. An Arbeitskraft werde wohl die von 2 Menschen erspart.

Da weiter keine Fragen vorliegen, so referirt Herr Gähtgens über einige Artikel aus den vom Verein gehaltenen Zeitschriften unter Anderem wie folgt: In der Rigaschen Industrie-Zeitung Nr. 19—22 fände sich ein Aufsatz von Professor Dr. Wolff über die Kartoffelkrankheit, ihre Ursache, Entwicklung und die Mittel sich vor ihr zu schützen. Die Krankheit bestehe in der Wucherung eines Pilzes, Peronospora infestans; es seien hauptsächlich die Intercellularräume und fleischigen Theile der Kartoffel, welche von dem Mycelium des Pilzes durchwachsen und verdorben werden, während das Stärkemehl ziemlich unverdorben bleibe; es können daher solche kranke Kartoffel noch sehr gut zum Viehfutter, sowie zur Stärke- und Branntweinfabrication benutzt werden. Als einziges Schutzmittel gegen die Krankheit werde angegeben, nur die ganz gesunden Knollen zur Saat auszulesen, einen bündigen, nicht gar zu feuchten Boden zu wählen und die Knollen 4—6 Zoll tief unter die Erde zu bringen. Durch eine dem Aufsatz beigefügte Tafel sei die Entwicklung, Fruchtbildung ꝛc. dieses Pilzes in sehr gut ausgeführten Zeichnungen anschaulich gemacht.

In der landwirthschaftlichen Dorfzeitung werde der Fütterung der Kühe mit gedämpften Kartoffeln das Wort geredet. Wenn die Fütterungsvorräthe knapp seien, habe man vor allen Dingen dafür zu sorgen, daß nicht allein sparsam mit dem Futter umgegangen werde, sondern es empfehle sich auch dasselbe den Thieren möglichst schmackhaft und verdaulich zu machen, wodurch auch Futter gespart werde. Das Dämpfen trage viel dazu bei, es nahrhaft zu machen, was bekanntlich auch beim Selbsterhitzungsfutter der Fall ist. Wenn auch nicht jedes Futter gedämpft werden könne, so eigene sich unter anderem die Kartoffel, sehr gut dazu und sei folgendes Verfahren zu empfehlen: die Kartoffeln werden in einem Kochfasse, wie in der Brennerei, gedämpft, zwischen 2 einfachen Walzen gequetscht und in einem Bottich mit Wasser bearbeitet, gemaischt; hierzu wird ein Zusatz von Malzschrot oder anderem Getreideschrot gemacht, welcher mit 50° heißem Wasser angerührt wird und dann 10 Minuten stehen muß. Auf 100 ℔ Kartoffeln ca. 1—2 ℔ Schrot. Das Malzschrot bewirkt die Umwandlung des Stärkemehls in Zucker, wodurch die Kartoffeln leichter verdaulich werden, auch wird dadurch der Mangel an stickstoffhaltenden Bestandtheilen im Futter ergänzt. Die so zubereitete Kartoffelmaische könne nach 24 Stunden verfüttert werden.

Die Nummern 43 & 44 des genannten Blattes sprächen sich über die Pflege und Wartung der landwirthschaftlichen Hausthiere folgendermaßen aus:

Nicht nur die Fütterung allein, sondern auch gute Pflege, Reinhaltung und Putzen seien wesentliche Bedingungen für das Gedeihen und die Ertragsfähigkeit unserer Hausthiere; durch das Putzen wird die Hautthätigkeit und dadurch die Ausdünstung befördert, was auf den Stoffwechsel, also auf die Ernährung des Thieres von günstigem Einfluß ist. Von Bedeutung ist auch die Bauart der Ställe, sie müssen hinreichend Raum geben; für ein Pferd sind nöthig 5′ Breite, 9′ Länge; für Rindvieh 4—4½′ Breite und 7—8′ Länge; für ein Schaf 8 □ Fuß; die Höhe soll 10 Fuß betragen. Der Fußboden muß eine Neigung von ca. 2—3″ haben, damit die Jauche abfließen kann. Die Temperatur soll im Arbeitsstall 10 –14° R., im Viehstall 12—17° R., im Jungviehstall 15—17° R., im Schafstall 8—10° R. und im Schweinestall 10—14° R. betragen. Für gute Ventilation muß gesorgt werden. Schließlich wird auf eine freundliche Behandlung der Thiere seitens der Arbeiter hingewiesen, als eine zum allgemeinen Wohlbefinden der Thiere nothwendige Bedingung.

Als Schutzmittel gegen den Kohlweißling wird empfohlen im Garten hin und wieder Samen von Ritter-

sporn auszustreuen und es so einzurichten, daß man bis in den Herbst hinein blühende Blumen hat. Der Kohlweißling, der den Geruch dieser Blume besonders liebt, setzt sich gegen Abend haufenweise auf dieselbe und kann dann, besonders zur Zeit des Eierlegens, mit der Laterne aufgesucht, abgelesen und getödtet werden, was leichter und einfacher ist, als später die zahllosen Raupen vom Kohl abzulesen.

Nachdem der Herr Candidat Tesch zum Mitglied des Vereins erwählt worden, wird die Sitzung vom Hrn Präsidenten geschlossen.

M. v. Bordelius.
Secretair.

Neuere statistische Publicationen.

IV.

Einen Beitrag zu genauerer Kenntniß unserer heimischen Verhältnisse hat W. Anders in seiner Arbeit „die Geburten und Sterbefälle in Livland 1863—1872" geboten. Das Zahlenmaterial, zum größten Theil den Kirchenbüchern entnommen, das Verfasser in dieser Arbeit veröffentlicht, müssen wir mit Freuden begrüßen, einigen seiner Schlüsse aber, die er aus demselben abstrahirt, können wir nur geringen Beifall zollen.

Die eheliche Fruchtbarkeit Livlands hebt sich etwas über den allgemeinen europäischen Durchschnitt, da in Europa, nach Bracheli*), eine Geburt auf 30 Einwohner kommt, bei uns aber eine auf 27,8. Dieses ist natürlich nur eine Durchschnittszahl, die nach den verschiedenen Jahren variirt. So finden wir z. B. im Jahre 1869, dem ein Hungerjahr vorausging, erst eine Geburt auf 31,3 Einwohner. Die stärkste Fruchtbarkeit finden wir unter den Juden, eine auch sonst constatirte Thatsache (s. z. B v. Oettingen, Moralstatistik 2. Aufl. pg. 594.) — Die hauptsächlich von französischen Statistikern aufgestellte schon von Oettingen a. a. O. pg. 520 als unhaltbar bezeichnete, Annahme, daß „die Fruchtbarkeit der Bevölkerung sich umgekehrt wie ihre Dichtigkeit erhalte", wird auch durch die hiesige Erfahrung widerlegt, indem zwar der am dichtesten bevölkerte Kreis, der Fellinsche, mit 1443 Einw. auf der □ Meile, die niedrigste Geburtsziffer**), 34,8, aufweist, der am spärlichsten bevölkerte, der Pernausche, mit 644 Einw. auf der □ Meile, lange nicht das Maximum der Geburtsziffer, 22,8, erreicht. Eigenthümlich ist es, daß die Fruchtbarkeit bei uns in den Städten größer ist, als auf dem flachen Lande, während sonst gerade die ländliche Bevölkerung sich durch einen reicheren Kindersegen auszuzeignen pflegt***). Dem Verfasser scheint diese Anomalie weiter gar nicht aufzufallen, indem er sie, gestützt auf Engel und Wappäus kurzweg dem Einfluß der Beschäftigung zuschreibt — die industrielle Thätigkeit soll der Fruchtbarkeit günstiger sein, als der Ackerbau, — ohne zu bedenken, daß gerade sein Gewährsmann Wappäus es strict ausspricht, die eheliche Fruchtbarkeit der ländlichen Bevölkerung sei bedeutender als die der städtischen (Oettingen a. a. O. pg. 272). Eingehende Untersuchungen widmet dann Verfasser dem Einfluß der Jahreszeit, wie der socialen Verhältnisse auf die Fruchtbarkeit und zeigt, daß das Maximum der Geburten (26,7%) auf den Winter (Conceptionszeit Frühling), das Minimum (23,4%) auf den Sommer (Conceptionszeit Herbst) fällt.

Bei Besprechung des Geschlechtsverhältnisses der Geborenen documentirt sich Verfasser als Anhänger der Hofacker-Sadlersche Theorie, nach welcher das Altersverhältniß der Ehegatten zu einander das Geschlecht der Kinder bestimmen soll, „daß je mehr der Mann die Frau an Alter übertrifft, desto mehr auch das männliche Geschlecht bei den Geburten überwiegt und umgekehrt." Leider hat Herr Anders da einen sehr unsoliden Ausgangspunkt für seine Untersuchungen gewählt, denn diese Hofacker-Sadlersche Hypothese ist schon seit einiger Zeit als vollständig unhaltbar erkannt worden. Schon Breslau und Noirot haben an über 12 000 Geborenen nachgewiesen, daß die Regel nicht allgemein gültig sei, (s. v. Oettingen pg. 59). In unseren Provinzen hat Dr. Körber in seiner „Biostatik der Kirchspiele Ringen, Randen, Nüggen und Kawelecht 1834—1859" eine Ausnahme derselben nach Untersuchung von über 6000 Geburten constatirt, endlich hat Wilhelm Stieda durch seine treffliche Schrift „das Sexualverhältniß der Geborenen," in welcher er bei einem Material von 100 590 Fällen zu dem Resulate kommt, daß es zwischen den Altersverhältnissen der Eltern und der Sexualproportion der Gebornen keinen Causalnexus giebt, dieser Hypothese den Todesstoß versetzt. Dennoch schließt Verfasser nach derselben aus dem geringen Knabenüberschuß des flachen Landes auf einen relativ geringen Altersunterschied der Ehegatten in unserer ländlichen Bevölkerung, während er doch aus den von Körber gesammelten Erfahrungen ersehen mußte, daß die Wirklichkeit seinem Deductionsschluß geradezu widerspricht, indem in den Kirchspielen Ringen, Randen ꝛc. die gleichalterigen Eltern den Knabenmehrgeburten sich am günstigsten erwiesen. Was das Geschlechtsverhältniß selbst anbetrifft, so steht dasselbe unter dem europäischen Mittel, das 106,31 Knaben auf 100 Mädchen beträgt, da hier nur 105,6 männliche auf 100 weibliche Geburten kommen.

Die unehelichen Geburten sehen wir in Livland, wie in allen europäischen Staaten (s. v. Oettingen pg. 294 ff.) im Zunehmen begriffen, während dieselben 1863—67 4,27% aller Geburten betrugen, waren sie in den Jahren 1868—72 auf 4,78% gestiegen. Auffallenderweise ist dieses Procentverhältniß für die Katholiken am ungünstigsten — es beträgt 10,60% aller Geborenen, — eine Erscheinung, die dem Erfahrungssatze zu widersprechen scheint, daß die in der Diaspora lebenden religiösen Ge-

*) S. die Staaten Europas pg. 91.

**) Unter Geburtsziffer versteht man den Quotienten, der durch Division der jährlichen Geburten in die ganze vorhandene Volksmenge entsteht, der also anzeigt, auf wieviel Einwohner eine Geburt jährlich kommt.

***) In Frankreich z. B. verhält sich die ländliche Fruchtbarkeit zur städtischen wie 2,34 zu 2,03 v. Oettingen a. a. O. pg. 378.

sellschaften sich einer geringeren Anzahl unehelicher Geburten erfreuen, als die herrschende Kirche (s. v. Oettingen pg. 315). Herr Anders meint nun, in diesen Zahlen spiegele sich ein geringerer Grad von Selbstbeherrschung und sittlicher Widerstandsfähigkeit der Katholiken ab. Bei näherer Betrachtung der Sachlage jedoch bietet sich eine ganz einfache Erklärung dieser auf den ersten Blick befremdenden Erscheinung dar. Wenn wir nehmlich bedenken, daß die protestantische Confession hauptsächlich unter der ländlichen Bevölkerung herrschend ist (von 811 215 Protestanten Livlands leben 710 077 auf dem Lande und nur 10 1138 in den Städten*), die Katholiken umgekehrt vornehmlich in den Städten ihren Wohnsitz haben (von 5385 Katholiken kommen 377 auf das flache Land, 5008 aber auf die Städte, und von diesen wieder auf Riga allein 4573), und daß bekanntlich die Zahl der unehelichen Geburten in den Städten immer die derselben auf dem Lande bei Weitem übersteigt**), so brauchen wir nicht der Confession unterzuschieben, was sich einfach durch sociale Verhältnisse erklären läßt. — Im Vergleich zu den übrigen Staaten Europas ist die Zahl der Bastarde bei uns nur eine geringe, da sie wie wir sahen, 4,78% aller Geborenen betrug, während sich die europäische Durchschnittszahl 1858–62 auf 6,83% belief,***) natürlich mit großen Schwankungen in den verschiedenen Ländern; so hatte z. B. Mecklenburg 1863 25,6, Finnland im Durchschnitt der letzten 50 Jahre 7,1% (s. meinen Aufsatz Finnlands gegenwärtige Lage I. in Nr. 36 Jahrg. 1876 dieser Zeitschrift). — Das Verhältniß der in der Ehe lebend Geborenen zu den Todtgeburten in den Jahren 1868–72 2,78%, während in Frankreich (1866–68) 4,19%, in Berlin (1870) 3,73% aller ehelich Geborenen todt zur Welt kamen (Oettingen pg. 658 f.), ist für Livland so auffallend günstig, daß wir mit dem Verfasser an der Richtigkeit der Angaben zweifeln müssen. Im Uebrigen bestätigen sich auch für unsere Heimath die in anderen Ländern beobachteten Erscheinungen: daß die Todtgeburten in den Städten häufiger sind als auf dem Lande, daß sie unter den unehelich Geborenen in stärkerer Proportion auftreten, als unter den ehelichen, nehmlich 5,98%†), daß endlich die Zahl der todtgeborenen Knaben die der Mädchen übersteigt.

Größere Anerkennung können wir dem zweiten und dritten Theil der Arbeit des Herrn Anders über Sterbefälle und die Prosperität Livlands zu Theil werden lassen, bei deren Besprechung wir daher auch kürzere Zeit verweilen, da sie uns keine Gelegenheit zur Darlegung von Meinungsverschiedenheiten bieten. Die Sterblichkeitsziffer*) Livlands ist eine günstige, sie betrug nehmlich im Durchschnitt der Jahre 1863–72 39,9 — in Preußen nach Kolb (1816—60) 34,49. Die Regel, die Jung-Stilling für Riga aufgefunden hat, daß auf den Herbst die wenigsten, auf den Sommer die meisten kommen (Riga in den Jahren 1866—70 pg. 52) scheint sich eher auf sociale, als auf klimatische Einflüsse zurückführen zu lassen, da nach den Untersuchungen von Anders für ganz Livland der Herbst zwar auch als die gesundeste, der Winter aber als die gefährlichste Jahreszeit erscheint. Auf die ländliche Bevölkerung kommen, wie überall, weniger Todesfälle, als auf die städtische. In welch' schreckenerregender Weise der Tod im Beginn des menschlichen Lebens gegen dasselbe wüthet, können wir auch in unsern heimischen Verhältnissen sehen, wo nicht weniger als 29,49% aller Todten noch nicht das erste Lebensjahr erreicht haben, 52,27% den ersten zehn Lebensjahren angehören. Nächst der Altersclasse von 0–5 Jahr sind es dann die Jahre von 60–70, die den stärksten Beitrag zum jährlichen Todesbüdget liefern. — Aus dem letzten Abschnitt heben wir nur hervor, daß der durchschnittliche Bevölkerungszuwachs in den Jahren 1863–72 1,09% betrug, „ein Verhältniß, welches dasjenige der meisten europäischen Länder übertrifft und den allerstärksten Progressionen nur wenig nachsteht."

Fassen wir zum Schluß unser Gesammturtheil über die Schrift des Herrn Anders in kurzen Worten zusammen, so können wir sie, trotz der gerügten Mängel, nur für eine sehr dankenswerthe erklären, da sie das erste Werk ist, das sich seit 1863, in welchem Jahre das erste Heft von Jung-Stillings Material zu einer allgemeinen Statistik Livlands und Oesels erschien, mit wissenschaftlicher Behandlung der Bevölkerungsbewegung unseres Heimathlandes befaßt. — C. L.

*) Die Zahlen für die confessionelle Gliederung der Bevölkerung Livlands stammen aus dem Jahre 1869 und sind Eckhardt, Material zu einer allg. Statistik Livlands und Oesels IV. Jahrg. 1870 p. 37–44 entnommen.

**) S. den ziffermäßigen Nachweis bei v. Oettingen a. a. O. pg. 308 ff.

***) S. Hausner, Vergleichende Statistik von Europa I. pg. 206, wo für Finnland 1859–60 nur 5,29% angegeben sind.

†) S. meinen Aufsatz Neuere statistische Publicationen II. balt. Wochenschrift 1876 Nr. 27.

Von der Hamburger internationalen Molkerei-Ausstellung 1877.

V.

Butter (Fortsetzung): Dauerbutter, die Collectiv-Ausstellung aus den russischen Ostseeprovinzen.

An die lange Reihe hervorragend vertretener Productionsgebiete schlossen sich endlich auch die Ostseeprovinzen Rußlands.

Zum ersten Male ist der Versuch gewagt, nicht nur einzelne Erzeugnisse, sondern diese als ein Ganzes aus unseren baltischen Provinzen, als aus einem eigenthümlichen Wirthschaftsgebiete, neben die Erzeugnisse aus anderen Ländern zu stellen. — Gleich den anderen Collectiv-Ausstellungen mußte es auch die „Collectiv-Ausstellung aus den russischen Ostseeprovinzen" bedauern, daß äußere Verhältnisse und tiefer liegende Gründe zusammenwirkten,

*) Darunter versteht man den Quotienten, der durch Division von in einem Jahr beobachteten Sterbefällen in die ganze Bevölkerungsmasse entsteht. Derselbe zeigt also an, auf wieviel Lebende ein Todesfall jährlich kommt.

um ein noch vollständigeres Bild unmöglich zu machen. Immerhin kann aber dieser Versuch, als der erste, wohl für gelungen erklärt werden, die Aufmerksamkeit der Welt, in Bezug auf ein Specialgebiet landwirthschaftlicher Nebengewerbe, auf unsere Heimat zu lenken. Diese Aufmerksamkeit ist der erste, unerläßliche Schritt, die Grenzen des Absatzes über das beschränkte Gebiet localen Consumes hinaus auszudehnen. Denn der Welthandel bewegt sich in zu großen Dimensionen, um das Gute, daß ihm aus unbekannter Hand geboten wird, auf seinen wirklichen Werth zu schätzen. Der Klang eines Namens muß ihm einen sicheren Maßstab fertig an die Hand geben.

Die internationale Fachausstellung ist von dem Welthandel als ein vorzügliches Mittel zur Erleichterung von Angebot und Nachfrage erkannt worden und das Prinzip der Collectiv-Ausstellung, das eine weitere Ausbildung des Grundsatzes der Theilung der Ausstellungsobjecte nach Materie und Herkunft ist, accomodirt dieses neue Hülfsmittel noch mehr den Usancen der Handelswelt, welche gewohnt ist, nur größere Productionsgebiete zu unterscheiden. Aber nicht nur dem Abnehmer, auch dem Hersteller des Productes gilt es, einen sicheren Maßstab des Werthes seiner Arbeit an die Hand zu geben. Dazu genügt nicht die Kenntniß der Fachschriften, nicht die Kenntniß der Erfahrungen aller Länder, wie sie in Wort und Schrift niedergelegt sind, ja selbst die Autopsie fremder Erfolge und die Verpflanzung fremder Kenntnisse in die Heimat durch Berufung ausländischer Techniker genügt allein noch nicht. Denn während man dort, allein auf das Gedächtniß zur Gegenüberstellung der Vergleichsobjecte angewiesen, leicht das eigene Erzeugniß bald zu hoch, bald zu tief stellt, ist man hier der Gefahr ausgesetzt, daß der Fremde, seine Ueberlegenheit ausnutzend, nicht sowohl nach seinen Kenntnissen, als nach seinem Vortheil urtheilen und handeln werde. Nur das thatsächliche Nebeneinanderstellen des zu vergleichenden genügt, um die größtmögliche Anzahl von Irrthümern auszuschließen und ebenso, wie es dem Einzelnen daran liegen muß, dieses thatsächliche Nebeneinanderstellen zur Constatirung des eigenen Werthes seines Erzeugnisses gegenüber dem seines Nachbaren festzustellen, ebenso muß es einem ganzen Wirthschaftsgebiete daran liegen, zu diesen relativen Werthen nun auch den absoluten Maßstab durch das sicherste Mittel, das thatsächliche Nebeneinanderstellen des zu vergleichenden, zu finden.

Die Hamburger Ausstellung, die dazu für die Erzeugnisse der einheimischen Meiereiproducte die beste Gelegenheit bot, überließ nun diesen Vergleich nicht den Zufälligkeiten eines kenntnißlosen Urtheils oder der Partheilichkeit der Concurrenten, sondern hatte ein Collegium von Richtern berufen, welche für ihre Sachkenntniß und ihre Unparteilichkeit durch ihre Berufsthätigkeit und ihre Herkunft, aus allen Theilen der civilisirten Welt, Gewähr leisteten. Es waren die bedeutendsten Techniker, Händler und Vertreter der Wissenschaft auf dem Gebiete der Verwerthung der Milch und Verwandtem aus England, Frankreich, Italien, der Schweiz, Oesterreich, Deutschland, Holland, Dänemark, Schweden, Finnland und Rußland versammelt, um nach gleichen Grundsätzen alle Producte zu beurtheilen. Hier bot sich eine günstige Gelegenheit, um die Vereinzelung der milchwirthschaftlichen Bestrebungen in unseren baltischen Provinzen zu mildern; nicht nur der Welt einen Beweis von der Existenz solcher Bestrebungen sondern auch den Trägern dieser Bestrehungen die Möglichkeit zu geben, sich über den Erfolg und die weiteren Ziele derselben aufzuklären.

In der Erkenntniß dieser Sachlage, nicht in der Erwartung von welterschütternden Erfolgen auf dem Weltmarkte, forderte die K. livl. ökonom. Societät die landwirthschaftlichen Vereine der drei baltischen Provinzen auf, mit vereinten Kräften eine Collectiv-Ausstellung zu Stande zu bringen. Gleichzeitig richtete sie an die Meierei-Besitzer einen Aufruf, sich für die Beschickung der Hamburger Ausstellung zu rüsten. Mit der Ausführung betraute sie ihr Glied, Herrn N. von Essen-Caster. Es war bereits Mitte October und daher im Vorgehen die größte Beschleunigung nothwendig. So weit die Kürze der Zeit und der schwerfällige Apparat unseres landwirthschaftlichen Vereinswesens es gestatteten, haben die landwirthschaftlichen Vereine sich der thätigen Mitwirkung nicht entzogen, es sei denn, daß Meinungsverschiedenheiten, welche leider die Zeit nicht mehr auszugleichen gestattete, eine Theilnahme verhinderten. So lehnte der ehstländische Verein seine Theilnahme ab, weil der Markt Ehstlands nicht in Hamburg, sondern in Petersburg zu suchen sei. Ein Hinweis auf das Vorgehen von Finnland dürfte genügen, um jetzt das Irrthümliche dieser Consequenz erkennen zu lassen. War so der Theil unserer Provinzen, welcher durch Schienenverbindung mit dem Sitze der Societät einen raschen Verkehr pflegen konnte, nur zu einem kleinen Theil für das Unternehmen zu interessiren, so hinderte die Langsamkeit der Verkehrsverbindungen mit dem südlichen Theile unserer Provinzen die Entwickelung der dort sich vielfach äußernden Wünsche zur Betheiligung. Trotzdem aber gelang es, neben einer größeren Anzahl von Ausstellern aus der Umgegend Dorpats, aus allen Theilen unserer Provinzen wenigstens einzelne Repräsentanten — es waren das Besitzer best renommirter Meiereien — zur Theilnahme zu gewinnen.

Ließ die Kürze der Zeit das Unternehmen von Anfang an als ein sehr gewagtes erscheinen, so kamen die abnormen Futterernten des letzten Herbstes hinzu, um Vielen die Theilnahme unmöglich erscheinen zu lassen. Es gebührt daher denen, welche trotz aller dieser Schwierigkeiten, von der Erkentniß der Bedeutsamkeit des Unternehmens geleitet, den Muth nicht verloren und auch die in einzelnen Fällen nicht unbedeutenden Umständlichkeiten nicht scheuten, das höchste Lob. Sie scheuten nicht davor zurück, im schlimmsten Falle, sich dem abfälligsten Urtheil preiszugeben, weil es ihnen wichtig erschien, die sich darbietende Gelegenheit, ein competentes, unbefangenes Urtheil über die eigenen Leistungen und damit auch über die des ganzen Wirthschaftsgebietes zu erlangen. Denn mag

immerhin der eine oder andere Meiereibesitzer, dessen Meierei etwas Tüchtiges zu leisten im Stande ist, in kluger Vorsicht lieber seinen Nachbarn das Vergnügen überlassen haben, die Kastanien aus dem Ofen zu holen; dennoch wird man im Großen und Ganzen annehmen dürfen, daß es nicht die schlechtesten Meiereien waren, deren Proben in Hamburg erschienen waren. Die große Gleichmäßigkeit der Urtheile bürgt überdem dafür, daß die Bedingungen des Gelingens oder Mißlingens nicht so sehr in dem Belieben oder den Hülfsmitteln der Einzelnen, als in den, allen gemeinsamen allgemeinen Bedingungen unserer Wirthschaft zu suchen sind. Der Besucher der Hamburger Ausstellung ging daher nicht fehl, wenn er in der „Collectiv-Ausstellung aus den russischen Ostseeprovinzen" ein Bild der meieristischen Bestrebungen und Erfolge unserer baltischen Provinzen fand. Er konnte nicht umhin, wenn er unbefangen urtheilte, allen denjenigen ein Verdienst zuzusprechen, welche eine Schaustellung ihrer Erzeugnisse in Hamburg gewagt, wenngleich die Urtheile der Richter vielfach abfällig ausgefallen sind.

Es wäre wunderbar, wenn ein Wirthschaftsgebiet, wie das unserer baltischen Provinzen, ohne große Mühe, Anforderungen genügt hätte, deren Maßstab den Leistungen von Ländern entnommen war, deren Anstrengungen von bedeutenden Hülfsmitteln unterstützt und von dem allgemeinen Interesse der Bevölkerung getragen werden. Erfolge waren nur jenen Ländern sicher, deren wirthschaftliche Bestrebungen aus dem engen Rahmen privaten Interesses herausgetreten und zu volkswirthschaftlichen Bewegungen herangereift sind. Dieses volkswirthschaftlichen Charakters entbehren aber unsere meieristischen Bestrebungen zur Zeit noch fast ganz und es dürfte hier die Richtung sein, in welcher die Hamburger Ausstellung uns in Zukunft fortzuschreiten mahnt. Der volkwirthschaftliche Charakter aber ist die Gemeinsamkeit, sei es daß deren Grundlage durch Vermittelung staatlicher Organe geschieht, wie in Finnland, sei es daß die freiwillige Vereinbarung und Opferfreudigkeit dazu in Anspruch genommen werden muß, wie das bei uns wohl am zweckmäßigsten sein dürfte, auch wenn die Schwierigkeiten dieses Weges nicht unterschätzt werden.

Die Collectiv-Ausstellung aus den russischen Ostseeprovinzen enthielt fast ausschließlich Butter; Käse hatten nur zwei Aussteller geschickt, von diesen nur einer als Hauptproduct der Meierei. Für andere Zweige der Ausstellung war keine Beschickung in Aussicht genommen. Wie einige anderen Veranstalter von Collectiv-Ausstellungen, so hatte man auch für unsere Provinzen nur „Dauerbutter" in Aussicht genommen, in der Ueberzeugung, daß die Ostseeprovinzen für Herstellung einer massenhaften Handelswaare sich zur Zeit eher eigneten, als für Fabrikation hochfeiner „frischen Butter" für deren Absatz außerdem auch nur ein einziger Absatzort, Petersburg, zur Verfügung steht, dessen Bedarf bald überführt sein dürfte. Bei der Aufforderung zur Betheiligung mit Dauerbutter hatte man die Verpackung soweit vorgeschrieben, daß nur die von der ökonomischen Societät zur Verfügung gestellten Gebinde in den, im Handel gebräuchlichen Größen von s. g. „Drittel" und „Achtel" Tonnen (ca. 100 ℔ und ca. 35 ℔ russ.) benutzt werden durften. Für diesen Zweck war ein einheimisches Fabrikat gewählt worden, um gleichzeitig einen Versuch mit diesem zu machen und zu einem sicheren Resultat zu gelangen, ob ein Bezug ausländischer Gebinde eine Nothwendigkeit sei oder nicht. Weiter in den Vorschriften wollte man nicht gehen, zum Nachtheil des Erfolges zwar, aber vielleicht zum Vortheil der Einsicht in die Nothwendigkeit einheitlicheren Vorgehens in der Butterfabrikation, welche nicht so augenfällig gewesen wäre, wenn in Salzung und Färbung keine Fehler gemacht worden wären.

Die Butter war der Productionszeit nach vorwiegend Winterbutter. Sommerbutter waren zwei Gebinde, aus dem Juli, Herbstbutter drei, aus dem October eins aus dem November zwei, der Rest war Winterbutter und zwar außer drei Fäßern aus dem Januar, sämmtlich Decemberbutter. Die Butter war also ein bis anderthalb Monate älter als die große Mehrzahl der übrigen Butter derselben Gruppe, welche überwiegend Februarbutter enthielt, also Frischmilchsbutter, wärend von den Ostseeprovinzen ausschließlich Altmilchsbutter geschickt war. Abgesehen davon, daß von der Collectiv-Ausstellung der Ostseeprovinzen mit Recht der Gesichtspunkt festgehalten wurde, daß „Dauerbutter" eben auch in ihrem Alter den Namen rechtfertigen sollte, hätten unsere Verkehrsverhältnisse die Ausstellung frischerer Waare auch nicht gestattet und zwar weniger der großen Entfernung von dem Ausstellungsplatze wegen, als Dank unseren traurigen Verkehrsverhältnissen im Lande selbst. Diese verzögerten den brieflichen Verkehr zur Vorbereitung bereits unmäßig und hinderten dann die rechtzeitige Einlieferung. Trotzdem die Butter bereits so früh gefertigt war, hatten mehre Meiereien den Muth gehabt, ungesalzene Waare zu senden. Ein Muth freilich, der nicht die richtige Würdigung fand, da ungesalzene Butter nur als „frische Butter" d. h. bei, für raschen Consum bestimmter Butter angenommen ist. Und wenn auch ältere Butter in Petersburg ungesalzen Abnehmer findet, so beweist das nur die mangelhafte Feinheit ihres Geschmackes. Nur in vollständiger Präservirung, von welcher die zur Disposition gestellten Gebinde weit entfernt waren, eignet sich die Vermeidung von Salz für Butter, die lange aufbewahrt werden soll. Wie das Schwartz'sche Aufrahmverfahren bei allen vertretenen Meiereien, mit Ausnahme einer einzigen, Eingang gefunden hatte, so zeigten die Anmeldebogen in der Mehrzahl der Fälle eine sehr kurze Aufrahmungszeit an. Die Mehrzahl rahmt 24 Stunden auf und buttert süß; ja einige Meiereien geben sogar bei 36 stündigem Aufrahmen eine Süßbutterung an, was wohl nicht ganz correct sein dürfte. Nur eine Meierei hatte Milch verbuttert. In allen diesen Beziehungen befriedigte man also die strengsten Anforderungen des Fortschrittes. Und dennoch war das Resultat kein befriedigendes! Mögen auch die abnormen Fütterungsverhältnisse ihren Theil an der geringeren Qualität dieser „Altmilchsbutter" gehabt haben, so weisen

die Urtheile der Richter doch auch andere, davon unabhängige Ursachen auf.

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Protocoll** der am 16. März 1877 abgehaltenen General-Versammlung der Goldingenschen landwirthschaftlichen Gesellschaft. Die Sitzung wurde von dem Präsidenten Dr. Dercks-Appussen um ¾12 eröffnet. Anwesend waren 10 Mitglieder und ein Gast. Nach Verlesung des Protocolls der letzten Sitzung wurden die Herren Baron Buchholtz-Atlitzen und Pastor Otto aus Edwahlen zur Aufnahme in die Gesellschaft vorgeschlagen und einstimmig aufgenommen. — Nachdem hierauf von dem Secretair die bis hiezu eingelaufene Correspondenz vorgetragen und von der Versammlung begutachtet worden war, legte der Präsident der Versammlung einen in der Westermannschen Fabrik in Mitau fabricirten' gußeisernen Pumpen-Einsatz vor, welcher sich bei ihm sehr gut bewährt hat und das Pumpen ungemein erleichtern soll. — Der Vice-Präsident Baron zum Berge-Willgahlen stellte den Antrag, die Gesellschaft möge durch Ankauf von Zuchtthieren aus edleren Racen und Versteigerung, resp. Verloosung derselben, den Landwirthen der Provinz Gelegenheit geben, ohne zu großen Aufwand an Zeit und Kosten, eine allmähliche Veredelung ihrer Heerden anzubahnen. Die Versammlung stimmte diesem Antrage bei und ernannte eine aus 3 Mitgliedern bestehende Commission, um das Nöthige in dieser Beziehung zu veranlassen. — Hierauf hielt der Präsident einen Vortrag über die hier zu Lande beim Dörren des Getreides üblichen Methoden. Eine in Folge dieses Vortrages entstandene längere Discussion führte schließlich zu dem Resultate, daß von den hier zu Lande üblichen Darr-Methoden der Vorzug der Siversschen Methode gebühre, daß jedoch beim Gebrauche der Siversschen Darren, zur Vermeidung von Feuersgefahr, große Sorgfalt auf die Reinigung und Reparatur der darin befindlichen Blechröhren zu verwenden sei. — Hierauf ernannte die Versammlung auf den Antrag des Secretairs eine aus 2 Mitgliedern bestehende Commission, zu dem Zwecke, das Archiv der Gesellschaft zu ordnen. — Nachdem die nächste General-Versammlung auf den ersten Mittwoch im October angesetzt worden war, wurde die Sitzung um ½5 Uhr geschlossen. — gez: Secretair Baron A. Behr. (Gold. Anz.)

2. **Brandschäden Ehstlands.** Aus dem Rechenschaftsbericht des ehstländischen gegenseitigen Feuerversicherungsvereins theilt eine Zuschrift an den „Eesti Postim." folgende Zahlen für das Jahr vom März 1876 bis zum März 1877 mit: Das Reservecapital beträgt 204 500 R. 75 Kop. Versichert waren 486 Güter, 47 Pastorate, 157 Landstellen, 1156 Bauergesinde und 49 Grundstücke in den Flecken Jewe und Leal, im Ganzen für 10 873 102 R. Für 43 abgebrannte Gebäude ist der Schaden mit 19 165 Rbl. 65 K, ersetzt worden. Abgebrannt waren: 1 Gutswohnhaus, 2 Herbergen, 6 Darren, 1 Knechtswohnung, 1 Küche, 1 Kleete, 1 Badestube, 1 Meierei, 5 Ställe, 3 Krüge, 1 Scheune, 12 Riegen und 8 Bauerwohnhäuser.

3. **Das Sinken der russischen Valuta.** Die finanz. Wochenschau vom 16. April c. des St. P. Herold zeichnet mit drastischen Zügen die waren Gründe des abnormen Sinkens unseres Geldwerthes: Die früher in Prämienanleihen sowie anderen Werthen der Tagesspeculation agirende Börsengruppe hat sich mit voller Kraft auf das Spiel „in Valuten" gelegt und ohne mindeste Rücksicht auf die dem Lande verderblichen Folgen einer solchen Operation, ohne jegliche Rücksichtnahme auf die in's unberechenbare gehende Schädigung der staatlichen Interessen setzt die erwähnte Gruppe auswärtiger und hiesiger Börsenmatadore ihre Transactionen fort und giebt selbst den ausländischen Börsen den Impuls in ihrem Minenkrieg gegen unsere Valuta nicht auf halbem Wege stehen zu bleiben, sondern denselben mit ungeschwächten Kräften fortzusetzen. Ein Rückgang des Wechselcurses der in einen Krieg verwickelten Länder ist selbstverständlich und erklärlich; aber eine jede Bewegung hat ihre Grenzen und die innere Lage unserer wirthschaftlichen Zustände rechtfertigt es keineswegs unseren Rubel wie es heute bereits der Fall ist — auf 52 Kopeken zu entwerthen. Da unser Import im gegenwärtigen Augenblicke auf minimale Grenzen reducirt worden ist, das Ausland aber gleichzeitig keineswegs derart bedeutende Effectenverkäufe an unseren Börsen vornimmt, daß deren Rembours nicht durch das aus dem erhöhten Exporte resultirende Trattenmaterial vollends gedeckt werden könnte, so liegt es auf der Hand, daß die von Börse zu Börse steigende Nachfrage nach Gold und Devisen nur speculativen Manövern zuzuschreiben ist. Die Grenze, bis zu der unser Wechselcurs unter gegebenen Verhältnissen geworfen werden kann, kann keineswegs bestimmt werden und ist nur das Bedauern auszusprechen, daß es in Händen einer Speculantengruppe liegen soll, Fragen von derartiger Wichtigkeit nach eigenem Gutdünken zu entscheiden.

4. **Torf in Concurrenz mit Kohlen.** In der letzten Nr. XIII. & XIV. fand sich Gelegenheit, bei Besprechung des russischen Imports von 1876 auf die starke Steigerung des Steinkohlenimports hinzuweisen, ohne den Grund dieser Steigerung angeben zu können. In einem aus der Berl. Börsen-Ztg. reproducirten Artikel giebt die Rig. Börsen- u. Handels-Ztg. als Ursache der starken Steigerung des Kohlenexports von England den überaus niedrigen Stand der englischen Kohlenpreise an und führt diesen auf eine den Ausschluß der deutschen Kohle bezweckende, übermäßige Unterbietung zurück. Während England 1867 im Ganzen 10,4 Mill. Tons (ca. 645,4 Mill. Pud) exportirte, ist der Export 1876 bis auf 16,3 Mill. Tons (ca. 1018,4 Mill. Pud) gestiegen. Gleichzeitig ist aber der Preis fast auf dieselbe Tiefe, die derselbe 1867 einnahm (10 s.), nämlich auf 11 s. herabgesunken, während er 1873 = 20 s. per Ton betrug. — Von der englischen Kohle erhielt Rußland 1876 = 1 182 384 Tons (ca. 73 Mill. Pud) gegen

895 860 Tons (ca. 54,8 Mill. Pud) im Jahre 1875, während sämmtliche, in Rußland importirte Kohle, in den genannten Jahren resp. 91,3 Mill. Pud und 63,4 Mill. Pud betrug. Nur der kleine Rest von 18,3 Mill. Pud, der aber gegen das Vorjahr bedeutend gestiegen ist, 1875 nur 8,7 Mill. Pud, stammte aus Deutschland. In ähnlicher Weise stehen sich englische und deutsche Kohle auch die anderen Ländern gegenüber. „Selbstverständlich", heißt es in der angeführten deutschen Zeitung, „haben die niedrigen Preise auf den vermehrten Export der englischen Kohle einen bedeutenden Einfluß ausgeübt, wie überhaupt die Preisruduction der Kohle auf Englands Druck am allermeisten zurückgeführt werden kann, welches die Weltherrschaft beansprucht und Deutschlands Concurrenz zurückdrängen möchte. . . Wenn England einsieht, daß Deutschlands Concurrenz nicht zu beseitigen ist, dürften höhere Preise zu erwarten sein." — Dann wird für uns die Zeit des Ersatzes der Steinkohle durch einheimischen Torf gekommen sein. Wohl dem, der dann vorbereitet ist! —

5. **Russischer Flachsexport über Wirballen.** Wie während der Schifffahrtsperiode durch die Ostseehäfen, so geht im Winter über Wirballen der Hauptexport von russischem Flachs. Der Rig. B. u. H. Z. entnehmen wir folgende Daten. Vom 1. Januar bis 1. April wurden exportirt: 1874 ca. 746 Tauf. Pud; 1875 ca. 431 Tauf. Pud; 1876 dagegen fast 2 Mill. Pud. Die Hauptverladeplätze waren Ostrow 377 Tauf. Pud; Petersburg 298 Tauf. Pud; Pskow 249 Tauf. Pud; Dünaburg 241 Tauf. Pud; Riga fast 200 Tauf. Pud.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland für Februar 1876.

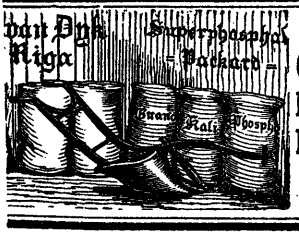
	Abgang während des Feb.-Monats.	Rest zum 1. März 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Brennereien . . .	6.805.358$_{05}$	14.198.431$_{45}$
In den Engrosniederlagen	3.214.379	6.495.311$_{3}$
Summa	10.019.737$_{05}$	20.693.742$_{75}$

Druckfehler. In Nr. 15 muß es heißen: Sp. 235 Z. 8 v. u. „hinauftragen." — Sp. 238 Z. 2 v. u. (oberh. d. Tabelle) „heißen." — Sp. 248 Z. 3 v. u. (vor den Bekanntm.) „Jacobson."

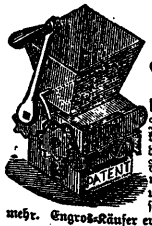
Bekanntmachungen.

Sägemühlenbetrieb & Holzexport.

Ein in diesen Branchen vieljährig erfahrener Mann wünscht für die Rechnung der Herren Landgutsbesitzer einen wohlgeordneten Holzwaarenexport von **Holl. Balken, 4-eckigen Balken, Sparren** und gesägten **Holzwaaren** aus einem Hafen der Ostseeprovinzen zu organisiren; die vorzüglichsten Holzimporteure des Ausandes sind ihm bekannt. Englische, Französische und Deutsche Correspondenz. Prima Referenzen. Briefe erbeten unter Adresse: **Wold. Jürgens,** Helsingfors.



P. VAN DYK-RIGA.
Clayton's Dampfmotore,
Packard's Superphosphate,
Leopoldshaller Kainit
und jegl. and. landw. Maschinen, Geräthe und Kunstdünger etc.



Für Pferdebesitzer!
Patent-Schrot- & Quetschmaschine
Nur 20 Mark
Futter-Ersparniss 20—35%
In kurzer Zeit Auslage zahlend, keine Futtervergeudung, bessere Verdauung und schnellere Abfütterung. Für Hafer, Korn und Mais verwendbar. Walzen diagonal gerieft und verstellbar; an jeden Balken zu schrauben. Mit Stahlwalzen M. 10 mehr. Engros-Käufer erhalten entsprechende Rabatte.
Michael Flürscheim,
Eisenwerk Gaggenau, Baden.

Dach-Pergel & Latten
verkauft die Gutsverwaltung **Märjhof.**

Kleine Putzmühlen
zum Reinigen des Getreides empfing
Eduard Friedrich.

Die **Auction der Butter** der ostseeprovinz. Collectiv-Ausstellung in Hamburg hat ergeben; netto:
36 Rbl. 80 Kop. pro gr. Faß (ca. 100 Pfd. ruß.)
12 Rbl. 35 Kop. pro kl. Faß (ca. 35 Pfd. ruß.)
(Für Limburger Käse 1 Rbl. 30 Kop.)
Interessenten wollen über den danach ihnen zustehenden Betrag bei dem Secretair der ökon. Soc. verfügen. Bei Uebersendung Abzug ew. Gebühren.
Ebendaselbst sind für Aussteller vorräthig:
Cataloge der Ausstellung nebst Urtheilen. Preis 1 R.

Ausländische Pflüge
für ein und zwei Pferde empfiehlt
Eduard Friedrich.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 14. April 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 17. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 28. April.

Inhalt: Protocoll der Sitzung des Pernau-Felliner landw. Vereins vom 31. März 1877. — Von der Hamb. intern. Molkerei-Ausstellung 1877. VI. — Die Krähnholmer Fischtreppe. — Wirthschaftliche Chronik (Die Ackerbauschule in Alt-Sahten. Ein Lehrstuhl für Forstwissenschaft an der Universität. Verein für Förderung des Kunsthandwerks.) — Miscellen (Die zünftigen Gewerbetreibenden der Stadt Dorpat. Der Flachs- und Heede-Import Großbrittaniens. Dr. Fleischmann über Butterfässer). — Bekanntmachungen.

Protocoll

der Sitzung des Pernau-Felliner landwirthschaftlichen Vereins vom 31. März 1877.

Anwesend 11 Mitglieder unter dem Präsidium des Herrn F. v. Stryk-Morsel.

1. Der Herr Präsident eröffnete die Sitzung, indem er der Versammlung den Jahresrechenschaftsbericht pro 1876 vorlegte. Letzterem zu Folge bezifferte sich das Vereinsvermögen am Schlusse des Vorjahres wie folgt:

a) in Werthpapieren angelegt . . . 1200 R. — K.
b) in der Felliner Sparkasse deponirt 523 „ — „
c) baar in Cassa . . . . . 44 „ 98 „

in Summa 1767 R. 98 K.

2. Es wurde zur statutenmäßigen Neuwahl des Directoriums geschritten, bei dieser Gelegenheit per Acclamation die seitherigen Glieder und zwar zum Präsidenten der Herr F. v. Stryk-Morsel, zu Directoren: die Herren Kreisdeputirten B. v. Bock-Neu-Bornhusen und P. v. Waßmundt-Olluistfer, wiedergewählt.

3. Der Herr Präsident referirte: In Gemäßheit eines bezüglichen Beschlusses der letzten Sitzung (cf. Pkt. 4. des Protocolles vom 24. September praet.) seien sowohl an den Militair-Roßarzt Hoene in Neu-Strelitz, wie auch an dessen Regimentscommandeuren betreffende Zuschriften erlassen worden. In dem betreffenden Antwortschreiben des Regimentscommandeuren sei Hoene, was seine Befähigung zur Ausübung seines Berufes anlange, ein sehr anerkennendes Zeugniß ausgestellt, zugleich hervorgehoben, daß dem Abbruche seiner dienstlichen Beziehungen, voraussichtlich keine Schwierigkeiten im Wege stehen würden; Hoene seinerseits erkläre sich bereit, nach Fellin überzusiedeln, nur knüpfe er seine Bereitwilligkeit an die Bedingung, daß ihm hier ein Fixum von mindestens 600 Thalern jährlich garantirt werde. Wiewohl diese Ansprüche als keineswegs zu hoch gegriffen anerkannt wurden, sich zugleich auch unter den anwesenden Vereinsgliedern die sichere Ueberzeugung aussprach, daß das Einkommen des Herrn Hoene, falls er sich in Fellin niederlassen sollte, seine Befähigung zu praktischer Ausübung des thierärztlichen Berufes vorausgesetzt, unzweifelhaft diesen Betrag erreichen werde, so wurde andererseits doch geltend gemacht, daß es weder dem Verein als solchem noch auch einzelnen Interessenten zugemuthet werden könne, sich auf eine längere Reihe von Jahren an ein Arrangement zu binden, das naturgemäß doch erst in Grundlage persönlichen, durch die Erfahrung gewonnenen Vertrauens Gewähr für eine dauernde gegenseitige Zufriedenheit bieten könne. Hiernach ward beschlossen, dem Herrn Hoene in diesem Sinne auf die von ihm gestellte Bedingung ablehnend zu antworten, bei dieser Gelegenheit jedoch nochmals zu betonen, daß nach Ansicht des Vereins, an der Hand der seitherigen Erfahrungen, das Bedürfniß nach thierärztlicher Hilfe in der Gegend sich entschieden als ein reges documentirt, die Aussichten für lohnende Ausübung seines Berufes demnach wohl praesumirt werden dürften. Im Falle einer nochmals ablehnenden Antwort des Herrn Hoene wurde sodann eventuell bestimmt, mit dem 2. in Vorschlag gebrachten Candidaten, Herrn Müller in Rujen, in Relation zu treten.

4. Anknüpfend an den Pkt. 5. b. des Protocolles vom 24. September praet. legte Präsident der Versammlung ein Schreiben der Firma Gebrüder Bruninghaus & Comp. in Werdohl d. d. 15. November praet. vor, in welchem auf die bezügliche diesseits ergangene Anfrage, bei Uebersendung eines neuen (ermäßigten) Preiscourantes, die erbetenen Auskünfte ertheilt waren. Präsident erklärte zugleich, daß er angesichts der so überaus ungünstigen Coursverhältnisse von einer Bestellung der besprochenen Heu- 2c. Gabeln, Abstand genommen.

Der Herr Landrath G. v. Stryk-Alt-Woidoma hob hervor, daß er Heu- und Düngergabeln von der im Preiscourante abgebildeten Form, durch van Dyk in Riga bezogen, bereits seit einem Jahr in Woidoma in Gebrauch habe; dieselben könne er bestens empfehlen. Nicht nur daß er sie als dauerhaft erprobt; seine Arbeiter, die anfangs der Neuerung ihr gewohntes Mißtrauen entgegengetragen, hätten sich später sehr befriedigt über die bequeme Handlichkeit der qu. Gabeln geäußert. Ueber den Preis der Geräthe könne er keine Angaben machen, da ihm die betreff. Daten nicht gegenwärtig seien.

Auf Bitte der Versammlung erklärte sich der Herr Präsident bereit, von van Dyk die erforderlichen Preisnotizen über die in der vorigen Sitzung besprochenen Geräthe einzuziehen, je nach dem Ergebniße einer Vergleichung der beiden Aufgaben sodann die Bestellung entweder in Riga oder Werdohl zu effectuiren.

5. Der Versammlung wurde vorgelegt der von dem diesjährigen Dorpater Ausstellungscomité anher übersandte Aufruf zur Beschickung der auf den 27., 28. und 29. August d. J. anberaumten Thierschau, gleichzeitig der Wunsch ausgesprochen, daß dem Unternehmen seitens der Vereinsmitglieder eine möglichst rege Theilnahme geschenkt werden möge.

6. Präsident ließ aus der „Deutschen Landwirthschaftlichen Presse" (Nr. 1 Jahrg. 1877) einen daselbst enthaltenen Bericht über Probearbeiten mit einem neuerdings construirten, (nach seinem Erfinder von Kobylinski benannten) Kartoffelheber verlesen. Die sehr anerkennende Beurtheilung der Leistungen dieses in sinnreichster Weise vervollkommneten Kartoffelhebers ließ in der Versammlung den Wunsch laut werden, trotz der mit dem Cegielskyschen Kartoffelpfluge so eben gemachten Erfahrung, ein Exemplar dieser neuen Construction aus Vereinsmitteln kommen zu lassen, es ergab sich jedoch, daß der Heber, zunächst von dem Erfinder blos als Modell construirt, noch nicht als Handelsartikel zu beziehen sei, und verboten sich somit fürs erste alle weiteren Schritte von selbst.

7. Präsident glaubte die Aufmerksamkeit der Versammlung auf eine aus der Eisengießerei und Maschinenfabrik von E. Jannuschek in Schweidnitz zu beziehende Getreide- und Grasmähmaschine (Silesia genannt) leiten zu müssen. Dieselbe sei gleichfalls in der „Deutschen Landwirthschaftlichen Presse", in der über verschiedene Concurrenzmähen zwischen Maschinen amerikanischer und englischer Construction berichtet werde, bestens empfohlen, der Empfehlung eine große Anzahl anerkennender Zeugnisse über ihre Leistungen, unter ihnen auch eines von dem Generalfeldmarschall Graf Molke, beigefügt. Leider war über den Preis dieser Maschine keine Angabe zu finden, und ward daher der Herr Präsident ersucht, die nöthigen Erkundigungen hierüber einzuziehen und darüber das nähere der Junisitzung vorzulegen.

8. Präsident machte des ferneren aufmerksam auf die Pernolletsche Schieb- und Sortirmaschine. Bei der so verbreiteten Klage über die relative Unvollkommenheit der seither zu diesem Zwecke construirten Maschinen, bei dem großen Interesse ferner, das der Landwirth daran habe, sein Getreide marktfähig in den Handel zu bringen, dürfe kein Versuch auf dem Gebiete der Vervollkommnung der in Rede stehenden Maschinen unberücksichtigt gelassen werden. Referent beabsichtige, bei Gelegenheit einer für den Sommer bevorstehenden Badereise die Maschine in Moers in Westfahlen persönlich in Augenschein zu nehmen, so wie auch ihre Leistungen zu prüfen. Falls diese Prüfung günstig ausfalle, so werde er sich ein Exemplar der Maschine kommen lassen (der Preis sei auf 150 Mark angegeben). Dem Vereine, werde er sodann gelegentlich Anlaß nehmen, über den Befund seiner Prüfung bezügliche Mittheilung zu machen.

9. In Folge einer Empfehlung der Schusterschen Stockrodemaschine, der in der „Deutschen Landwirthschaftlichen Presse (Nr. 12) unter Beifügung einer Abbildung einer Beschreibung so wie Erwähnung geschehen, sprach sich der Wunsch der Versammlung dahin aus, der Herr Präsident wolle eine solche Maschine aus Vereinsmitteln kommen lassen (der Preis war auf 100 Mark incl. Reserveketten, Reservezange und Schraubenschlüssel angegeben, zu beziehen von der Firma Schubart & Hesse in Dresden).

10. Herr Berzirksinspector Kestner sah sich veranlaßt, die Aufmerksamkeit des Vereins auf die überaus dankenswerthen Arbeiten des Generalnivellements für Livland hinzuleiten, die ihrem augenblicklichen Stande nach erst in fernerer Zukunft ihrer Vollendung entgegen sehen. Seines Erachtens sei im Verhältniße zu der Bedeutung dieser Arbeiten für das ganze Land das Interesse an denselben im größeren Publicum ein sehr laues, namentlich fehle es an der gehörigen Bereitwilligkeit, das Unternehmen mit den erforderlichen Geldmitteln zu unterstützen. Wiewohl nun in der „Baltischen Wochenschrift" ein bezüglicher Aufruf erlassen sei, so halte er doch für dienlich, daß die Sammlungen mehr localisirt würden, und proponire er daher, im Cassino einen Subscriptionsbogen zu diesem Zwecke auszulegen.

Dem Antrage ward beigepflichtet und erklärte sich der Herr Kreisdeputirte B. v. Bock-Neu-Bornhusen auf Bitte des Vereins bereit, die Subscription in Gang zu bringen.

Hierauf ward die Sitzung geschlossen.

In fidem: John Körber, Secretair.

Von der Hamburger internationalen Molkerei-Ausstellung 1877.

VI.

Butter (Fortsetzung): Dauerbutter, die Collectiv-Ausstellung aus den russischen Ostseeprovinzen. — Die russische Collectiv-Ausstellung.

Von 25 Gebinden Butter, welche die Collectiv-Ausstellung aufwies, hatten das Gesammturtheil „gut" 3*),

*) Aus Rappin, Pörrafer, Kibbijerw, alle für Decemberbutter, die beiden ersten aus süßem Rahm, das letzte aus angesäuerter Milch.

„mittelmäßig" 6, „ordinair" 9, „schlecht" 3, während 4 Gebinde kein Urtheil erhalten hatten. Eine nachträgliche Untersuchung ergab, daß dieselben theils guter theils mittelmäßiger Qualität waren. Der Geschmack ist meist dem Gesammturtheil entsprechend angegeben, wozu 4 mal das Prädicat „bitter", 4 mal „kraftlos", und 1 mal „alt schmeckend" hinzukam. Die Farbe war, wie bei Altmilchsbutter unvermeidlich, „blaß trübe", wo keine künstliche Färbung zu Hülfe genommen worden, was, wie gesagt, als nichts Unerlaubtes angesehen wird und als bestes Mittel gilt, um eine gleichmäßige Handelswaare zu erzielen. Dabei müßte man sich freilich über das Färbemittel und die Dosis verständigen. Eine gleiche Bewandtniß hatte es mit dem Salzgehalt, welchen mehre Aussteller mit Unrecht verschmäht und dadurch ihrer Butter mehrmals das Urtheil „kraftlos" zugezogen hatten. Selbst da, wo Salz angewandt worden, war die Salzung bei 5 als „zu schwach" erkannt, obgleich, wie oben gesagt, man jede berechtigte Art der Salzung zugelassen hat; bei 13 Gebinden war die Salzung „gut". Am wichtigsten sind die Urtheile über die Bearbeitung. Rechnet man jene 4 nachträglichen Urtheile hinzu, die alle auf „schmierig" lauteten, so war die Bearbeitung „gut" 4 mal, „mittelmäßig" 7 mal, „schmierig", weil überarbeitet 12 mal, „schlecht" 2 mal. Der Hauptfehler der Butter war demnach das übermäßige Auskneten der Butter und das zu warme Buttern, zwei Umstände, welche die Butter „schmierig auf dem Stich" machen d. h. den in die Butter gesenkten halbcylinderförmigen Blechstab beim Herausziehen auf der Rückseite nicht klar erscheinen lassen, ein Fehler, der im Handel leicht erkennbar ist und schwer ins Gewicht fällt.

Wie sich bei den Urtheilen über Schleswig-Holstein nachweisen ließ, daß die Gesammturtheile günstiger ausgefallen waren, als die Einzelurtheile das rechtfertigen konnten, so dürfte es hier umgekehrt der Fall sein. Zum Theil mag das auf das Vorurtheil gegen den neuen Ankömmling zurückgeführt werden, zum Theil ruht die Schuld auf der schlechten Verpackung. Die Veranstalter der Collectiv-Ausstellung hatten sehr Recht daran gethan, gleichmäßige Gebinde vorzuschreiben, aber der Erfolg hat einerseits gelehrt, daß die einheimischen Gebinde, solange sie so unvollkommen sind, für den Export durchaus nicht taugen und die Art der Verpackung hat andererseits bewiesen, daß mit dem Gebinde die Verpackung noch nicht gegeben ist. Behandlung der Gebinde vor der Verpackung, Aufpackung mehrer Schichten verschieden alter Butter oder Umarbeitung, ja Salzung und Färbung, das sind alles Momente, welche für die Verpackung von entscheidender Wichtigkeit sind. Ohne genaue Kenntniß der Handelsbräuche und des Einflußes dieser Momente auf die Qualität der Butter ist ein Eintritt in den Welthandel unmöglich. Hier giebt es zwei Auswege. Entweder die Producenten übergeben die Butter Aufkäufern, die für den weiteren Export freilich noch erst zu finden sind, doch bei sehr billiger, massenhafter Waare nicht ausbleiben werden. Diese übernehmen das ganze Geschäft des Verpackens, indem sie alle ihre Waare umpacken, auch wohl Wasser hineinkneten, wie das z. B. in Hamburg mit finnischer ordinairer Butter vielfach geschieht, nachsalzen und in gleiche Gebinde schlagen. Dann kann die Waare nur eine „ordinaire" sein und den Producenten nur bei sehr einfachem massenhaften Betriebe eine Rente abwerfen. Oder die Producenten suchen ihr Product durch eigne Anstrengung den Wünschen des Marktes anzupassen und streben danach durch Errichtung von Meiereischulen, Engagiruug von Meierei-Instructoren, enge Beziehungen zu den großen Exportplätzen, Einigung über gewisse allgemeine Grundsätze der Fabrikation, Farbe- und Salzgehalt, Verpackung der Butter. Alle diese Hülfsmittel einer exportfähigen Waare stehen im engsten Zusammenhange unter einander und arbeiten vereint dahin, ein feines und gleichmäßiges Fabrikat zu erzielen. Der erste Weg erzielt die Gleichmäßigkeit nur durch Preisgabe der Feinheit. —

Wir können die Reihe der Collectiv-Ausstellungen nicht schließen, ohne noch einer solchen Erwähnung zu thun, die eigentlich nicht, wenigstens nicht in der den Intentionen angemessenen Ausdehnung zur Ausführung kam, aber deren Gelingen nicht nur hier, in unseren Provinzen, sondern in ganz Europa mit großem Interesse aufgenommen worden wäre. Es ist das die russische Collectiv-Ausstellung, deren Veranstaltung das Kaiserliche Domänen-Ministerium in die Hand nahm. Leider wurde die Aufmerksamkeit der maßgebenden Persönlichkeiten zu spät auf die Bedeutung der Hamburger Ausstellung gelenkt, aber die Energie, mit der noch in zwölfter Stunde, nachdem einmal der Entschluß gefaßt war, für das Zustandekommen gewirkt wurde, giebt einen neuen Beweis dafür, daß die Regierung kein Opfer scheut, wenn es die Entwickelung des Molkereiwesens gilt. Zur Zeit ist über diese Entwickelung noch wenig über Rußlands Grenze gedrungen. Dennoch hatte die balt. W. vor kurzem Gelegenheit, einen anerkennenden Artikel aus dem Journ. d'econ. pratique zu reproduciren. Die russische Presse beschäftigt sich dagegen eifrig mit der Ventilirung der einschlägigen Fragen und ist bestrebt, die russischen Milchwirthe mit den Erfahrungen Westeuropa's bekannt zu machen. Bringt doch seit Anfang dieses Jahres die Zeitschr. „сельское хозяйство и лѣсоводство" bereits das im Erscheinen begriffene Werk Fleischmann's über „das Molkereiwesen" in russischer Uebersetzung.

Der Entschluß, von Seiten des Ministeriums eine russische Collectiv-Ausstellung zu veranstalten, trat erst an die Oeffentlichkeit, als der officielle Anmeldungstermin in Hamburg bereits fast abgelaufen war. In der Kürze der Zeit konnte die Nachricht nur bis zu den wenigen, an der Spitze des Molkereiwesens stehenden Persönlichkeiten dringen. Eine regelrechte Einreihung der zu spät angemeldeten Objecte in die Hamburger Listen war nicht mehr möglich. Daher blieb der größere Theil der russischen Collectiv-Ausstellung ohne officielles Richter-Urtheil und ist auch der Umfang der Ausstellung selbst nicht mehr genau zu constatiren. Der Catalog führt 9 Aussteller von Butter auf, doch waren thatsächlich einige mehr

erschienen. Ein Correspondent der „земл. газ“, giebt von Hamburg aus als den Umfang der ganzen russischen Ausstellung (incl. Käse, sonstige Producte und Hülfsmittel) 27 Aussteller mit 45 Nummern an (s. a. a. O. Nr. 8). Dieser Correspondent, der mit patriotischem Eifer für die Entwickelung der heimischen Milchwirthschaft kämpft, ruft nach dem ersten, flüchtigen Eindruck seinen Landsleuten einen ernsten Mahnruf zu. Da ist es begreiflich, daß er für andere Dinge noch nicht viel Zeit gehabt hatte. Sonst würde es ihm nicht aufgefallen sein, daß Finnland und die Ostseeprovinzen neben der russischen Ausstellung unter selbstständigen Bezeichnungen aufgeführt waren. Die oben angeführten Thatsachen legen die Erklärung nahe und die Voraussetzung des Correspondenten, daß nur selbstständige Staaten besondere Abtheilungen machten, erweist sich aus der bisherigen Schilderung als ein Irrthum. Der Correspondent, — er ist Berichterstatter der Section für Viehzucht der Moskauer landw. Gesellschaft, — bezeichnet selbst diese Correspondenz als vorläufige Mittheilung, indem er seinen Specialbericht für jene Section der Red. der „земл. газ.“ in Aussicht stellt. Derselbe ist zur Zeit noch nicht erschienen.

Ueber ein wie ausgedehntes Territorium die Bestrebungen zur Entwickelung des Molkereiwesens in Rußland verbreitet sind, zeigte die Herkunft der wenigen ausgestellten Marken; mehre waren aus dem Gouv. Twer andere aus den Gouv. Moskau, Wologda, Smolensk. Als die bekanntesten Namen bezeichnet der gen. russische Correspondent die Herren Wereschtschagin, Fürst Meschtscherski, Wraßki, Blandow, Schirobokow. Wereschtschagin ist bekannt durch seine erfolgreichen Bemühungen um die Genossenschaften und leitet gegenwärtig eine vom Staate unterstützte Meiereischule zu Sawidowskaja an der Nikolaibahn, auf der Grenze des Moskauschen und Twerschen Gouvernements. Er hatte „frische“ und „Dauerbutter“ ausgestellt. Erstere war leider bitter geworden, erhielt daher nur „mittelmäßig“, Bearbeitung „gut“. Die Dauerbutter erhielt das nachträgliche Urtheil „gut“. Ein vorzüglicheres Fabrikat hatte Herr Leonid Schirobokow aus Mstinskaja (a. d. Rjübinsk-Bologoje Eisenbahn) geliefert. Seine „frische Butter“ erhielt das Gesammturtheil „fein“, deren Bearbeitung und Geschmack dem entsprechend ebenfalls „fein“ waren, während seine „präservirte Butter“ in Geschmack, Bearbeitung wie Gesammturtheil als „gut“ bezeichnet wurde. — Ein besonderes Interesse erregte ferner die „Molkenbutter“ des Fürsten Meschtscherski (Gouv. Twer), die das Urtheil „fast gut“ erhielt. Ihr Hauptfehler war „Futterbeigeschmack“. — Außer den hier mitgetheilten officiellen Urtheilen fanden die Vertreter der russischen Ausstellung Gelegenheit, nachträgliche Urtheile abgeben zu lassen. So großen Werth auch für den einzelnen Aussteller die Beurtheilung seines Objectes haben mag, so können doch solche nachträgliche Urtheile, welche nicht von dem ganzen Richter-Collegium gutgeheißen sind, nicht den gleichen Werth mit den officiellen beanspruchen. Diese nachträglichen Urtheile fielen meist günstig aus: „gut“ oder „fein“.

An dieser Stelle ist noch einer Notiz der „landwirth. Beilage“ des St. P. Herold zu erwähnen, welche ganz falsche Angaben über die Urtheile der Hamburger Ausstellung, angeblich aus dem „Landwirth“, enthält. Die einzig maßgebenden Quellen sind die Cataloge*) und die aus ihnen geschöpften richtigen Angaben der „Milchzeitung“; beide widersprechen allen Angaben jener Notiz. Wenn die 4 Urtheile „fein“, welche die russischen Ostseeprovinzen angeblich für Butter erhalten haben sollen, nicht ganz aus der Luft gegriffen sind, so können sie nur durch ein Versehen diesen zugeschrieben werden und beziehen sich auf die russische Ausstellung. Damit fällt die Begründung der Anschauung fort, daß Rußland sich an seinen Ostseeprovinzen ein Beispiel nehmen solle, wenn auch diese 4 „fein“ auf Seiten des russischen Molkereiwesens noch weniger besagen wollen, als auf der der Ostseeprovinzen. Richtiger schon dürfte die Auffassung sein, daß das ganze übrige Rußland und die Ostseeprovinzen bei Finnland in die Schule zu gehen habe. —

Die Krähnholmer Fischtreppe.

Nach einem Schreiben des Hrn. M. Repinski, Director des Institutes für künstliche Fischzucht in Demjänsk, an den „Golos“.

In Anlaß eines, in der K. freien ökonomischen Gesellschaft zu St. Petersburg von Herrn Liberich gehaltenen Vortrages, dessen Inhalt der Hinweis auf die Nothwendigkeit einer s. g. Fischtreppe zur Ermöglichung des Aufsteigens der Lachse in die Narowa, oberhalb des Wasserfalles, war, hat der Herr M. Repinski, Director des Nikolskischen Instituts für künstliche Fischzucht zu Demjänsk, Gouv. Nowgorod, einen Brief an den „Golos“ gerichtet, in welchem er höchst interessante Mittheilungen über eine, im Herbste 1876 beendigte Arbeit, die Fischtreppe bei Krähnholm, macht, von welcher bis dahin noch nichts an die Oeffentlichkeit gedrungen war.

Zuerst scheint die Sache durch ein von Repinski ausgearbeitetes Project, 1852, angeregt worden zu sein. Dann, im Juni 1873, trat ein Bericht an das Domänenministerium an die Oeffentlichkeit, abgedruckt in der „земл газ“. In Folge dieses Berichtes, heißt es dann in dem Briefe an den Golos, wurde Repinski nach Narwa abcommantirt, um die Stelle zur Anlage einer Fischtreppe auszuwählen und Kostenanschläge auszuarbeiten. Er wandte sich in Narwa an die berühmte Krähnholmer Baumwollen-Manufactur, welche stets bedeutende hydraulische Arbeiten ausführen läßt, und zwar an die Herren Kutukow und André, den Geschäftsführer und den Director der Fabrik, mit der Bitte, als Localkundige ihren Beistand der Arbeit zu gewähren. Die beiden genannten Herren halfen nicht nur bei der Auswahl der Stelle, sondern machten sogar, im Namen der Fabrik, den Vorschlag, Pläne und Berechnungen anfertigen zu lassen. Aber darauf beschränkte sich die lebhafte Theilnahme der Krähnholmer Manufactur nicht. Einer der Theilhaber

*) Der vielen Ungenauigkeiten wegen hat auch deren Gebrauch — die Cataloge sind aus Tausenden von Handschriften zusammengestellt, — einige Schwierigkeiten.

derselben, Herr L. Knoop, geleitet von der Erkenntniß der Wichtigkeit einer Lachstreppe für das ganze Narowagebiet, nahm aus eigenem Antrieb die Baukosten der ganzen Anlage auf sich und schritt sofort, nach Beendigung der Vorarbeiten zur Ausführung. Bei den Vorarbeiten waren namentlich Pläne der merkwürdigsten schottländischen Fischtreppen, welche Herr Geh.-Rath Peterson in liberalster Weise zur Verfügung gestellt hatte, benutzt worden. Trotz der technischen Schwierigkeiten, verursacht durch den äußerst starken Andrang des Wassers, zu dessen Ableitung man hart an dem Absturz des Wasserfalles einen Damm hatte bauen müssen, und ferner verursacht durch den harten Grund, der, aus reinem Felsen bestehend, nur dem Dynamit weichen wollte; so schritten die Arbeiten dennoch, dank der Energie und der Sachkenntniß der Ausführenden, rasch und erfolgreich fort. Da man zur Erreichung des Zieles keine Kosten scheute, so konnte die Treppe bereits im September 1876 vollendet werden.

Die Treppe befindet sich hart am Wasserfall, auf dem rechten Ufer der Insel Krähnholm. Sie besteht aus 17 Kasten oder Bassains, welche in Absätzen eins über dem andern angebracht sind. Die drei unteren Kasten sind aus Holz und mit eisernen Bolzen an den Boden befestigt, die übrigen 14 sind aus Ziegelsteinen mit Cementmauerung hergestellt. Man hat der Treppe eine gebrochene Form gegeben, weil die Erfahrung an ausländischen Treppen erwiesen hat, daß dieselben nur dann benutzt werden, wenn die unterste Stufe hart an der Sohle des Wasserfalles sich befindet. Bei der Steilheit des Narwaschen Falles wäre aber die Treppe zu steil geworden, wenn sie von der Höhe bis zur Sohle in gerader Richtung hinabgeführt hätte, entweder wären die Stufen zu hoch und dann der Unterschied des Wasserniveaus zwischen zwei benachbarten Bassains ein zu bedeutender geworden, oder, wenn diese mit der nöthigen Langsamkeit hinaufgeführt worden wären, so hätte die unterste Stufe zu weit von der Sohle des Wasserfalles fortkommen müssen und die Fische wären nicht hinaufgestiegen Darum wurde die erste Stufe oder der tiefste Kasten der Krähnholmer Treppe an die Sohle des Wasserfalles, mitten in den Strudel hineingestellt, dann die nächstfolgenden Kasten in der Richtung der Strömung ansteigend angebracht und erst bei dem achten Kasten die Biegung auf die entgegengesetzte Richtung gemacht, sodaß der letzte Kasten oberhalb des Wasserfalles sich wieder mit dem Flusse vereinigt. Zum Schutz der Treppe gegen die Frühjahrswasser ist ein Damm errichtet worden, dessen Höhe bis zur höchsten Stelle des Wasserfalles reicht.

Die Dimensionen der Kasten sind folgende: der unterste ist 7′ lang und ebenso breit; Nr. 2 bis 16 sind 7′ lang und 5′ breit; Nr. 17, der oberste, ist 7′ breit und 22′ lang. Der Niveau-Unterschied zwischen zwei Kasten beträgt 14″; die Tiefe der Kasten vom Boden bis zum Niveau des Wassers 30″ bis 7′, von da bis zum Rande des Kastens 14″ bis 18″; die Oeffnungen oder Fenster der Kasten endlich haben eine Breite von 12″ und sind nicht in der Mitte, sondern an den Seiten angebracht, so daß das Wasser durch die Kasten im Zickzack strömt, in jedem eine ruhige Stelle lassend, wo die Fische nach gemachtem Sprunge sich erholen können. In dem obersten Kasten sind zwei Schleusen angebracht zur Regulirung des durchfließenden Wassers. Die Zweckmäßigkeit der Krähnholmer Fischtreppe hat sich bereits bewähren können, da, seit der Eröffnung derselben im vorigen Herbste, bereits Lachse bemerkt worden sind, die auf der Treppe hinaufstiegen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß in allernächster Zukunft diese Treppe einen merkbaren Einfluß auf den Fischreichthum nicht nur der Narowa und des Peipussees, sondern auch des Mündungsgebietes der Narowa im finnischen Meerbusen ausüben werde. — Soweit das Schreiben des Herrn Repinski, dessen Bemühungen gewiß ebenso dankenswerth wie erfolgreich sind. Zur Vermehrung des Fischreichthums aber gehören außer der Treppe auch noch gesetzliche Bestimmungen, welche das Fischereiwesen auf dem ganzen Gebiet regeln. So lange es erlaubt ist, zu jeder Jahreszeit, mit den feinmaschigen Netzen zu fischen, wie das im Peipus gebräuchlich ist, dürfte die junge Brut in ihrer Entwickelung nicht ungestört sein. Hoffentlich wird es den Schöpfern des segensreichen Wasserwerkes, zu dessen Errichtung keine Opfer gescheut worden zu sein scheinen, gelingen, was seit lange von verschiedenen Seiten erstrebt worden. Der Brief des Herrn Repinski enthält leider keinerlei Andeutung über diesen wesentlichen Punkt.

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Die Ackerbau-Schule in Alt-Sahten (Kurland).** Auf eine Anfrage, die in Nr. 10 des „Baltijas Semkohpis" gemacht worden war, welche Vorkenntnisse beim Eintritt in die Alt-Sahtensche Ackerbau-Schule gefordert würden, giebt der Director dieser Schule, Herr Sintenis, in demselben Blatte, Nr. 14 c. folgende Antwort:

Bisher nahm man es bei der Aufnahme neuer Zöglinge in die Anstalt mit ihren Kenntnissen nicht gerade sehr genau, was auch fernerhin bei allen denen beobachtet werden soll, welche den Militairdienst bereits absolvirt haben und blos behufs Erlernung der Landwirthschaft in die Anstalt treten. Denn das Augenmerk der Anstalt ist auf Erwerbung älterer und erwachsener Schüler gerichtet, welche über ihre Aufgabe klarer sind, eifriger vorwärts streben und auf ihre Zukunft Bedacht nehmen, als 17 jährige Schüler. Von einem älteren Schüler werden blos die 4 Species gefordert und solche Kenntnisse in der deutschen Sprache, daß er verständlich liest und schreibt und im Stande ist, dem Unterricht zu folgen. —

Anders ist das bei Schülern unter 20 Jahren, welche außer den Kenntnissen in der Landwirthschaft auch noch diejenigen erwerben wollen, die gefordert werden, um bei Ableistung der Militairpflicht das Recht der III. Kategorie zu genießen. Von diesen jüngeren Schülern wird bei ihrem Eintritt gefordert:

1) in der deutschen Sprache: fließendes Lesen und Schreiben nach dem Dictat ohne grobe Fehler, sowie die Anfangsgründe aus der deutschen Grammatik;

2) in der russischen Sprache: einigermaßen fließendes Lesen, fließendes verständliches Schreiben und grammatische Anfangsgründe;

3) in der Arithmetik: die 4 Species bis zur Regel de tri mit Brüchen;

4) in der Geographie: die wichtigsten Anfangsgründe aus der Erdbeschreibung. — Selbstverständlich können diese Kenntnisse nur im Laufe mehrerer Jahre in einer guten Parochialschule erlangt werden, nicht aber in den Gebietsschulen, welche laut Gesetz nur drei Winter zu besuchen sind und darum, trotz größter Anstrengung, obiger Forderung zu genügen unfähig wären.

Die Wünsche, daß die landwirthschaftlichen Schulen in Akademien sich verwandeln möchten, halten wir nicht für begründet, denn wie man außer Gymnasien und Realschulen Volksschulen braucht, ebenso unentbehrlich sind zur Ausbildung junger Landwirthe mit geringer Vorbildung und bescheidenen Mitteln — außer landwirthschaftlichen Mittelschulen und höheren Instituten — praktisch-theoretische Schulen, in welchen die Theorie in der Praxis Verwerthung und augenscheinliche Begründung findet und zugleich die Schüler an Geschicklichkeit, Fleiß und Ausdauer gewöhnt werden. — Die Alt-Sahtensche Schule hat von ihrem Begründer, Sokolowicz, (1867) ein Programm erhalten, wo es im § 7 des Testamentes heißt, daß mit dem hinterlassenen Capital (16000 Rbl.) eine landwirthschaftliche Bildungsanstalt gegründet werden möge für die evangelischen Bauern Kurlands, namentlich für die ärmeren Leute, für die Söhne von Gesindeswirthen, Handwerkern, Hofes- und Gesindesknechten ꝛc. Diese Bestimmung des Stifters muß in der Schule streng befolgt werden, sein Wunsch, daß auch dem ärmsten Knechtssohn die Möglichkeit geboten werde, die Landwirthschaft soweit zu erlernen, daß er in bessere Verhältnisse und eine höhere Lebensstellung gelangen kann. Bl—.

2. **Ein Lehrstuhl für Forstwissenschaft an der Universität.** In dieser Sache wird uns geschrieben: Wie wir eben aus der Forst- und Jagd-Zeitung — herausgegeben von Prof. Dr. Gustav Heyer — erfahren, ist mit Rücksicht auf die, von der Versammlung deutscher Forstmänner zu Freiburg gefaßte Resolution und nach Einholung eines bezüglichen eingehenden Majoritätsgutachten der philosophischen Facultät vom Rector und Senat der Universität Bonn einstimmig beschlossen worden, beim Unterrichts-Ministerium die Errichtung von zwei Lehrstühlen für Forstwissenschaft an der rheinischen Hochschule zu beantragen und zwar mit der Maßgabe, daß den preußischen Studirenden des Forstfaches dann freigestellt werde, ob sie fernerhin ihre wissenschaftliche Ausbildung ganz oder theilweise an dieser Universität oder an den beiden isolirten Forstlehranstalten suchen wollen. — Indem die Forst- und Jagd-Zeitung diesem Antrage den besten Erfolg wünscht, fügt sie noch hinzu, daß es nicht mehr als recht und billig wäre, wenn dem Votum, welches von einer überaus zahlreichen Versammlung von Sachverständigen in der forstlichen Unterrichtsfrage abgegeben wurde, wenigstens nach einer Seite Rechnung getragen würde. — Sollte es nun nicht möglich sein, daß die ökonomische Societät sich mit einer ähnlichen Bitte, um einen Lehrstuhl für das Forstfach, an seine Excellenz den Herrn Curator des Dorpatschen Lehrbezirks wendet, welcher bei seiner Liebe zu unserer heimathlichen Hochschule seine Fürsprache bei dem Ministerium der Volksaufklärung gewiß nicht versagen würde. — Unterliegt es doch keinem Zweifel, daß das Bedürfniß des Verständnisses für das Forstfach bei uns ein recht großes ist — und ist diese Lücke namentlich von den Studirenden der Landwirthschaft oft schmerzlich im späteren Leben empfunden worden Wäre den Waldbesitzern die Möglichkeit geboten, während ihrer Studienjahre in Dorpat auch mit diesem Zweige der Landwirthschaft bekannt zu werden und die unendliche Wichtigkeit derselben für die Zukunft der Güter somit auch unserer Provinzen, — ganz abgesehen von den Einflüssen auf unsere klimatischen Verhältnisse — kennen zu lernen, so wäre auch die Opferwilligkeit zur Entwickelung und Beförderung dieses Zweiges eine ungleich größere und vor allen Dingen eine reellere (Buschwächterschulen!). — Freilich müßte die Lehrkraft, d. h. die Person, welche diese repräsentirt, bei tüchtigen fachlichen Kenntnissen durchaus und in jeder Beziehung mit den Landesverhältnissen vertraut sein und — wenn man sich so ausdrücken darf — die angewandte Forstwirthschaft lehren, wenn die Thätigkeit derselben von einem guten Erfolge gekrönt werden soll. — Doch Betrachtungen hierüber würden uns zu weit führen und den, der Mittheilung der Forst- und Jagdzeitung, hinzugefügten Zeilen den Charakter eines unmaßgeblichen Vorschlages rauben. Mögen aber dieselben dem äußerst dankbaren, aber trotzdem fast durchgängig sehr vernachlässigten Stiefkinde des grundbesitzenden Publicums — dem frischen grünen Walde — von Nutzen sein und ihm zur Erlangung eines Pflegers auch an unserer Hochschule beitragen. —s.

3. **Ein Verein für Förderung des Kunsthandwerks in St. Petersburg** hat jüngst, wie der „Golos" Nr. 101 berichtet, seine Bestätigung erhalten. Seine Aufgabe ist die Einführung der künstlerischen Form in die Erzeugnisse unseres Handwerks. Der Anfang wurde bereits 1873 von einem kleinen Kreise gemacht, der unter Mitwirkung des Comité des Museums für angewandte Wissenschaften die Mittel zur Entwicklung der künstlerischen Seite unseres Handwerks suchte. Als bestes erschien diesem Kreise die Bildung eines Vereins, welcher, in engem Zusammenhang mit den Gewerbetreibenden, ihnen Zeichnungen und Modelle zugänglich macht und unter ihnen das gewerbliche Zeichnen verbreitet. Zugleich erkannte man die Nothwendigkeit eines Museums für musterhafte Leistungen des Auslandes und, unter permanenter Ausstellung heimischer Producte, eine Vermittelung zwischen Producenten und Abnehmern. Das Comité des Museums für angewandte Wissenschaften räumte in der „Salz-Niederlage" ein eigenes Local ein und gab 1500 Rbl. hinzu, was die Möglichkeit gab, die Localität zweckmäßig auszustatten. Als die Zahl der Theilnehmer 50 betrug, schritt man zur

Constituirung des Vereins. Innerhalb 2½ Jahren hat das Institut, als Abtheilung des obenerwähnten Museums, trotz bescheidener Mittel, folgendes geleistet. Es hat: an Inventar und diverse Sammlungen im Werthe von 9200 Rbl., darunter auch Producte der Hausindustrie, zu Eigenthum erworben; in der permanenten Ausstellung heimischer Erzeugnisse Gegenstände im Werthe von 100 000 Rbl. ausgestellt; Bestellungen vermittelt im Betrage von ca. 10–12 Tauf. Rbl.; endlich in Philadelphia eine Ausstellung im Werthe von 30 000 Rbl. zu Stande gebracht, wobei 16 Exponenten prämiirt wurden.

Der jetzt unabhängig vom Museum für angewandte Wissenschaften constituirte Verein richtet sein Augenmerk nicht sowohl auf die Luxusartikel als auf die Massenproducte, welche nothwendige Bedürfnisse Vieler befriedigen und nicht so leicht wie jene aus dem Auslande bezogen werden können. Er beabsichtigt in den Centren der Production für Errichtung von Zeichenschulen zu wirken und den Gebrauch geschmackvoller Muster durch die permanente Ausstellung in Petersburg und durch Ertheilung von Prämien für gelungene Nachahmungen zu fördern.

Miscellen.

1. Die zünftigen Gewerbetreibenden der Stadt Dorpat. Die „Neue Dörptsche Ztg." Nr. 59 brachte eine interessante Zusammenstellung der Zahl dieser Gewerbetreibenden. Wir geben die Daten in der Classification, die für die Gewerbestatistik des deutschen Reiches als maßgebend aufgestellt worden ist*) nnd fügen zum Vergleich Angaben aus dem Jahre 1866 (bei der Zählung von 1867 hat keine Sonderung der Zahl der Gewerbetreibenden stattgefunden) nach Eckhardt „Material zu einer allgemeinen Statistik Livlands und Oesels" pg. 109 ff. hinzu:

Tabelle der zünftigen**) Gewerbetreibenden Dorpats.

Bezeichnung der Gewerbetreibenden.	1866. Meister.	1866. Gesellen.	1866. Lehrlinge.	1877. Meister.	1877. Gesellen.	1877. Lehrlinge.
I. Klasse. Industrie der Steine und Erden.						
1. Töpfer	3	4	10	3	—	13
II. Klasse. Industie der Metalle.						
2. Goldarbeiter	5	9	7	6	7	10
3. Kupferschmiede	2	2	3	2	4	2
4. Gürtler	—	—	—	1	—	5
5. Schlosser und Büchsenschmiede	6	6	15	5	3	14
6. Klempner	4	3	7	1	6	7
7. Schmiede	4	6	13	1	1	2
III. Klasse. Industrie d. Maschinen, Werkzeuge, Instrumente ꝛc.						
8. Stellmacher	4	3	5	2	4	6
9. Mechaniker	—	—	—	4	3	8
10. Uhrmacher	3	2	2	4	2	5
11. Verfertiger musik. Instrumente	4	3	1	5	12	8
12. Verfertiger chirurg. Instrum.	3	2	1	2	2	2
IV. Klasse. Chemische Industrie.						
V. Klasse. Industrie d. Heiz- u. Leuchtstoffe, Felle, Oele ꝛc.						
13. Seifensieder	—	—	—	2	1	6
VI. Klasse. Textilindustrie.						
14. Färber	4	—	1	5	4	2
15. Reepschläger	2	—	—	1	—	—
16. Posamentier	2	2	1	3	—	—
VII. Klasse. Industrie f. Papier, Leder, Gummi.						
17. Lohgerber	3	10	13	3	11	3
18. Buchbinder	10	6	11	4	8	7
19. Sattler.	5	4	9	2	2	6
VIII. Klasse. Industrie des Holzes.						
20. Tischler.	19	15	35	10	19	37
21. Böttcher	2	1	—	1	1	1
22. Korbmacher	—	—	—	1	1	—
23. Drechsler.	6	3	5	3	3	5
24. Bürstenmacher	2	1	1	1	2	1
IX. Klasse. Industrie der Nahrungs- und Genußmittel.						
25. Gärtner	—	—	—	4	3	4
26. Conditore	3	6	7	3	5	7
27. Bäcker	13	16	15	6	15	7
38. Fleischer	11	15	9	9	10	3
X. Klasse. Industrie d. Bekleidung und Reinigung.						
29. Schneider	14	15	23	9	14	22
30. Hutmacher	4	1	—	1	—	—
31. Kürschner	3	3	6	3	4	6
32. Handschuhmacher	3	1	1	4	3	1
33. Schuhmacher	14	18	40	10	13	18
34. Barbiere	4	2	4	4	3	3
XI. Klasse. Baugewerbe.						
35. Glaser	2	—	1	1	1	1
36. Maler	9	2	6	11	4	10
37. Schornsteinfeger	3	6	4	3	6	1
XII. Klasse. Polygraphische Gewerbe.*)						
38. Buchdrucker	—	—	—	3	19	26
39. Lithographen	—	—	—	2	3	6
40. Photographen	—	—	—	3	4	2
XIII. Klasse. Künstlerische Betriebe.						
41. Graveure	2	—	—	1	—	—
XIV. Klasse. Handelsgewerbe.						
XV. Klasse. Versicherungsgewerbe.						
XVI. Klasse. Verkehrsgewerbe.						
XVII. Klasse. Hausirgewerbe.						

C. L.

*) Abgedruckt in Hirths Annalen des deutschen Reiches 1872 pag. 391 ff.

**) Die große Zahl der nicht zünftigen Gewerbetreibenden läßt sich zur Zeit nicht classificiren. Wo für 1866 gar keine Angaben gemacht sind, fehlen die Zahlen in den Quellen.

*) Diese Gewerbe sind in Dorpat nicht zünftig.

2. Der Flachs- und Heede-Import Großbrittaniens. Der überwiegende Theil des russischen Exports in dieser Branche geht nach Großbrittanien und von dem Markt daselbst hängen unsere Preise ab. Ueber Großbrittaniens Flachs- und Heede-Import enthält Engel's „statistische Correspondenz" Nr. 14 c. folgende Zahlen. Es wurden importirt

	1874 Tons	1875 Tons	1876 Tons
aus Belgien . . .	14 388	13 818	11 571
„ Frankreich . .	732	645	—
„ Deutschland . .	7 160	4 893	2 164
„ Holland . . .	12 876	8 768	4 944
„ Rußland . . .	82 702	60 097	50 895
„ anderen Ländern	846	476	659
im Ganzen	118 704	88 697	70 233

Als Hauptursachen des Rückganges giebt die genannte Corr. für das Jahr 1876 die allgemeinen Handelsver-

hältnisse und die reichen irischen Ernten an. 1875 war der Gesammtbetrag des irischen Flachsbaues 20 798 Tons 1876 dagegen 23 420 Tons d. h. resp. 23,4% und 33,2% der gesammten Einfuhr. Exportirt wird fast gar nichts.

3. **Dr. Fleischmann über Butterfässer.** Genannter Autor sagt in seinem neuesten Werke „Das Molkereiwesen" Birnbaums „landw. Gewerbe" 19. S. 438 ff. „Die Schlagbutterfässer mit stehender Welle eignen sich für den Großbetrieb wohl am besten und werden daher in den größeren Meiereien Holsteins, Norddeutschlands, Dänemarks und Schwedens gegenwärtig fast ausschließlich und zwar besonders für Kraftbetrieb angewendet." Ueber das s. g. holsteinsche Butterfaß neuerer Construction (s. das Modell unter den Bekanntmachungen), heißt es ebend.: „Prof. Dr. Segelke in Kopenhagen verwirft an dem holsteinschen Butterfaß jede complicirte Schlägervorrichtung, versieht die Welle mit einem einfachen Flügelrahmen ohne jeden Längs- oder Querstab, bringt an der inneren Wand des Fasses zwei bis vier, meistens drei Schlagleisten an, welche nicht ganz gerade den Dauben entlang laufen, sondern ein klein wenig schief gestellt sind, so daß sich der obere Theil dem in Bewegung befindlichen Flügelrahmen entgegenneigt, und rundet alle Ecken und Kanten des Rahmens und der Schlagleisten ab. Diese Modificationen scheinen mir höchst zweckmäßig zu sein."

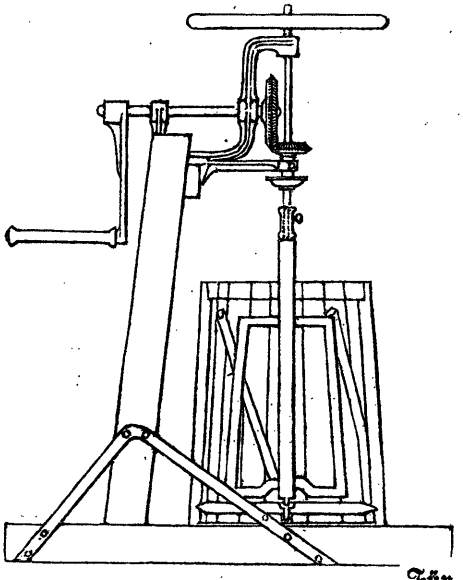
Bekanntmachungen.

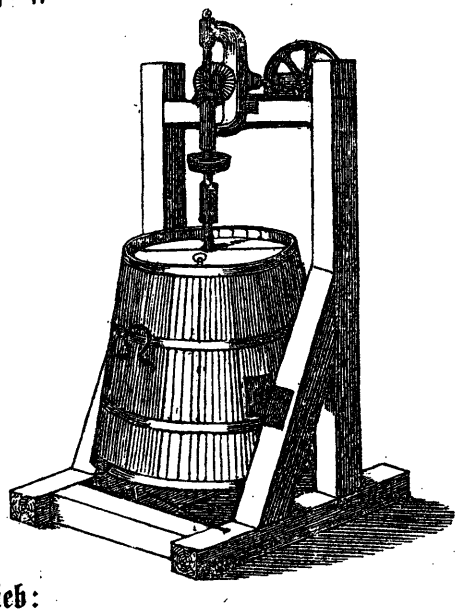
H. P. Jensens Maschinen-Fabrik,

Aarhus, Dänemark.

Bestellungen effectuirt der Agent für die Ostseeprov. **Hoffmann-Bang** in Waschel p. Est. Kappel, Ehstland,

Auf Butterfässer.





Für Handbetrieb:

Höchstens	20—23	Stof Rahm butternd	(15—20 Kühe) exclus. Transport	61 Rm.	(ca. 25 Rbl.)
„	28—30	„	(25—30 Kühe). „	72 „	(ca. 30 Rbl.)

Für Göpelbetrieb (exclus. Göpel):

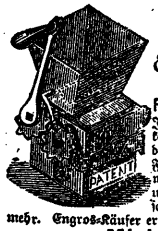
Höchstens	40—45	Stof Rahm butternd	169 Rm.	(ca. 62 Rbl.)
„	55—60	„	186 „	(ca. 77 Rbl.)
„	70—75	„	202 „	(ca. 82 Rbl.)
„	90—95	„	214 „	(ca. 87 Rbl.)
„	100—120	„	225 „	(ca. 91 Rbl.)

Auch auf **Göpelwerke, Kneetmaschinen, Käsepressen.** **Ch. Hoffmann-Bang.**

Die **Auction der Butter** der ostseeprovinz. Collectiv-Ausstellung in Hamburg hat ergeben; netto:
36 Rbl. 80 Kop. pro gr. Faß (ca. 100 Pfd. ruß.)
12 Rbl. 35 Kop. pro kl. Faß (ca. 35 Pfd. ruß.)
(Für Limburger Käse 1 Rbl. 30 Kop.)

Interessenten wollen über den danach ihnen zustehenden Betrag bei dem Secretair der ökon. Soc. verfügen. Bei Uebersendung Abzug ew. Gebühren.

Ebendaselbst sind für Aussteller vorräthig:
Cataloge der Ausstellung nebst Urtheilen. Preis 1 R.



Für Pferdebesitzer!
Patent-Schrot- & Quetschmaschine
Nur 20 Mark
Futter-Ersparniss 20—35%
In kurzer Zeit Auslage zahlend, keine Futtervergeudung, bessere Verdauung und schnellere Abfütterung. Für Hafer, Korn und Mais verwendbar. Walzen diagonal gerieft und verstellbar; an jeden Balken zu schrauben. Mit Stahlwalzen M. 10
mehr. Engros-Käufer erhalten entsprechende Rabatte.
Michael Flürscheim,
Eisenwerk Gaggenau, Baden.

Dach-Pergel & Latten

verkauft die Gutsverwaltung **Mäxhof.**

Von der Censur gestattet. Dorpat den 27. April 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 18. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 5. Mai.

Inhalt: Protocoll der ersten Jahressitzung des ehstländischen landw. Vereins am 8. März 1877. — Ueber Moordammcultur. — Wirthschaftliche Chronik: (Eine Erklärung in Angelegenheiten der Mustermeierei des Pernauschen ehstnischen landw. Vereins. Butterexport aus Finnland. Zur Abänderung der Branntweinsaccise-Gesetze). — Bekanntmachungen.

Protocoll

der ersten Jahressitzung des ehstländischen landwirthschaftlichen Vereins am 8. März 1877.

I.

Der Herr Präsident Hofmeister Landrath Graf Keyserling eröffnete die Sitzung, indem er die Mittheilung machte, daß bei dem am gestrigen Tage stattgehabten Wettrennen auf der Traberbahn hierselbst der vom landwirthschaftlichen Vereine ausgesetzte Preis für den besten Traber inländischer Zucht nicht hat ertheilt werden können, weil das einzige Pferd, das zum Rennen angemeldet worden, ausgefallen und der Anspann schadhaft geworden. Es habe sich dabei der Mangel an festen Regeln herausgestellt, die jedenfalls der Preisvertheilung vorausgehen müssen. von Brevern-Altenhof zeigte an, daß sich ein Traberverein, bestehend, außer ihm, aus dem Baron Stackelberg-Fähna und Grafen Nieroth, constituirt, der sich zur Zusammenstellung der Regeln verpflichte, die alsdann dem Vereine zur Beprüfung vorgelegt werden würden. Seitens der Versammlung wurde der Herr Baron von Wrede-Sitz ersucht, sich an der Zusammenstellung der Regeln zu betheiligen. —

Der Herr Präsident brachte als neu eintretende Mitglieder die Herren: von Wenndrich-Mettapäh und Hofrichter, Vertreter der Firma Müllers Successores Feinberg & Rosa, in Vorschlag, die einstimmig aufgenommen wurden. —

Der Herr Präsident forderte die Versammlung auf sich darüber auszusprechen, welche Bestimmung der aus Norrköping von Joh. Jac. Ros bezogenen Röhrentorfmaschine zu geben sei, da eine Versteigerung derselben, bei dem ansehnlichen Preise von 550 Rbl. loco Reval, und bei der Unkenntniß mit den Leistungen der Maschine, wohl schwerlich zu einem befriedigenden Resultate führen möchte. Die Versammlung beschloß, dieselbe am nächsten Tage einer genauen Besichtigung zu unterziehen und sie, zunächst für ein Jahr, unter Verpflichtung der Berichterstattung über ihre Leistungen, zu verpachten. Die Maschine wurde einem Consortio, bestehend aus den Herren von Brevern-Altenhoff, von Schubert-Arknal und Baron von Wragell-Itfer, für die Summe von 100 Rbl. auf ein Jahr in Pacht vergeben.

Der Herr wirkliche Staatsrath von Wistinghausen hielt folgenden Vortrag über

die Entwickelung und den gegenwärtigen Stand der Branntweinsproduction in Ehstland.

Der Umfang des Branntweinsbrandes ist bei uns vollkommen abhängig von der Ergiebigkeit der Kartoffelernte. Je mehr Kartoffel vorhanden sind, desto mehr wird gebrannt; dieser Einfluß ist so bestimmend, daß nicht schwacher Stärkegehalt der Kartoffel, nicht ungünstige Absatzconjuncturen für Spiritus, z. B. niedrige Preise, seine Wirkung hindern; nur zwei Factore haben das bisher gethan, die Hungerjahre und allgemeiner Wassermangel, aber auch dieser letztere nicht in dem erwarteten Maße, gab's doch Brennereien die damals das Wasser täglich auf 15 Werst herbeiführten. Sie werden diesen Zusammenhang der Kartoffelernte mit der Branntweinsproduction verfolgen können, wenn ich Ihnen für jede Brennperiode angebe, wieviel an Kartoffeln verbraucht und wieviel Alkohol producirt wurde:

Brennperioden.		Pud Kartoffeln.		Erbrannt an Graden wasserfreien Alkohols.	
186 3/4	—	2 506 194	—	51 636 725	%
186 4/5	—	1 716 657	—	43 395 808	"
186 5/6	—	1 434 540	—	28 557 633	"
186 6/7	—	1 617 355	—	41 278 757	"
186 7/8	—	1 206 370	—	21 089 989	"
186 8/9	—	915 224	—	19 128 612	"
18 69/70	—	2 721 310	—	50 282 737	"
187 0/1	—	3 482 843	—	62 239 192	"
187 1/2	—	2 469 872	—	56 913 668	"

Brennperioden.	Pud Kartoffeln.	Erbrannt an Graden wasserfreien Alkohols.
187 2/3	— 4 850 890	— 92 596 834 %
187 3/4	— 5 386 756	— 101 018 756 „
187 4/5	— 6 415 622	— 115 495 140 „
187 5/6	— 4 165 571	— 84 890 163 „

Sie sehen aus diesen Zahlen, daß die Production mehr als um das Doppelte seit dem Jahre 1863 gestiegen ist; die reichste Brennperiode war die von 187 4/5. — Ob eine höhere Steigerung wahrscheinlich ist, frägt sich. Viele Brennereibesitzer kaufen auch in für sie ungünstigen Jahren dem kleinen Grundbesitzer seinen ganzen Kartoffelvorrath ab, wohl damit sie in andern Jahren auf seine Ernte rechnen können. Ueberhaupt ist bekannt, daß die kleinen Grundbesitzer immer mehr und mehr Kartoffeln bauen und, da es einem jeden von ihnen leichter fällt, die nöthige Arbeitskraft zu finden, so könnte es sein, daß sie das höchste Maß noch nicht erreicht haben, wenn sie zum Ersatz die gehörige Cultur für ihre Felder beschaffen können, wenn der Absatz ihnen sicher bleibt und die Preise für Kartoffeln nicht zu sehr sinken. Was aber den großen Grundbesitzer betrifft, so frägt es sich, ob bei weiterer Steigerung die genügende Arbeitskraft sich finden wird. Schon hört man, daß an manchen Stellen aus Mangel an Händen die Nachlese ganz unterblieben ist, daß in diesem Jahr das Angebot von Kartoffeln seitens der Nichtbrenner größer ist, als das Bedürfniß der Brennereibesitzer und daß daher die Preise für Kartoffeln in manchen Kirchspielen stark heruntergegangen. Da der Branntweinsbetrieb und mit ihm der Kartoffelbau keineswegs auf die ganze Provinz gleichmäßig vertheilt sind, so versteht sich sowohl für den großen als auch den kleinen Grundbesitz von selbst, daß die Chancen für eine weitere Steigerung des Kartoffelbaues in verschiedenen Gegenden, abgesehen von anderen darauf einwirkenden Ursachen, nicht dieselben sind. Vergrößert sich der Kartoffelbau nicht, so ist auch keine Vermehrung der Branntweinsproduction zu erwarten. Denn der Verbrauch der andern Materialien hat mit den Jahren verhältnißmäßig bedeutend abgenommen, er ist auch weniger vortheilhaft.

Der Verbrauch von Roggen hat geschwankt zwischen 321 218 Pud 186 4/5 und 87 890 Pud 187 0/1, wobei die beiden Hungerjahre unberücksichtigt gelassen sind, und wurden in der erstern Brennperiode 43 395 808 % producirt, in der letzern 62 239 192 %; in der Brennperiode 187 4/5 wurden 106 878 Pud Roggen verarbeitet bei einer Production von 115 495 140 %, in der Brennperiode 187 5/6 196 443 Pud bei einer Production von 84 890 163 %. Es ergiebt sich hieraus, daß das Steigen oder Fallen der Branntweinsproduction nicht zusammenfällt mit dem größern oder geringern Verbrauch von Roggen. Die Benutzung von Roggen aus dem Innern des Reichs ist keine verbreitete geworden.

Am meisten tritt die Abnahme des Verbrauchs bei Sommerkorn hervor. An Gerste wurde in der vorigen Brennperiode weniger als der 11. Theil von dem Quantum der Periode 186 3/4 verarbeitet, d. h. 9626 Pud. Die Abnahme ist sonst eine stetige, in den beiden letztvergangenen Perioden ist aber circa 1/3 mehr verbraucht worden, als in den beiden vorangegangenen, und von 1867—1872 fanden auffallende Schwankungen statt, die nicht immer mit besserer oder schlechterer Ernte zusammenfallen, nehmlich abwechselnd nacheinander 28 Tauf. Pud, 6 Tauf. Pud, 20 Tauf. Pud, 6 Tauf. Pud, 23 Tauf. Pud, 7 Tauf. Pud. Hafer fiel von 68 638 Pud im Jahre 186 3/4 bis auf 18 902 Pud in der Periode 187 5/6. — Von Weizen weist das Brennjahr 186 4/5 am meisten auf, 12 248 Pud, in 6 andern Jahren kamen 1 120—4 062 Pud vor, in den übrigen Jahren nicht nennenswerthe Quantitäten. — Das höchste, was an Erbsen verbraucht wurde, waren 508 Pud, im Jahre 187 0/1.

Mais kam in 6 Jahren vor, das meiste 186 8/9, nämlich 6 361 Pud. Auf einer gut geleiteten Brennerei waren die Durchschnitts-Erträge aus einem Pud in einem Jahr 38,4 %, im andern 37,1 %. Doch erscheint dieses Resultat nicht maßgebend, da seitdem die Methode der Behandlung des Mais beim Maischen sich mit Einführung der metallenen Kochbottiche mit hohem Dampfdruck ganz geändert hat.

Mit Reis wurde in der Brennperiode 187 5/6 ein Versuch gemacht und 126 Pud verarbeitet; es war seebeschädigtes Korn und die Verwendung von Reis bei den jetzigen Steuerverhältnissen nicht lohnend.

Die beiden Malzgattungen haben mit der Zeit ihre Bedeutung für den Branntweinsbrand getauscht, während man früher bekanntlich den Zusatz von Darrmalz für nothwendig hielt, mit Vorliebe zu Kartoffelmaischen Korn zugab, hält man jetzt das Grünmalz nicht bloß für genügend, sondern es ist in Folge der Steuerverhältnisse und der geringeren Herstellungskosten auch vortheilhafter, und Maischen, die nur aus Kartoffeln und Grünmalz, mit der entsprechenden Vorjährung bestehen, sind die vorwiegenden geworden. In der Brennperiode 186 3/4 wurden bei einer Production von 51,6 Millionen Graden verbraucht Darrmalz 151 361 Pud, Grünmalz 64 959 Pud, in der Brennperiode 187 5/6 Darrmalz 93 941 Pud, Grünmalz 354 453 Pud, bei einer Production von 84,8 Millionen Graden.

Man gewinnt übrigens ein noch richtigeres Bild von dem veränderten Charakter der Einmaischungen, wenn man vergleicht, wie viel Procente von der ganzen Summe des Branntweinsmaterials damals und jetzt auf ein jedes Material durchschnittlich entfallen. Zum Vergleich mögen die beiden letztgenannten Brennperioden dienen.

Material	186 3/4	187 5/6
Roggen	5,19 Proc.	4,0 Proc.
Darrmalz	4,93 „	1,9 „
Grünmalz	2,09 „	7,3 „
Sommerkorn	5,91 „	0,6 „
Kartoffeln	81,86 „	86,1 „
	99,98 Proc.	99,9 Proc.

Mit der vervollkommneten Einrichtung der Brennereien, mit der rationellen Behandlung der Maischen und

wesentlich der Vorjährung mußten sich auch die erzielten Erträge an Spiritus heben. Rechnete man früher durchschnittlich auf ein Pud Korn und Darrmalz 40% auf 1 Pud Grünmalz 26 Grad, so kann man jetzt 42% resp. 28% annehmen, ebenso eine Steigerung für die Kartoffel. Damit der verschiedene Stärkegehalt der Kartoffel in verschiedenen Brennperioden die Rechnung nicht störe, so will ich die ersten fünf Jahre seit Einführung der Accise nehmen und die fünf letzten. Zieht man für Korn und Grünmalz die obengenannten Zahlen, und zwar die kleinern für die ersten fünf Jahre, die größern für die letzten fünf Jahre ab, so bleibt als Durchschnittsertrag aus 1 Pud Kartoffel nach; für die ersten 5 Jahre nach einander: 8,1% — 12,06% — 10,6% — 10,5% — 10,4% für die letzten 5 Jahre nach einander: 12,7% — 14,4% — 14,3% — 14,1% — 14,7%. Das fällt aber keineswegs gleich für die verschiedenen Brennereien aus, z. B. haben in den drei letzten Brennperioden in verschiedenen Brennfristen (Declarationen) a. 1 Pud Karkoffeln erbrannt:

	5–6%	6–7%	7–8%	8–9%	9–10%	10–11%	11–12%	12–13%	13–14%	14–15%	15–16%	16–17%	17–18%
187 3/4	—	1	—	4	4	4	8	17	40	51	27	12	1
187 4/5	1	2	1	2	5	2	11	12	38	38	20	4	1
187 5/6	—	—	—	1	—	3	5	9	18	24	30	11	4

In der Brennperiode 186 3/4 gab es 162 Brennereien. Dann fiel die Zahl bis auf 67, im Nothjahre 1868, und hob sich dann wieder bis auf 141, die jetzt thätig sind. Zur nächsten Periode werden dazu 7 neue erwartet. Obgleich die folgenden Zahlen lange nicht genug ausdrücken, in wieweit die Einrichtungen sich vervollkommnet haben, so zeigen sie doch schon einen bedeutenden Umschwung. Es arbeiteten nämlich

	mit Dampfkraft	mit Pferdekraft	mit Wasserkraft	mit Handarbeit
in d. Brenp. 186 3/4	— 12	— 36	— 2	— 112
" " " 187 5/6	— 86	— 18	— 9	— 15

Von den jetzt thätigen Brennereien befinden sich in Oesel 3, in der Wieck 12, in Jerwen 28, in Harrien 48, in Wierland 50.

Da die Oeselschen Brennereien hier erwähnt werden, so ist auch erforderlich hinzuzufügen, daß, ihre Production im Verhältniß zu der Ehstlands zu klein ist, als daß die hier vorkommenden Durchschnittszahlen eine erhebliche Aenderung erfahren könnten, wenn man Oesel wegließe

Es war zu Anfang gesagt worden, daß die ehstländische Branntweinsproduction die Höhe von 115 Millionen Graden erreicht hat. Es läßt sich nicht mit Gewißheit voraussagen, ob die laufende Brennperiode diese Ziffer übersteigen wird, aber am 1. Februar waren erbrannt 57,6 Millionen und jetzt 72 Millionen Grade. Hält die kalte Witterung im Frühjahr lange an, bei voraussichtlich genügenden Wasservorräthen, so könnte die laufende Periode die bisher ergiebigste werden.

Bei einer für die verhältnißmäßig kleine Provinz so bedeutenden Production ist der gesicherte Absatz des Spiritus eine Lebensfrage. An Ort und Stelle wurden ungefähr 9–10 Millionen Grade zum Trinken verbraucht, ein etwas geringeres Quantum gelangte jährlich in die 14 Schnaps-, 1 Essig- und 2 Lackfabriken, die wir hatten. Der größte Theil wurde bisher nach Petersburg geschickt, seit dem Jahre 1870 durchschnittlich circa 52 1/2 Millionen Grade jährlich, am meisten 1875, wo es 66 Millionen Grade waren. Es sind auch große Transporte in andere Gouvernements vorgekommen, z. B. nach Nowgorod und Livland, alljährlich einige Mal nach Pskow und einmal nach Kasan. Von diesen schickte Livland alljährlich Spiritus wiederum nach Ehstland und zwar mehr, als es von hier bekam.

Erhält sich die Production auf der angegebenen Höhe, so ist der bisher erwähnte Absatz nicht genügend und die Ausfuhr in's Ausland eine Nothwendigkeit für Ehstland. Es kommen bei dieser Ausfuhr bedeutende Schwankungen vor, in manchen Jahren ist gar nichts exportirt worden, in andern sehr verschiedene Quantitäten und erst seit dem Jahre 1872 ist alljährlich ein erhebliches Quantum über die Grenze gegangen, meist nach Deutschland, in einem Jahr auch nach Schweden. Es wurden nähmlich in's Ausland verschifft

1864	9 219 611	%
1867	395 768	"
1872	7 914 414	"
1873	9 613 489	"
1874	36 341 598	"
1875	12 066 566	"
1876	7 834 205	"

Im laufenden Jahr nimmt der Export wieder größere Dimensionen an; bedeutende Quantitäten liegen zur Verschiffung bereit und werden noch erwartet, es wird wohl ungefähr zutreffen, wenn man annimmt, daß der diesjährige Export der Summe des Jahres 1874 sich nähern werde. Das Zufrieren des Meeres hat in diesem Jahre ausnahmweise zur Folge gehabt, daß mehrere Transporte, die contractliche Terminlieferungen einhielten, über Wirballen nach Deutschland gegangen sind, im Ganzen ungefähr 500 Fastagen; sonst ist dieser Weg zu theuer. In die obenangeführten Zahlen über Export ist der aus innern Gouvernements über Reval ins Ausland verschiffte Spiritus nicht einbegriffen. Es langen hier solche Transporte aber fast jährlich einige an. Jetzt eben werden z. B. 1000 Fastagen aus Pensa erwartet, von denen ein Theil schon hier ist.

Die Lage Ehstland's am Meere, die durch den größten Theil der Provinz führende Eisenbahn und das Bestehen von Creditinstituten, welche die Salloggenstellung bei uns so sehr erleichtern, sind die Hauptmomente, welche den großen Absatz ermöglichen. Dennoch hindern die Schwankungen in den Conjuncturen im Auslande, auf einen immer sichern Absatz des Rohspiritus dahin zu rechnen. Es ist daher für die Production Ehstlands im höchsten Grade wichtig, daß durch die Begründung der Revaler Spritfabrik die Möglichkeit geschafft wurde, auch Feinsprit in großen Quantitäten zu exportiren, für den

der Markt ein viel weiterer ist. Dieses bedeutende Etablissement ist im Stande, bei 10 Monaten Arbeit im Jahre, circa 40 Millionen Grade zu rectificiren. Im Interesse der Provinz ist zu wünschen, daß es ihm gelinge, den Herrn Brennereibesitzern stets sichern Absatz für einen großen Theil ihrer Production zu bieten. —

Die Versammlung, indem sie Sr. Excellenz den Dank für die ebenso interessanten als instructiven Mittheilungen über diesen wichtigen Zweig der ländlichen Industrie darbrachte, schloß sich der Ansicht desselben über die große Bedeutung der neugegründeten Revaler Spritfabrik für die Branntweinsproduction im Lande an.

Ueber Moordammcultur

von Steffeck, Rgb. auf Kl.-Kienitz in der Mark.
(Nachr. a. d. Club d. Landw. in Berlin, Nr. 73.)

Im Klub der Landwirthe gab, am 5. December 1876, Herr Rittergutsbesitzer Steffeck auf Kl.-Kienitz interessante Mittheilungen über die auf seinem Gute angelegte Dammcultur: Bei Moorboden kommen bekanntlich vorzugsweise drei Culturarten in Betracht; bei der ersten derselben, bei der jetzt sich bereits überlebt habenden Brandcultur wird der entwässerte Moorboden flach durchpflügt, die Pflugfurche gebrannt und in die Asche die Pflanze bestellt. Die Veencultur, wie sie in Holland betrieben wird, besteht darin, daß man den Moor mit Schifffahrts-Kanälen durchschneidet, deren mit Stadtdünger vermischter Untergrund auf den Moorboden aufgetragen und mit demselben innig vermischt wird. Die dritte Art endlich ist die Dammcultur. Sie ist zum ersten Mal im Jahre 1863 zur Anwendung gekommen und läßt sich überall da einführen, wo sich in nicht allzu großer Tiefe unter dem Moor eine Sandschicht befindet und wo eine Entwässerung des Bodens durch natürliche Vorfluth oder auf künstliche Weise hergestellt werden kann. Der Vorzug der Dammkultur besteht in der bedeutenden Erhöhung der Ertragsfähigkeit, während die Nachtheile derselben vor Allem in dem Umstande bestehen, daß nicht allein die Frucht, sondern auch das Unkraut üppig wuchert, daß das Getreide sich gern lagert und leichtes Korn giebt, daß der Boden mit schwerem Fuhrwerk schlecht zugängig ist u. A. m. Das Gut Kl.-Kienitz, auf dem nun Redner seine Versuche mit der Dammcultur angestellt hat, liegt in der Notteniederung; es hat 2/3 Höhenboden und 1/3 Niederungsboden und litt, als es 1855 in den Besitz des Redners überging, unter den Uebelständen aller Güter der Notteniederung: die Winterwasser hatten keinen Abfluß, die Sommerwasser wirkten gleichfalls nachtheilig, der Acker konnte nur unvollkommen bewirthschaftet werden, die Wiesen gaben saures, für Vieh ungesundes und Ungeziefer erzeugendes Heu u. s. w. Die Regierung hatte bereits seit Jahren diesen traurigen Zuständen ihre Aufmerksamkeit geschenkt und im Jahre 1850 hatte auch in deren Auftrag Baurath Röder einen Meliorationsplan ausgearbeitet; 1856 endlich gelang es dem damaligen Landrath v. Knesebeck, die Gutsbesitzer der Notteniederung unter einen Hut zu bringen und dieselben zu veranlassen, eine Genossenschaft zu gründen, die bereits in demselben Jahre Corporationsrechte erhielt. Nachdem nun inzwischen die Notte gerade gelegt und der Wasserspiegel zwei Fuß gesenkt war, war es möglich, an eine Melioration zu denken. Redner ergriff das Zunächstliegende, er benutzte die Erde aus einem großen Graben, der durch seine Felder in Folge der Binnen-Entwässerung ging, und fuhr dieselbe auf die Wiesen auf. Er erzielte dadurch eine Besserung der Qualität des Heus, nicht aber eine solche der Quantität und dies bewog ihn, noch andere Mittel zu gebrauchen. Er baute den Boden ab, bewirthschaftete ihn mit Kompost, mit Stallmist und Latrine, nichts befriedigte ihn. Er trat daher mit der Versuchsstation in Dahme in Verbindung und wandte sich an den damaligen Leiter derselben, den Prof. Hellriegel. Derselbe hielt den Boden von der Sorte, welche den Chemiker ebensogut wie den Landwirth zur Verzweiflung bringen kann. Das Urtheil des Prof. Hellriegel, dem eine chemische Analyse zu Grunde lag, lautete dahin: „Der Humus, obwohl torfiger Natur, ist nichtmehr als schädlich sauer zu betrachten. Der Boden muß als reich an sämmtlichen Pflanzennährstoffen (höchstens vielleicht mit Ausnahme des Kalis) gelten; worin kann nun der Grund für seine geringe Ertragsfähigkeit liegen? ich glaube dieselbe in der Hauptsache in der physikalischen Beschaffenheit suchen zu müssen. Erstens verhält sich der Boden in der ungünstigsten Weise gegen Wasser, ist er einmal feucht, so saugt er sich mit Wasser voll wie ein Schwamm, ist er einmal völlig trocken geworden, so nimmt derselbe schwer wieder an, der Regen läuft davon ab wie von einer fettigen Substanz — und zweitens besitzt der Boden durch den hohen Humusgehalt von fast 60 Proc. ein ungewöhnlich großes Absorptionsvermögen, das selbst einen an sich großen Gehalt von nährenden Salzen schwer zur Wirkung gelangen läßt. Gegen beide Calamitäten ist dadurch anzukämpfen, daß man die anorganischen Substanzen im Boden vermindert oder die organischen vermehrt und in dieser Richtung muß ich alle Verbesserungsversuche, die mit dem Boden vorgenommen sind, (Ueberfahren mit Sand, Thon, Mergel, ebenso das Brennen) als durchaus rationell anerkennen, nur fürchte ich, daß diese Meliorationen, wenn sie von durchgreifendem Einfluß sein sollen, mit Quanitäten vorgenommen werden müssen, die die Operation finanziell unmöglich machen. Das Auffahren von 2—3 Zoll Lehm oder Lehmmergel auf eine Bodenschicht von 2—3 Fuß will, wie leicht zu sehen, dabei noch nicht viel sagen und der Sand hat außerdem noch die unangenehme Eigenschaft, daß er vermöge seiner Structur und Schwere im Laufe der Jahre immer tiefer versinkt und den Torf ziemlich rein wieder obenauf schwimmen läßt.“ Es werden nun verschiedene fruchtlose Versuche geschildert, die auf Veranlassung des Prof. Hellriegel vorgenommen waren; ebenso

ein Versuch mit 7′ tiefem Rajolen, der anfangs gute aber in den folgenden Jahren wesentlich zurückgehende Ernten gab. —

Redner wandte sich nunmehr an das Ministerium, um aus dem Meliorationsfonds Gelder zu erhalten, wurde aber abschlägig beschieden. Um diese Zeit machte zuerst die Dammcultur von sich reden. Redner griff die hier gegebenen Gedanken auf und baute im Herbste 1874 auf seinem Grundstück einen Probedamm, der allerdings in gewisser Hinsicht, namentlich was die Böschung anbetraf, falsch angelegt war. Redner düngte im Winter mit 2 Ctr. schwefelsaurem Kali und säte mit 1 Ctr. Baker-Guano-Superphosphat alsdann Hafer und als Unterfrucht Esparsette. Beide Fruchtarten geriethen vorzüglich. Im Sommer 1875 erbot sich ein Schachtmeister aus Breslau, Dammculturen in größerem Maßstabe anzulegen, die nunmehr vom 28. August bis 23. November in folgender Weise vorgenommen wurden. Ein das Meliorationsterrain von 40 Morgen begrenzender Abzugsgraben von 3 Fuß Tiefe und 10 Fuß Breite, für die Wiesen früher angelegt, war vorhanden, in diesen mündeten die einzelnen Gräben im stumpfen Winkel ein, aber nicht direct, sondern indirect durch Drainröhren, die $2^1/_2$ Fuß unter der oberen Dammkante angebracht waren, so daß den Abzugsgraben entlang ein Vorende von $1^1/_2{}^0$ gebildet wurde. Jeder der einzelnen Dämme war 7 Ruthen breit, jeder Graben 14 Fuß breit, 4 Fuß tief bei einer Sohlenweite von 2 Fuß und einer Böschung von $1^1/_2$ Fuß. Sämmtliche Gräben haben eine Länge von $884^1/_4$ Ruthen*). Während nun die Gräben ausgeworfen wurden, ließ Redner das Land pflügen und zwar 11—12 Zoll tief und den Boden sodann mit der Ringelwalze bearbeiten. Zur Verhütung von überfluthendem Schneewasser u. dgl. wurde eine 8 Meter lange offene Schnecke aufgestellt, die vorzüglich gearbeitet hat und die in der Lage ist, die Wässer des größen Schneefalls in 14 Tagen genügend zu beseitigen.

Die Kosten der ganzen Anlage berechnen sich wie folgt:

1)	$884^1/_4$ Ruthen Gräben à 1 Thlr.	884	Thlr.	7	Sgr.	6 Pf.
2)	35 Morgen 4spännig mit Ochsen pflügen à 2 Thlr.	70	„	—	„	— „
3)	35 Morgen ringelwalzen	5	„	—	„	— „
4)	61 Stück Weiden ausroden	10	„	5	„	— „
5)	Planirungsarbeiten alter Gräben und Berge . .	35	„	10	„	— „
6)	1768 Ruthen Graben-Auswurf karren und planiren à $9^1/_2$ Sgr. = .	559	„	26	„	— „
7)	31 Ruthen Drainröhren legen à 10 Sgr. . . .	10	„	10	„	— „
8)	300 St. 4 füßige Drainröhren incl. Anfuhr .	11	„	15	„	— „
	Latus	1586	Thlr.	13	Sgr.	6 Pf.

*) 1 Ruthe = 12 Fuß.

	Transport	1586	Thlr.	13	Sgr.	6 Pf.
9)	$16^1/_2$ Ruthen Grabeneinmündungen in das vorliegende Ackerland fertigen	6	„	1	„	3 „
10)	20 Proc. Abnutzung von $^1/_2$ Sch. Karrdielen . .	6	„	18	„	— „
11)	Leihgeld f. 12 Erdkarren	9	„	18	„	— „
12)	Anschaffungskosten eines Pfluges (Karrenpflug A. S. I. der Eckertschen Fabrik in Berlin)	28	„	—	„	— „
13)	Anschaffung der Wasserschnecke mit Hebe-Vorrichtung incl. Transport (von Tischer u. Co. in Brandenburg a/H.) . .	158	„	10	„	— „
14)	Anfertigung der Transmission mit dem 4spän. Beermannschen Dreschgöpel	47	„	10	„	— „
15)	Extra-Remuneration d. Schachtmeister . . .	5	„	—	„	— „
	Summa	1847	Thlr.	10	Sgr.	9 Pf.

also für den Morgen*) des gewonnenen Dammcultur-Landes von 35 Morgen Größe 52 Thlr. 23 Sgr. 10 Pf. Redner bemerkt dabei, daß die Anlagekosten deshalb so hoch erschienen, weil verschiedene Positionen, wie Pflug, Schnecke ꝛc. der Anlage ganz zur Last gefallen sind.

Am 23. Mai konnte zur Bestellung geschritten werden. Man hatte ursprünglich beabsichtigt, die ganze Fläche mit Esparsette zu bebauen. Es gelang dies aber nicht, da der neu angeschaffte Samen nur 17,5 Proc. Keimkraft hatte. Es wurde daher in der ersten Abtheilung des Terrains Hafer mit Esparsette, in der 2. und 3. Gerste mit Luzerne, in der 4. Gerste mit Esparsette, in der 5.—7. Gerste, in der 8. weißer Senf, in der 9. und 10. Hafer mit Kümmel, in der 11.—13. Hafer mit Raygras bestellt. Die Ernte war trotz des trockenen Jahres bei sämmtlichen Früchten von bester Beschaffenheit. Bestellungskosten und Ernte-Erträge berechnen sich bei der Gerste folgendermaßen.

A. Kosten:

1)	Zinsen à 5 Proc. des Anlage-Capitals 150 Mk. pr. Morgen	7	Mk.	50	Pf.
2)	2 Ctr. schwefelsaures Kali	3	„	—	„
3)	1 Ctr. Bak.-Guan.-Phosph. . . .	9	„	—	„
4)	Eggen, Drillen, Walzen	1	„	20	„
5)	Mähen, Binden ꝛc.	1	„	—	„
6)	Erntefuhren, Bansen	1	„	50	„
7)	Saat	4	„	50	„
8)	Dreschlohn	4	„	85	„
	Summa	32	Mk.	55	Pf.

B. Ertrag pro Morgen.

1)	933 Pfd. kl. Gerste, 2000 Pfd.	135	Mk.	63	Mk. — Pf.

*) 1 Morgen = 0,66 Lofstelle.

2) 1210 Pfd. Stroh, 1200 Pfd.		18 Mk.	18 Mk. 15 Pf.
3) 220 Pfd. Kaff		2 „	80 „
	Summa	83 Mk.	95 Pf.
	Also Ueberschuß	51 Mk.	40 Pf.
davon ab frühere Heuernte 12 Ct. pr. Morgen à 2 Mk.		24 „	— „
Bleibt bei der Dammkultur mehr		27 Mk.	40 Pf.

Rechnet man vom Ueberschuß 51 Mk. 40 Pf. noch 5 Proc. Zinsen des Wiesen-Ankaufs-Capitals von 300 Mk. mit 15 Mk. ab, so bleibt rein: 36 Mk. 40 Pf.

Bei der Hafer-Ernte erzielte Redner: pro Morgen 3660 Pfd. Garben-Gewicht in 20²/₉ Mandeln. Ausgedroschen war der Hafer bis jetzt noch nicht, weshalb Redner nur eine annähernd richtige Ertragsberechnung geben konnte:

Er nahm das Verhältniß vom Korn zum Stroh bei Niederungsacker wie 6:8 an, darnach ergaben die 3660 Pfd. Garben 1405 Pfd. Körner = 28 Schffl. à 50 Pf., pro 2000 Pfd. 160 Mk. 112 Mk. 40 Pf. und ca. 2248 Pfd. Stroh, 1200 Pfd. 18 Mk. . . . . 33 „ 72 „

	Summa	146 Mk.	12 Pf.
Ausgaben w. ob. ad 1—6		23 Mk.	20 Pf.
Saat		6 „	— „
Dreschlohn		8 „ 60 „	37 „ 80 „
	Also Ueberschuß:	108 Mk.	32 Pf.
	Ab früherer Heugewinnst:	24 „	— „
	Also mehr:	84 Mk.	32 Pf.

Redner machte ferner noch darauf aufmerksam, daß die Erträge in späteren Jahren noch durch die Nutzung der Elbweiden vergrößert werden, mit denen die Böschungen der Dammgräben besteckt sind.

Auch die Esparsette befriedigt. Sie hat den Boden ziemlich geschlossen, obgleich alte Saat, allerdings in doppelter Quantität, gebraucht wurde. Die Luzerne gedieh noch besser und erreicht bereits unter der Gerste eine Höhe von 1 Fuß. Auch der Senf steht günstig, ebenso glaubt Redner beim Kümmel, der geschlossen und frisch steht, eine gute Ernte zu erzielen. Das Raygras ist nach der Haferernte nochmals geschnitten, und wenn nicht der Schneefall dazwischen gekommen wäre, hätte ein dritter Schnitt noch stattfinden können. Die Dammcultur ist also immerhin, obgleich sie in ihren Anlagen sich theuer stellt, eine derartige Melioration, daß sie einen erklecklichen Ueberschuß liefert und wohl geeignet ist, auf denjenigen Terrains angewandt zu werden, wo sie überhaupt ausführbar ist. Redner konnte es nur bedauern, daß das landwirthschaftliche Ministerium sich nicht in der Lage befindet, Capital flüssig zu machen, um die großen Flächen in Deutschland, die gegenwärtig nutzlos daliegen, fruchtbar zu machen, und wünscht, daß die neuorganisirte Moorculturstätte in Bremen dahin organisirt werde, daß ihr die Macht einer Jury verliehen werde, an die sich der Landwirth wenden könne, um, auf ihren Urtheilsspruch gestützt, das Recht zu erhalten, Meliorations-Darlehne aus dem Provinzial-Fonds oder dem des landwirthschaftlichen Ministerii zu fordern.

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Eine Erklärung in Angelegenheiten „der Mustermeierei des Pernauschen ehstnischen landwirthschaftlichen Vereins."** In einem Referat, das die „Neue Dörptsche Zeitung" über die sechste Jahresfeier des Pernauschen ehstn. landw. Vereins brachte, ist auch meine Bemerkung wiedergegeben, daß meine Meierei, die den Namen „Mustermeierei des Pern. ehstn. landw. Vereins" führt, so vollständig und den neuesten wissenschaftlichen Anforderungen entsprechend eingerichtet wäre, wie ich das z. B. in Finnland bei keiner von mir besuchten Meiereischule gefunden. Dieses Referat hat der geehrten Baltischen Wochenschrift in Nr. 1 zu nachstehender Bemerkung Veranlassung gegeben: „Bei diesem Thatbestande ist es um so mehr zu bedauern, daß diese Mustermeierei es versäumt hat, durch Betheiligung an der in Aussicht genommenen Molkereiausstellung, deren Beschickung durch die ökon. Societät und einige andere Vereine ja so leicht gemacht worden, den Vergleich mit Finnland auch von weniger betheiligter Seite, als der des eigenen Besitzers, auszuhalten." In Nr. 14 dieser geehrten Zeitschrift hat obiges Referat endlich eine zweite Bemerkung veranlaßt, in der die Vermuthung ausgesprochen ist, daß die auf der Pernauschen Thierschau arbeitende Meierei aus der erwähnten „Mustermeierei" hervorgehen dürfte, mit dem Beifügen: „Nach den glänzenden Erfolgen der finnl. Meiereischulen auf der Hamburger Molkereiausstellung wird eine „vergleichende Würdigung der Producte und Arbeiten dieser einheimischen Mustermeierei von großem Interesse sein."

Durch diese Bemerkungen wird meine Aussage in Bezug auf meine Meierei in ein Licht gestellt, wie ich es im Interesse der guten Sache weder dulden darf, noch für die Opfer, die ich zur Förderung des Meiereiwesens bei unserem kleinen Landwirth gebracht, verdient habe. Ich sehe mich daher zu der nachstehenden Erklärung veranlaßt, von der ich erhoffen will, daß sie in Zukunft ähnlichen Andeutungen, wie die oben angeführten, verbeugen wird.

1) In den drei Meiereischulen und Mustermeiereien, die ich in Finnland im vorigen Sommer besuchte, fand ich außer andern Dingen namentlich die Bassins nicht so eingerichtet, wie sie die neuere Wissenschaft verlangt. Namentlich war für jedes neu hinzukommende Milchquantum keine besondere Bassins-Abtheilung eingerichtet, wodurch verschiedene schädliche Momente bei der Aufrahmung eintreten. In einer Meiereischule fehlte außerdem, abgesehen von einem Melkregister, jede Buchführung. Die vollständigst eingerichtete Meierei ist jedoch immer auch die rationellste, und in dieser Beziehung wird ein jeder Landwirth mit Buus übereinstimmen, wenn derselbe in seiner „Behandlung des Milchviehes" sagt: „Für Denjenigen, der aus irgend einem Grunde den Meiereibetrieb nicht rationell durchzuführen im Stande ist, wird er ein gefährliches Spielzeug." —

Wenn ich nun in meiner Meierei diese und ähnliche Mängel vermieden habe, so konnte ich mit Recht behaup-

ten, daß diese Meierei den neuesten wissenschaftlichen Anforderungen mehr entsprechend eingerichtet ist, als die von mir besuchten finnl. Meiereien. — Jedoch zwei ganz verschiedene Dinge sind die Errichtung einer Meierei und das in derselben hergestellte Product. Mir ist es nicht im Traume eingefallen, in Bezug auf die Herstellung von Meiereiproducten mit den finnländischen Meiereien concurriren zu wollen. Hierzu gehört eine lange Erfahrung und eine Praxis, wie wir sie bei uns nirgends haben. In dieser Hinsicht werden wir vielleicht noch lange die einfachst eingerichtete Meierei in Finnland als unsere Meisterin anerkennen müssen.

Weshalb meine Meierei die Gelegenheit nicht benutzt und sich an der Hamburger Molkereiausstellung nicht betheiligte? Weil meine Kühe erst im Januar und Februar kalben und ich daher schon Anfang Januar keine Butter zur Ausstellung produciren konnte. Aus der Milch hochtragender Kühe wird kein Landwirth auch hochfeine Butter herstellen wollen.

Ich glaube nicht, daß der Pernausche landwirthschaftliche Verein auf seiner Thierausstellung eine „Mustermeierei" nach dem Vorbilde meiner Meierei herstellen will, „deren Einrichtung diejenige mehrer finnl. Meiereischulen übertreffen" könnte. Das wäre ein zu großer und auch unnützer Bau für drei Tage. Noch weniger glaube ich, daß der Verein mit den in dieser Meierei ausgeführten Arbeiten die finnl. Meiereischulen aus dem Felde schlagen will. Vielmehr glaube ich, daß er die Leitung der Ausstellung Männern anvertrauen wird, die wenigstens so viel von der Landwirthschaft wissen, daß sie dergleichen nicht wollen können. Was aber der Verein mit seiner Meierei auf der Ausstellung wirklich will, wird ja die Zukunft lehren.

Neu-Fennern, den 21. April 1877.

C. R. Jacobson

Wir freuen uns, diese einschränkenden Aeußerungen veranlaßt zu haben, welche durchaus geeignet sind, die Sache in das rechte Licht zu stellen.

2. **Butterexport aus Finnland.** Wie es scheint, beabsichtigt man in Finnland die Erfolge der Hamburger Ausstellung rasch in die Praxis zu übertragen, um die Sorte „finnländische Butter", welche an den westeuropäischen Börsen bisher als ordinaire notirt wurde, auf einen höheren Standpunkt zu stellen. Der „St. P. Herold" theilt nach dem „Hlfs. Dgb." mit, daß der finnländische Senat beschlossen habe, mit Hinblick darauf, daß große Partien Butter von Finnland exportirt werden, welche nicht so gut sortirt und verpackt sind, daß sie auf ausländischen Märkten einen höheren Preis bedingen können, einem Comité aufgetragen, darüber zu berathen, wie und in welcher Weise eine bessere Sortirung und Verpackung derartiger Butter möglich gemacht werden kann, und dem Senat Vorschläge in dieser Beziehung zu machen. Zu Mitgliedern des besagten Comité, das in Helsingfors tagen soll, sind folgende bekannte Meiereiwirthe ernannt worden: E. v. Haartmann, C. J. Wikberg, E. v. Knorring, Kaufmann R. Rissanen und J. Moldenhawer.

3. **Zur Abänderung der Branntweinsaccise-Gesetze.** In den im April cr. abgehaltenen gemeinschaftlichen Sitzungen der Moskauer landw. Gesellschaft und der dortigen Abtheilung des technischen Vereins regte Herr Koschelew, ein bekannter Landwirth und Brennereibesitzer, die genannte Frage an, welche in 5 Sitzungen einer eingehenden Erörterung unterzogen wurde (s. „земл. газ." Nr. 16). In seinem einleitendem Vortrag theilte Herr Koschelew mit, daß die Gesammtproduction Rußlands ca. 30 Mill. Wedro (1200 Mill. %)*) Alkohol jährlich erzeugt. 26—28 Mill. Wedro werden im Reiche consumirt, ca. 2 Mill. Wedro gehen über die Grenze. Für diese Production sind mehr als 60 Mill. Pud versch. Getreides und 20 Mill. Pud Kartoffel nöthig. 1863 gab es 4029 active Brennereien mit 25 Mill. Wedro Alkohol jährl. Production, davon in Großrußland 1027 mit 14 Mill. Wedro. Der Durchschnittserbrannt im ganzen Reich war demnach 6150 Wedro und in Großrußland 13640 Wedro. Im Jahre 1874/75 gab es nur 2610 active Brennereien mit 28,5 Mill. Wedro, in Großrußland 742 mit 17 Mill. Wedro. Der Durchschnittserbrannt war demnach auf 10900 im ganzen Reiche und auf 23000 Wedro in Großrußland gestiegen.. Der Branntweinsbrand geht aus den kleinen, landw. Brennereien allmählig in die großen Fabriken über. Herr Koschelew theilt die Brennereibesitzer in drei Classen: Die reichen Gutsbesitzer, welche in Petersburg oder dem Auslande leben, diese lassen auf ihren Besitzungen die Brennereien bestehen — aus alter Gewohnheit, ohne das darin steckende Capital, das Holz, ja selbst das auf dem Gute producirte Getreide dabei in Anschlag zu bringen; die Arrendatore, welche durch vermeintliche Vortheile verlockt, nach 2 bis 3 Jahren banquerutt machen; eine dritte Classe endlich, hauptsächlich Juden, welche selbst brennt und ihren Vortheil aus verschiedenen besonderen Umständen zieht. Am wenigsten verlieren, — wenn sie nicht gar gewinnen —, diejenigen, welche selbst Krüge und Schenken besitzen**) oder endlich diejenigen, welche durch größere Capitalien in den Stand gesetzt sind, eine günstige Conjunctur abzuwarten, diese verkaufen meist erst im Sommer oder zu Anfang des Herbstes. Herr Koschelew meint, daß die Production Rußlands nach diesen Daten nichts weniger als ein erfreuliches Bild gewähre. Sie könnte bedeutend gesteigert und namentlich könnte der Export verzehnfacht werden. Das Haupthinderniß findet Herr Koschelew in einigen Bestimmungen der Accisegesetzgebung. Der Ueberbrand sei ganz abzuschaffen. Ein großes Hinderniß werde ferner die mit dem Juli dieses Jahres in Kraft tretende Bestimmung sein, welche nur bei dreitägiger Gährung die höchste Norm gestatte. Diese Maßregel, welche gegen die Durchstechereien gerichtet sei, beenge auch die ehrlichen Fabrikanten(?), deren Zahl doch eine viel größere sei. In Bezug endlich auf die Staatsprämie für den Export meint Herr Kosche-

*) 1 Wedro zu 40 % gerechnet.

**) Vgl. die Schilderung dieser Zustände in „Zur Entwickelung des Getränkewesens in Rußland" nach dem „Вѣстн. Европы" in Nr. 49, 50 1876 und Nr. 1, 2 1877 der baltischen Wochenschrift.

lew, daß die ganze Maßregel durch die Bestimmung, welche allein den Export des 90 %igen Spiritus begünstige, für die meisten Producenten illusorisch werde. Der Umstand, daß 91 und 92 %iger Spiritus durch den Transport sich leicht in 89 und 89,5 %igen verwandele und dadurch der Producent 21 Kop pro Wo. seines Spiritus, d. h. mehr als 8 Kop. pro Wo. 40 %igen verliere, verwandele den Gewinn in einen Verlust und und schrecke Viele vom Export zurück. Er schlage eine Berechnung der Prämie nach Graden exportirten Spiritus, ohne Rücksicht auf die Stärke desselben, vor. — Nachdem in Folge dieser Aeußerungen verschiedene Anträge formulirt worden waren, wurden folgende angenommen und beschlossen, dieselben durch den Hrn. Minister der Reichsdomainen an allerhöchster Stelle zu befürworten:

1) Aufhebung des Ueberbrandes und der Norm beim Branntweinsbrand. Wenn die Regierung die völlige Abschaffung der Norm für unmöglich halte, so sei eine möglichst niedrige Norm zu empfehlen, um jedes Getreide, nicht nur das beste, einmaischen zu können.

2) Freilassung einer bestimmten Procentzahl auf allen Spiritus für Eintrocknung und Abfluß der Maische.

3) Wiederabschaffung der dreitägigen Gährung, als höchst lästig für alle Producenten und die kleinen landwirthschaftlichen insbesondern (?).

4) Maßregeln zum Schutze der Brennereien und Engrosniederlagen gegen den durch die Schnapsfabriken verursachten Abbruch durch den Handel mit aller Art Schnäpsen der niedrigsten Stärke unter den Benennungen „Farblosfüßer", „Specieller" ꝛc., während den Brennereien und Engrosniederlagen der Verkauf mindergrädigen Branntweins als 40%igen verboten sei.

5) Verbot, in den Getränke-Anstalten, Schnäpse anders als in versiegelten Flaschen zu verkaufen.

6) Ausdehnung der Prämie, welche für 90 %igen Spiritus festgesetzt ist, auf solchen jeder Stärke bei dem Export ins Ausland.

7) Verringerung der Hinterlegung (Saloggen) zur Sicherung der Accise vom Spiritus, der über die Grenze geht, von 50 Proc. auf 25 Procent.

8) Ausdehnung der Bestimmungen Art. 214 und 218 des Getränkeaccise-Statuts auf Spiritus, welcher direct ins Ausland exportirt wird.

9) Endlich, Gestattung von Versammlungen der Branntweinsproducenten jeden Gouvernements zur Unterbreitung ihrer Wünsche und Meinungen an allerhöchster Stelle.

Zur fortlaufenden Erörterung der einschlägigen Fragen beabsichtigt die Moskauer landw. Gesellschaft eine ständige Commission zu organisiren.

Quittung.

Vom Herrn Landrath P. A. v. Sivers-Rappin einen II. Beitrag von 100 Rbl. zum General-Nivellement von Livland erhalten.

Für die Kais. livl. ökon. Societät,
Gustav Stryk, Secr.

Bekanntmachungen.

Thierschau in Werro.

Der livl. Verein zur Beförderung der Landw. und des Gewerbesl. hat in seiner General-Versammlung vom 14. April c. auf Anregung einiger Mitglieder aus dem Werroschen Kreise den Beschluß gefaßt, in diesem Sommer, außer seiner Dorpater Thierschau und landw. Gewerbeausstellung, eine Thierschau in Werro abzuhalten. Der Eröffnungs-Termin derselben ist auf **Montag, den 18. Juli c.** festgesetzt worden. Anmeldungen nimmt entgegen Herr Kaufmann **R. Nagel** in Werro. Als Ausstellungsplatz ist der Garten der Werroschen Ressource freundlichst bewilligt worden.

Das Ausstellungs-Comité.

Königsberg i. Pr.

IV. Internationaler Maschinen-Markt. — Bezirksschau für Rindvieh. — Schafschau. — Schlachtviehschau. — Arbeiten eines Dampfpflug-Apparates in Ponarth.

Der Maschinenmarkt wird Sonnabend, den 26. Mai cr. Mittags 1 Uhr eröffnet und Mittwoch den 30 Mai Abends 7 1/2 Uhr geschlossen.

Die Bezirksschau für Rindvieh und die **Schafschau** finden vom Sonnabend den 26. Mai Mittags 1 Uhr bis Montag den 28. Mai Mittags 1 Uhr statt.

Die Schlachtviehschau beginnt Dienstag den 29. Mai Morgens 9 Uhr und wird am 30. Mai Abends 7 1/2 Uhr geschlossen.

Eintrittspreise: Sonnabend, Montag und Dienstag eine Mark. Sonntag und Mittwoch 50 Pfg. — Partoutkarten zwei Mark.

Arbeiten eines **Dampfpflug-Apparates** von John Fowler & Co. in Ponarth Montag, Dienstag und Mittwoch den 28., 29. nnd 30. Mai, Vormittags von 11 bis 12 1/2 Uhr und Nachmittags von 4 bis 6 1/2 Uhr.

Das Betreten des Arbeitsfeldes ist nur gegen ein Eintrittsgeld von 1 Mark pro Person gestattet.

Das Ausstellungs-Comité.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 4. Mai 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 19. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 12. Mai.

Inhalt: Protocoll der ersten Jahressitzung des ehstländischen landw. Vereins am 8. März 1877. II. — Protocoll des Doblenschen landw. Vereins vom 3. März 1877. — Von der Hamburger internationalen Molkerei-Ausstellung 1877 VII. — Wirthschaftliche Chronik: Die chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga. Auction in Torgel). — Stand der Rigaer Börsen-Bank. — Bekanntmachungen.

Protocoll

der ersten Jahressitzung des ehstländischen landwirthschaftlichen Vereins am 8. März 1877.

II.

Der Secretair Graf Igelström-Orrenhoff legte die Rechnungsablegung für das verflossene Jahr mit dem Resultate der Revision derselben vor. Aus der Abrechnung ergiebt sich ein Capitalbestand von 6600 Rbl. in unkündbaren landschaftlichen Obligationen angelegt, ein baarer Saldo von 948 Rbl. 92 Cop. und ein Guthaben an diversen Maschinen, Geräthen u. s. w. von 989 Rbl. 85 Cop.

Hierauf gelangte zum Vortrage:

1. Schreiben des ehstländischen Herrn Gouverneuren mit der Mittheilung, daß im Laufe des Jahres in Nowgorod eine landwirthschaftliche und Industrie-Ausstellung statt finden werde; nebst den Ausstellungsregeln. Es wurde beschlossen auf der Johannisitzung auf diesen Gegenstand zurückzukommen.

2. Schreiben des Pleskauschen landwirthschaftlichen Vereins mit dem Dank für die übersandten Sitzungsprotocolle; unter Zusendung des Protocolls seiner ersten Sitzung.

3. Schreiben des Witebskischen landwirthschaftlichen Vereins mit der Benachrichtigung über dessen Eröffnung und der Bitte um Unterstützung durch Mittheilungen über auf dem Gebiete der Landwirthschaft hierselbst gemachte Erfahrungen.

4. Schreiben der livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät mit einem Exemplare der ersten Lieferung des General-Nivellements Livlands.

Der Herr Präsident lenkte die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die mit großer Sorgfalt ausgearbeitete Schrift und insbesondere auf die dem Werke beigefügte hypsometrische Karte, die durch das alphabetische Namensverzeichniß der Höhen und den Höhen-Index besonders brauchbar werde. — Die Versammlung unterzog mit lebhaftem Interesse die Karte einer genauen Durchsicht und beschloß der Societät den Dank für die Uebersendung darzubringen.

5. Mittheilung des Herrn P. van Dyk über die Lieferung von Superphosphat und Kainit wobei der Preis des ersteren, bei voller Schiffsladung gegen Baarzahlung und direct vom Schiffe empfangen, pro Sack 6 Pud sich stellen werde

für 12% lösliche Phosphorsäure auf 4 Rbl. — Cop.
„ 20% dito dito „ 6 „ 75 „ ;

bei Speicherung mindestens um 15 bis 25 Cop. theurer. — Kainit, in nicht geringeren Quantitäten als 300 Pud bezogen, würde sich in gleicher Weise auf 2 Rbl. 65 Cop. pro Sack von 6 Pud ab Bord des Dampfers stellen. — Da die Subscription nur eine geringe Betheiligung aufwies, so wurde den Herrn Bestellern anheimgestellt sich direct an den Herrn P. van Dyk zu wenden. — Der Herr Präsident theilte hierbei der Versammlung mit, daß das hiesige Handlungshaus Müller's Successores Feinberg & Rosa die erwähnten Kunstdünger auf Lager zu halten beabsichtige. — Baron v. Dellingshausen-Hulljall referirte über größere Versuche, die in Kurland mit Kainit auf Kartoffeln gemacht worden. Landrath v. z. Mühlen hat bei Bestellung einer Vierlofstelle mit Kainit die Kosten reichlich bezahlt erhalten. —

6. Bericht des Herrn v. Brevern-Altenhoff über die ihm überlassene Stiften-Handdreschmaschine: dieselbe scheine ihm für kleinere Wirthschaften sehr geeignet, da sie bei geringer Bedienung verhältnißmäßig viel leiste; es seien nicht mehr als 5 Menschen erforderlich; das weitere Fortschaffen des Stroh's erfordern mehr Menschen; bei den kurzen November- und December-Tagen habe die Maschine 8 bis 10 Fuder Hafer gedroschen; für Roggen sei sie weniger anwendbar, da sie dann schwe-

rer gehe und auch das längere Roggenstroh sich leicht in den Stiften verhacke; es befinde sich an der Maschine eine Vorrichtung zum Anbringen einer Göpelwelle, und sei anzunehmen, daß durch Anwendung eines kleinen Göpel's die Leistung erhöht werden möchte. — Der Herr Präsident lenkte die Aufmerksamkeit der Versammlung auf das vom Handlungshause Müller's Successores Feinberg & Rosa ausgelegte Programm einer durch dasselbe zu beziehenden neuen verbesserten Stiften-Handdreschmaschine von M. Rahm & Co.; Preis 100 Rbl., des Göpels 125 Rbl. — v. Lüders-Palliser theilte mit, daß die hiesige Maschinenfabrik des Herrn v. Drümpelmann bereits 30 Handdreschmaschinen abgesetzt habe. —

7. Schreiben des Herrn v. Campenhausen zu Schloß-Tricaten mit dem Anerbieten, bei gesichertem Absatze, eine Anzahl Zuchtböcke in der vollen Wolle zu Johanni nach Reval zu stellen; der Preis der Rambouillet-Böcke (von denen 4—5 dreijährige und etwa 7—8 zweijährige zum Verkauf stehen) würde sich loco Reval auf 35—40 Rbl., der der Electoral-Böcke auf 25 Rbl. stellen; außerdem wäre für die Wolle 5 Rbl. pro Stück zu vergüten. Die Herren Kaufliebhaber hätten beim landwirthschaftlichen Vereine ihre Aufgabe zu machen, und würde der Herr Boniteur Döring die Auswahl, je nach dem Bedürfnisse der Schäfereibesitzer, treffen. — Der Herr Präsident empfahl den Vorschlag zur Annahme der Versammlung, da auf diesem Wege die Gelegenheit geboten werde, Rambouillet-Böcke zu einem verhältnißmäßig billigen Preise zu beziehen, und hob dabei hervor, daß zwei Halbblut-Rambouillet-Böcke, die er aus Tricaten bezogen, sich sehr bewährt hätten; zugleich forderte er zur Zeichnung auf Zuchtböcke auf; es wurde auf 10 Rambouillet-Böcke subscribirt. Herr Döring erklärte seine Bereitwilligkeit zur Vermittelung bei dem Ankaufe und bemerkte, daß die Rambouillet-Zucht, die erst seid 3 Jahren in Tricaten eingeführt worden, noch eine beschränkte sei; die Väter der zum Verkauf gestellten Böcke hätten 18 ℔ geschoren. Baron Dellingshausen-Huljall referirte über die Resultate der Kreuzung mit einem importirten Vollblut-Rambouillet-Bock, den er mit 500 Rbl. bezahlt; die Nachzucht zeichne sich durch größeren Körperbau aus; die Wolle der 2. Zucht sei jedoch schon gröber und leichter.

Zum Vortrag gelangten sodann zwei Abhandlungen des als Gast in der Versammlung anwesenden Herrn Wirthschaftsinspectors Dornbusch zu Charlottenthal bei Reval:

1) über einen Versuch zur Erzeugung von Kartoffeln aus Samenbeeren:

Der Sommer des Jahres 1872, in welchem ich einen Theil der Haberschen Kartoffelfelder mit Victoria-Kartoffeln bestellt hatte, war zur Ausbildung der Samenbeeren besonders günstig, was mich veranlaßte, einen Versuch zur Erzeugung von Kartoffeln aus Samenbeeren zu machen. —

Theils eigenhändig, theils mit Hülfe von Kindern wurden ungefähr 1 Twrt. der anscheinend reifsten, wie größten Samenbeeren gesammelt, die ich eine Woche lang zur Nachreife im Zimmer der Sonnenwärme aussetzte — und darauf auf drei Wochen in ein Holzgefäß stellte, bis sie in Fäulniß überzugehen anfingen. — Diese Samenbeeren wurden einfach mit den Händen in einem größeren mit Wasser gefüllten Gefäße zerdrückt, und die breiartige Masse unter erneuten Wasserzusätzen so lange geschlämmt, bis sich die Saaten von der zur Fäulniß neigenden fleischigen Umhüllung der Kartoffelbeeren gänzlich lösten, und auf dem Boden des Geschirres absetzten.

Diese Saat breitete ich nunmehr auf ein Stück grober Leinewand aus und ließ dieselbe im Wohnzimmer durch die Zimmertemperatur allmählig vollkommen trocknen, und verwahrte die erhaltene Saat von etwa ½ ℔ bis zum Frühjahr.

Im Jahre 1873 ließ ich in einem neuangelegten Gemüsegarten ziemlich humusreichen lehmigen Sandbodens drei Beete von 3 Faden Länge und 4 Fuß Breite aufwerfen; zog auf diesen Beeten der Länge nach drei gleichlaufende, einen halben Zoll tiefe Rillen in gleichen Abständen, in welche ich am 10. Mai die Kartoffelsaat mit Asche gemischt säete, und danach die Rillen mit der Harke leicht zudeckte. Wegen der trockenen Witterung wurden die Beete anfänglich begossen, bis nach zwölf Tagen die Kartoffelpflänzchen mit allerlei Unkräutern gemischt recht dicht aufgekommen waren, wonach das fernere Begießen eingestellt wurde.

Als die Kartoffelpflänzchen das vierte Blatt getrieben hatten, ließ ich sorgfältig gäten und, nachdem die Pflanzen durchgängig eine Höhe von drei bis vier Zoll erreicht hatten, wurden die schwächsten ausgehoben, sodaß die stärkeren in Abständen von 6 zu 6 Zoll zu stehen kamen.

Je nachdem die Pflanzen heranwuchsen und Unkräuter sich bei denselben eingestellt hatten, wurden sie vermittelst einer Harke im Laufe des Sommers dreimal bearbeitet und behäufelt. — Mit wenigen Ausnahmen hatten die Kartoffelpflanzen Blüthen getrieben, jedoch der verschiedensten Farbenschattirungen von ganz weiß bis ganz dunkel lila, die ohne Samenbeeren zu bilden, abfielen.

Ende September wurden die Kartoffeln aufgenommen und ergaben 1 Lof 4 Stof von der Größe einer Haselnuß bis zu einer Wallnuß, die ich in einem trockenen frostgeschützten Keller überwinterte.

Von diesen 1 Lof 4 Stof kleiner Kartoffeln waren im Laufe des Winters fast 5 Stof zur Saat untauglich geworden, so daß ich im Frühjahr 1874 kaum 1 Lof Saatgut nachbehielt. Am 10. Mai bestellte ich die Kartoffeln auf leichtem sandigen Boden eines Feldes des, Herrn A. Eggers gehörigen Höfchens (Sengbusch), welches ganz nach der hier allgemein üblichen Weise in Furchen gelegt war, so daß diese 1 Lof kleiner Kartoffeln, welche in Abständen von 10 zu 10 Zoll in die Furchen gelegt wurden, einen Flächenraum von 150 □ Faden einnahmen. Auch die fernere Bearbeitung des Eggens und Behäufelns dieser Kartoffeln geschahen ganz zur selben

Zeit und in gleicher Art und Weise, wie das des nebenan liegenden Kartoffelfeldes.

Am 22. September nahm ich die Kartoffelaufnahme vor und erhielt von 1 Lof Aussaat auf dem Flächenraum von 150 □ Faden dreizehneinhalb Tonn vollkommen entwickelter mittelgroßer Kartoffeln, welche in Ansehen nnd Gestaltung bedeutende Verschiedenheiten zeigten, gleich wie auch während der Blüthezeit die Blüthen recht verschiedenfarbig waren. Unterschiedliche Prüfungen dieser Kartoffeln auf Stärkereichthum ergaben 17 bis 19 Procent Stärkegehalt. Verhältnißmäßig hätte nach dieser Ernte, die Vierlofstelle 140 Tonn ergeben müssen.

Diese 13½ Tonn Kartoffeln überwinderte ich bis zur Aussaat ebenfalls in einem trocknen frostgeschützten Keller, wobei durch Ratten und Fäulniß eine halbe Tonne verloren ging und somit 13 Tonn in leichtem sandigen Boden desselben Höfchens am 18. Mai 1875 auf eine Vierlofstelle ausgesteckt wurden. Es war ein sehr trockener Sommer wodurch die Kartoffeln sich nicht vollständig auf dem leichten sandigen Boden entwickeln konnten und daher die Ernte dieser Vierlofstelle, (wenngleich bei einem sehr reichlichen Ansatze) nur 83 Tonn, mehr kleiner Kartoffeln ergab.

Diese 83 Tonn Kartoffeln überwinterte ich auf freiem Felde in einer Miete, die ich im Anfange des April 1876 aushob, wobei sich durch naßfaule Kartoffeln ein Verlust von 3 Tonn Kartoffeln ergab. Demnach verblieben mir 80 Tonn Kartoffeln zur Aussaat, die ich auf ein leichtes sandiges Feld ebendesselben Höfchens, welches das Jahr vorher Hafer getragen hatte und im Herbste gehörig gedüngt und der Dünger eingepflügt worden war, auf 8 Vierlofstellen am 14. Mai aussteckte. Die Aufnahme dieser Kartoffeln begann am 8. October und ergab ein ziemliches Resultat, indem die 8 Vierlofstellen 826 Tonn gut entwickelter, meist mittelgroßer Kartoffeln ergaben. Mehrfach vorgenommene Prüfungen auf Stärkereichthum zeigten 18 bis 20 Procente Stärkegehalt.

Während der Blüthezeit dieser Kartoffeln bezeichnete ich durch Stäbchen je 10 Stauden nach den auf dem Felde vorkommenden vier Hauptfarben von gelblichweiß bis dunkellila, welche ich eigenhändig ein paar Tage vor der allgemeinen Kartoffelaufnahme aushob, um mit diesen 4 Gattungen in diesem Jahre Beobachtungen in Betreff der Ertragsfähigkeit, Stärkereichthums, Widerstandsfähigkeit gegen Kartoffelkrankheiten, Haltbarkeit während der Ueberwinterung und allenfalls auch des Wohlgeschmackes, soweit dieser allgemein gültig festzustellen ist, anzustellen.

Nebenbei gesagt, wäre meiner Ansicht nach die Bestimmung des Gewichtes der Kartoffeln, welche ausgesteckt und geerntet werden, als die annähernd richtigste Methode zur Feststellung der Ertragsfähigkeit der Kartoffeln anzunehmen.

Außer diesen vier Gattungen, die ich mir im vergangenen Jahre auf dem Felde bezeichnet hatte, sind noch sehr viele andere Gattungen ersichtlich, theils der Blüthe und Blattform, theils der verschiedenartigen Knollengestaltung nach, die wohl der Mühe werth sein könnten, genauer beobachtet zu werden. — Meine Zeit ist mir jedoch nicht so reichlich zugemessen, daß ich ausgedehntere, eingehendere Beobachtungen anstellen kann, daher ich mit Genehmigung des Herrn Eggers, bei dem ich die Ehre habe als Oekonomie-Inspector angestellt zu sein, mir erlaube den Herren des landwirthschaftlichen Vereins in Vorschlag zu bringen, derartige Versuche und Beobachtungen mit diesen neugezüchteten, nunmehr 4 Jahre alten Kartoffeln, (welche in diesem Alter schon vollkommen ihre Eigenartigkeit entwickelt haben,) im landwirthschaftlichen Interesse gleichfalls vorzunehmen, zu welchem Behufe Herr A. Eggers seine aus Victoria-Saatbeeren neugezüchteten, 4 Jahre alten Kartoffeln den Herren des Vereins bereitwilligst zur Verfügung stellen wird.

2) Ueber die moderne Damm-Moorcultur.

Mit der modernen Moorcultur des T. H. Rimpau auf Cunrau, nach der Broschüre von W. Peters, Osnabrück 1874, ist auf dem Gute Habers ein Versuch gemacht worden, der sich bewährt hat; nur haben sich die Anlagekosten bedeutend höher gestellt, so daß dieselben voraussichtlich erst durch eine dreimalige Ernte gedeckt werden können.

Im Spätherbst 1875 war mir die Broschüre von W. Peters zugegangen, worauf ich sofort, der dort gegebenen Anweisung folgend, einen Moordamm von 20 Fad. Länge und 10 Fad. Breite aufwerfen ließ. Zwischen den, auf Anordnung des Herrn A. Eggers, von mir nach der gewöhnlichen Methode des Rodens und Brennens angelegten Moorfeldern befand sich eine Grünmoorfläche, deren aus Quarzsand bestehender Untergrund in einer Tiefe von 2½ bis 3 Fuß lag und daher durchs Pflügen nicht heraufgebracht werden konnte. Da nun ein Befahren dieser Fläche mit Sand und Schutt zu kostspielig war, so blieb diese als Moraft-Heuschlag geringer Güte liegen. Unweit der Grünmoorfläche befindet sich der Haupt-Abzugscanal der Moorfelder; diesen ließ ich, zur Verstärkung des Abzuges in der Länge einer halben Werst um 1 bis 1½ Fuß vertiefen. Von dem Grünmoor zog ich einen neuen Graben von 6 Fuß Breite und 4 Fuß Tiefe in den Haupt-Abzugscanal und, an diesen neuen Graben sich anlehnend, ließ ich den Moordamm in der Art aufwerfen, daß an diesem 20 Faden langen Damm der 6 Fuß breite Graben auf 2 Fuß erweitert wurde. Die gelöste Moorerde wurde auf die halbe Breite des Dammes, mittels Aufwerfens und Aufkarrens gleichmäßig aufgeschüttet, bis der Untergrund bloslag. Dasselbe geschah auf der andern Seite des 10 Faden breiten projectirten Moordammes, wo ein gleichlaufender Graben von 2 Faden 2 Fuß Breite angelegt wurde.

Beide Seitengräben wurden durch 6 Fuß breite Quergräben in Verbindung gesetzt. Nachdem die Moorerde auf dem Damme möglichst gleichmäßig aufgeschüttet, wurde der Sand aus beiden Seidengräben ausgeworfen

und in einer 4½ Zoll tiefen Schicht gleichmäßig über den Moordamm gebreitet.

Ursprünglich lag es in meinem Plan, den Damm im Spätherbst mit Kainit oder Kalimagnesia zu besteuern und im Frühling durchgängig mit Kartoffeln zu bestellen, doch konnten diese Düngstoffe zur Zeit nicht beschafft werden, daher ich im Frühlinge 1876 den Damm von 200 □ Faden mit 4 Pud Superphosphat und 200 Pud vermottetem Stalldünger bestreute, diese leicht im Sande ohne Berührung der Moorerde einpflügte und das Ganze bis zur Saatbestellung liegen ließ. Am 14. Mai bestellte ich die eine Hälfte des Dammes, also 100 □ Faden, mit ¾ Tonn mittelgroßer, gesunder Kartoffeln in der allgemein üblichen Art und besäte die andere Hälfe am 20. Mai mit Landgerste. Die Kartoffeln gediehen vortrefflich, das kräftig aufschießende Kraut wurde in dem folgenden trocknen Sommer zu keiner Zeit welk, und auch die Nässe im ziemlich regenreichen September, in keiner Art lästig, wie es zur selben Zeit auf lehmigem Boden sehr merklich vorkam. Am 27. September wurden die Kartoffeln gehoben und ergaben eine Ausbeute von reichlich 8 ½ Tonn, was, auf eine Vierlofstelle gerechnet, 136 Tonn ausmacht.

Die Landgerste ergab ein kaum weniger günstiges Resultat, das 21. Korn, bei 12 Stof Aussaat auf 100 □ Faden; doch glaube ich, daß bei der außergewöhnlich starken Entwickelung der Aehren und der ungewöhnlichen Höhe der Halme solche Gerste bei einem nassen Sommer zur Lagerung geneigt wäre. Die Anlagekosten dieses Moordammes nebst der Bedüngung, Bearbeitung ꝛc. kommen auf 82 Rbl. 70 Kop. zu stehen. —

Der Herr Bürgermeister Mayer stellte den Herrn Seidler, Vertreter der Maschinenfabrik R. Dolberg in Bützow (Mecklenburg-Schwerin) der Versammlung vor. Herr Seidler überreichte ein Programm der Torfpressen und Torfstechmaschinen der erwähnten Fabrik, indem er mündlich über die vielfach bescheinigten außerordentlichen Leistungen der Torfpresse referirte, die 30 bis 60 Tauf. Soden von 1 Fuß Länge und 5 Zoll Durchmesser täglich herstelle.

Der Herr Präsident theilte hierauf der Versammlung mit, daß der Kronshengst „Vampyr", gegenwärtig auf dem Gute Palliser stationirt, seine Station zu wechseln habe, und forderte zur Anmeldung auf. Der Hengst wurde dem Herrn v. Arnold-Türpsal für das nächste Triennium zugesprochen.

Der Herr Präsident theilte der Versammlung mit, daß er, einem dem Vorstande ertheilten Auftrage gemäß, sich an den landwirthschaftlichen Agenten in Finnland, Herrn Wikberg mit der Bitte um Mittheilungen über die die Molkereieinrichtungen daselbst regelnden Bestimmungen und Statuten gewandt, worauf Herr Wikberg ihm gegenwärtig den Catalog der finnländischen Ausstellung auf der internationalen Molkerei-Ausstellung in Hamburg übersandt, der sehr schätzenswerthe Notizen über die Milchwirthschaft und die Meiereien Finnlands enthalte: und forderte er, der Herr Präsident, die Versammlung auf, sich einen Auszug aus demselben vortragen zu lassen (s. balt. Wochenschr. 1877 Nr. 12. pg. 196 ff. In Folge des daselbst gegebenen Auszuges ist der Wiederabdruck des im ehstl. land. Ver. vorgetragenen Auszuges nicht für nöthig erachtet).

Der Herr Präsident sprach sein Bedauern aus, daß in unserer Provinz pecuniaire Unterstützungen, wie sie in Finnland aus Staatsmitteln den Molkereieinrichtungen geworden, nicht zu erlangen seien; die Hamburger Ausstellung, auf welcher Finnland so sehr sich hervor gethan hat, liefern einen sprechenden Beweis für die große und rasche Entwickelung des Molkereiwesens Finnland's, die zum nicht geringen Theile der Intervention des Staates zu verdanken sein möchte.

Der Herr Präsident theilte der Versammlung das Anerbieten des Agenten verschiedener Maschinenfabriken, Herrn F. W. Regler hierselst mit, Maschinen zu Versuchen dem Vereine zur Verfügung zu stellen und nicht convenirende, ohne alle Entschädigung, zurückzunehmen: Herr Regler machte zugleich auf Zeichnungen über sehr praktische, von ihm constrirte Kordarren aufmerksam, die zur Einsicht bei ihm auslägen.

Der Herr Vicepräsident Baron v. Wrangel-Ruil referirte, dem ihm gewordenen Commisso gemäß, in Kürze über die vom Moskauschen landw. Vereine übersandte Broschüre des Herrn Stebutt: „über Maßregeln zur Heranbildung von Gutsverwaltern", indem er auf das in der balt. Wochenschrift Nr. 5 und 6 enthaltene, den Gegenstand völlig erschöpfende Referat des Herrn Baron v. Manteuffel hinwies. Den Cardinalpunct bilde die Frage: ob in unserer Provinz sich Wirthschaften finden möchten, wo junge Leute, die sich dem Berufe eines Gutsverwalters gewidmet, eine praktische Ausbildung erlangen könnten? Seines Wissens bestehe nur ein solches Institut, auf dem Gute Erras, das jedoch nur etwa 8 junge Landwirthe aufzunehmen vermöge. Der auch bei uns sehr fühlbare Mangel an theoretisch und praktisch gebildeten Gutsverwaltern gebe der angeregten Frage eine große Bedeutung. —

Nach erfolgter Versteigerung der auf der Decembersitzung zurückgestellten Pflüge und Handgeräthe wurde die Sitzung vom Herrn Präsidenten geschlossen.

Protocoll

der Sitzung des Doblenschen landw. Vereins vom 3. März 1877.

Anwesend sind 13 Mitglieder und 3 Gäste.

Der Herr Präsident eröffnet die Versammlung, worauf das Protocoll der vorigen Sitzung verlesen und genehmigt wird. Die schon früher verhandelte Frage über Abschaffung der Verdingungstage wurde fortgesetzt und kamen folgende Gesichtspunkte hinzu: die Concurrenz der Arbeitgeber fremder Gemeinden könne auch ohne Verdingungstage nicht vermieden werden, da dieselben sich immer dahin wenden würden, wo ein größeres Angebot von Arbeitskraft zu finden sei. Nicht nur für die Arbeit-

geber, sondern auch für die Arbeiter wäre es wünschenswerth diese Zusammenkünfte abzuschaffen; der Arbeiter, oft durch Branntwein und falsche Versprechungen verlockt, verkaufe sich geradezu dem Meistbietenden ohne zu bedenken, was sonst noch zu einem guten Dienstverhältniß gehöre. Ferner sei es unter den Arbeitern Gebrauch geworden jährlich zu kündigen, auch wenn sie sich in guten Verhältnissen befänden, in der Hoffnung auf den Verdingungstagen einen höhern Lohn zu verabreden. Dieser Punkt wurde von Pastor Bielenstein noch besonders ins Auge gefaßt und beleuchtet, wie zu einem segensreichen Zusammenwirken wechselseitiges Vertrauen und Interesse nothwendig seien; nur durch längeres Zusammenleben werde der Arbeiter die Wirthschaft seines Dienstherrn liebgewinnen und mit Interesse an deren Betriebe arbeiten, wie auch der letztere einem bewährten Knecht mehr Wohlwollen und etwaige Vergünstigungen zu Theil werden lassen werde, als einem einjährigen. Das jährliche Kündigen halte er für ein Unglück für beide Theile, und suche demselben dadurch zu steuern, daß er seinen Knechten vom dritten Jahre ab eine schon vorher verabredete Zulage mache. Das von anderer Seite proponirte jährliche Erhöhen des Lohnes halte er für schwer ausführbar. Gegen den auf voriger Sitzung gemachten Vorschlag die Verdingungstage kurz vor Georgi abzuhalten, müsse er sich mit Entschiedenheit aussprechen, und proponire falls dieselben nicht ganz zu entbehren seien, sie gerade sobald als möglich nach dem Kündigungstage zu halten, da die lange Zwischenzeit viele Unzuträglichkeiten mit sich bringe, die nicht nur auf die Wirthschaft nachtheilig wirkten, sondern oft auch auf den Arbeiter durch Vernachlässigung seiner Pflicht moralisch schlechten Einfluß hätten. Herr v. Stempel-Sebbern bestätigt aus Erfahrung, daß man durch Zusicherung von Prämien den Arbeiter längere Zeit an einem Orte halten könne.

Der Fragekasten ergiebt einige Fragen, von welchen eine zu sofortiger Beantwortung kommt: „Wie verhindert man die Hühner ihre frischgelegten Eier aufzufressen?" Herr v. Bulmerincq, ein anwesender Gast, theilt mit, daß die Hühner nicht aus Mangel an kalkhaltiger Nahrung, wie gewöhnlich behauptet werde, die Eier anpickten und austränken, sondern aus Wohlgeschmack an dem Innern des Eies; ein Beweis dafür sei, daß sie die Schalen gewöhnlich nachlassen. Veranlaßt dazu werde das Huhn das erste Mal durch zufälliges Zerbrechen eines Eies und komme dadurch erst auf diese Zerstörungssucht; es müsse abgesondert werden, da es die andern Hühner auch dazu verleite. Ein Mittel dagegen soll sein einige Eier auszublasen und gut zugeklebt der Henne zum fressen unterzulegen. Um den Hühnern die nöthige Kalknahrung zu geben, halte er nicht für gut gestoßene Eierschalen unter das Futter zu mischen, sondern empfehle gelöschten Kalk mit Sand und Grand gemischt an einem freien, den Hühnern leicht zugänglichen Ort hinzuschütten, auch Kalkschutt könne dazu verwandt werden.

Ein eingelaufenes Programm der Lehmannschen Heißluftmaschine wird vorgelegt, über welche Herr v. Bulmerincq auf nächster Sitzung ein Gutachten abzustatten verspricht. Nachdem der Herr Präsident noch ein Schreiben des kurländischen Herrn Civil-Gouverneurs, eine Aufforderung zur Betheiligung an der Ausstellung in Nowgorod enthaltend, verlesen, schließt er die Sitzung.

M. v. Bordelius, Secretair.

Von der Hamburger internationalen Molkerei-Ausstellung 1877.

VII.

Butter (Schluß): Präservirte Butter.

Nachdem die Dauerbutter einer ausführlichen Besprechnung unterzogen und dabei Gelegenheit genommen worden, auch die Producte unserer baltischen Provinzen zu würdigen, ist die präservirte Butter, eine Dauerbutter in erhöhter Protenz, ein Resultat der von der Wissenschaft beeinflußten Praxis, zu besprechen. Dänemark rühmt sich, die Methode der Präservirung zuerst in größerem Umfange und mit durchschlagendem Erfolge auf Butter angewandt zu haben und erfreut sich seit Jahren eines nicht unbedeutenden Exportes dieser Waare in transoceanische Länder. Das Urtheil eines Dänen über dieselbe darf daher ein besonderes Interesse beanspruchen, und zwar um so mehr, als auch bei uns bereits Versuche mit dem Präserviren der Butter gemacht werden, welche unserer Verkehrsverhältnisse und geographischen Lage nach als durchaus am Platze angesehen werden müssen. Der Inspector Buus in Roswang (Jütland) referirt über „präservirte Butter und zur Präservirung bestimmte frische Butter": (s. Milchztg. Nr. 19 c.)

„In dieser Gruppe fanden sich 9 Länder vertreten, doch kam der bei weitem überwiegende Theil der ausgestellten Marken aus Dänemark, neben dem Hamburg, Kiel, Holland, Frankreich, Mecklenburg, Schweden, Italien, Preußen, Rußland erschienen.

„Eine so große Sammlung präservirter Butter (39 Marken) von vielen verschiedenen Nationen untersuchen zu können, war von großem Interesse, und wenn Dänemark so stark vertreten war, so legte dieses nur Zeugniß dafür ab, wie stark die dänische Meiereiwirthschaft an dem Absatze von Butter nach den Ländern jenseits der Linie interessirt ist." — Die Ausstellung unterschied die Butter dieser Abtheilung nicht nach dem Alter, sondern nur danach, ob sie luftdicht verschlossen — präservirte — oder in gewöhnlichen Gebinden und offenen Blechdosen war — zur Präservirung bestimmte Butter —. „Wir finden", sagt Buus, „unter der Bezeichnung „präservirte Butter" Marken, welche die Linie hin und zurück passirt haben und solche, die nach Attest 12 Monate alt sind; diese standen zur Concurrenz und Beurtheilung zusammen mit Butter, die 4 Wochen, 12 Wochen und von unbekanntem Alter, einige vielleicht nicht einmal über 12 Tage alt war. Selbst wenn die Richter alle mögliche Rücksicht auf das Alter nehmen, läßt es sich doch kaum vermeiden, daß unter diesen Umständen die älteste Butter benach-

theiligt und die frische begünstigt wird. — Das Verhältniß stellt sich folgendermaßen. Präservirte Butter war geliefert: von unbekanntem Alter von 9 Ausstellern, wovon 1 Marke das Prädicat „fein" erhielt (Mönstedt, Aarhus), 2 theils „gut", theils „fein", 5 „gut", 1 „ordinair"; von dem Alter 1. Monats von 5 Ausstellern, von denen 1 „fein", 3 „gut", 1 „mittelmäßig" erhielten; von dem Alter von 3—4 Monaten von 1 Aussteller, Prädicat „gut"; von dem Alter von 12 Monaten von 2 Ausstellern, 1 Prädicat „gut" (Busk jun. & Co., Kopenhagen), 1 „ordinair". — Butter, welche die Linie hin und zurück passirt hatte, war von 4 Ausstellern geliefert und erhielt 3 mal „gut", 1 mal „ordinair".

„Wenn man diese Liste näher ansieht, so haben eigentlich nur die letzten 6, vielleicht zur Noth 7 Aussteller wirklich präservirte Butter geliefert und im Grunde haben nur sie gezeigt, was von präservirter Butter erwartet werden kann; denn alles, was jünger ist, kann doch nicht präservirte Butter genannt werden; es kann sich ja nämlich leicht ereignen, daß Butter, die man im frischen Zustande und bis zum Alter eines Monats „gut" findet, nach 6 oder 12 Monaten verdorben ist und sich nur mit dem Charakter „schlecht" bezeichnen läßt." Als Minimalalter für präservirte Butter fordert Buus 4—6 Monate, welche Zeit verstreicht, bis sie in die Hände der Consumenten gelangt.

Frische, zum Präserviren bestimmte Butter war in 18 Marken ausgestellt, von denen 15 aus Dänemark stammten, 13 in Holzgebinden und 2 in offenen Blechdosen. Es ist das gleichfalls Butter, die für den fernsten Export bestimmt ist, aber nicht von dem Producenten selbst verpackt, sondern den großen Exportgeschäften zum Verpacken zugeschickt wird. Die Mittheilungen von Buus über diese Gruppe sind sehr lehrreich, weil sie zugleich andeuten, daß auch in Dänemark die „süße Butter" nur zu einzelnen Zwecken bestimmt und nur dann mit den höchsten Preisen bezahlt wird. Buus sagt: „es war ausschließlich „süße" Butter. Diese Production, die jetzt in Dänemark und theilweise in Schweden ziemlich allgemein verbreitet ist, kennt man in Holstein und Norddeutschland so gut wie gar nicht. Für Hamburger und Kieler Butterhändler war dieselbe ein durchaus fremdes Product, das eigentlich ihrem Geschmack nicht recht entsprach, und dessen Güte und hohen Werth der „sauren" Butter gegenüber sie nicht anerkennen konnten; es war erklärlich, wenn aus diesem Grunde die Beurtheilung namentlich für einige der besten Marken vielleicht wohl etwas streng ausfiel. Das Prädicat „hochfein" ward keiner Marke zuertheilt, obwohl nach der Aussage der Käufer einige Nummern so beschaffen waren, daß dieselben von der Verpackungscompagnie in Kopenhagen als Waare erster Classe angenommen sein würden, also in jeder Hinsicht fehlerfreie Waare sein mußten. Da die deutschen Butterhändler sich ausschließlich mit „saurer" Butter befassen und die „süße" Butter nicht kennen, sagen sie von der letzteren, daß dieselbe nicht „voll" genug im Geschmack ist, und namentlich klagen sie darüber, daß ihr das Aroma fehl, den die süße Butter durchaus nicht haben darf und auch nicht haben kann, wenn sie gut ist; und auf Grund dieser vermeintlichen Mängel konnte unsere „süße" Butter im frischen Zustande nicht als Waare erster Qualität anerkannt werden. Diese Erfahrung haben wir eigentlich auch früher gemacht, daß unsere beste „süße" Butter, die aus Rahm bereitet ist, den man von 12 Stunden alter Milch abgenommen hat, als Exportbutter für den englischen Markt beurtheilt und versandt, dort keine Anerkennung findet und keineswegs im Verhältniß zu ihrem Werthe und der Verpackung bezahlt wird, vermuthlich aus denselben Gründen, die sich in Hamburg geltend machten. Es kann sich leicht treffen, daß Butter dieser Art, die man nur mit größerer Mühe bereiten kann, und welche die Verpackungscompagnien bis 20 Kronen für 100 Pfd. über höchste Notirung bezahlte, daß diese, wenn sie auf den englischen Markt kommt, sich vielleicht kaum mit der feinsten „sauren" Butter messen kann. Daher dürfen wir uns nicht wundern, daß die „süße" Butter auf der Ausstellung nicht den Beifall erntete, der ihr vielleicht zukommen konnte, und dieses überrascht uns nicht. Aber gleichwohl geht aus der Beurtheilung hervor, daß diese Butter, wenn sie auch nicht als extra feine Qualität anerkannt werden konnte, doch Anerkennung als ein überaus gutes Erzeugniß fand. Nur eine Marke von den 15 hatte unglücklicherweise alten Geschmack und Geruch angenommen, aber im übrigen steht die größte Hälfte der süßen Butter, 8 Marken mit dem Prädikat „fein, 6 Marken mit dem Charakter „gut" da, und trotz der ungünstigen Verhältnisse, unter denen dieselbe beurtheilt ward, giebt es keine Abtheilung auf der ganzen Butter-Ausstellung, die mit einem so allgemein ehrenden Charakter dasteht, wie die süße Butter aus Dänemark."

Schließlich sei hier noch das Urtheil des Dänen über Stoppelbutter nachgeholt, welches zeigt, wie die Anschauungen in Dänemark über die besten Verkaufszeiten sich gestaltet haben. Buus sagt: „Wie wichtig es für eine richtige Beurtheilung ist, daß die Richter specielle Kenntniß von den besonderen Eigenthümlichkeiten und guten Eigenschaften haben, die ein Erzeugniß besitzen kann, sah man nicht allein bei der „süßen" Butter aus Dänemark, sondern man erkennt dies noch besser, wenn man die holsteinsche Stoppelbutter untersucht. Von dieser waren 17 Gebinde ausgestellt, die in den Monaten August, September, October bereitet, also 4 bis 6 Monate alt waren. Wenn man seit einer Reihe von Jahren daran gewöhnt ist, bei jeder Gelegenheit daran erinnert zu werden, wie wichtig es ist, daß die Butter so schnell als möglich eingesandt werde, wenn man sogar bei einer Entfernung von 15 Meilen von der nächsten Eisenbahnstation eine solche Tour jede Woche fahren muß, weil die Butter selbst im Winter nicht über 14 Tage alt werden darf, ohne im Werthe zu sinken, und wenn man jahraus jahrein darüber Klage führen hört, wie schwer es ist, Butter, die gestanten hat, zu einem einigermaßen guten Preise abzusetzen, so stutzt man, wenn auf einer Ausstellung 4 bis 6 Monate alte Butter vorgeführt wird, die zur Anerkennung

concurrirt, nicht als wohlfeile Butter für besondere Märkte bestimmt, sondern als ganz feine und frische Marke, und ebenso, wie diese für den englischen Markt bestimmt. Geruch und Geschmack waren durchgehends alt in einem erschrecklichen Grade, aber für Stoppelbutter wurde dieselbe doch als recht gut angesehen: 6 Marken erhielten den Charakter „fein", 5 „gut", 4 „mittelmäßig" und 2 „ordinair", aber die Kaufleute wollten dieselbe bei weitem nicht als gute Handelswaare anerkennen; mehrere Butterhändler hatten kleinere und größere Partien stehen; sie hatten sich bis jetzt gedrückt, dieselben zu verkaufen, weil sie viel Geld darauf verlieren sollten, und jetzt war dieselbe nicht verkaufbar selbst mit größeren Verlusten. Es war sogar ein Ehrenpreis für die beste Marke „Stoppelbutter" ausgesetzt; dieses veranlaßte einige Erregung. Denn während einige Richter keine Stimme hinsichtlich der Stoppelbutter abgeben wollten, weil sie sich nicht auf den Handel verständen, sprachen mehrere andere sich stark dagegen aus, einen Ehrenpreis einem Erzeugnisse zu ertheilen, welches sie nicht als gute Waare ansehen könnten, und welches augenblicklich nicht zu verkaufen und nichts weniger als einer Prämie würdig war. Wenn man sich mit diesem Theile der Ausstellung bekannt machte, konnte man es leicht begreifen, daß die Butterhändler darnach strebten, die Stoppelbutter im Handel auszurotten; zu diesem Zweck wollten sie sich vereinigen, keine Stoppelbutter mehr zu kaufen, wenn sie dieselbe nicht so früh im Laufe des Octobers bekommen könnten, daß sie noch im frischen Zustande abgesetzt werden könnte und namentlich, ehe die Frischmilchsbutter in den Handel zu kommen beginne."

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Die chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.** In richtiger Würdigung der Bedeutung einer chemischen Versuchsstation hat das Polytechnikum die bisher von einem seiner Docenten geleitete Versuchstation übernommen und ihre Existenz sicher gestellt, während ihr bisheriger Leiter mit fester Anstellung als solcher belassen worden ist. Herr Docent G. Thoms, der Vorstand der Versuchsstation, veröffentlicht nunmehr im Auftrage des Verwaltungsrathes des Polytechnikums einen neuen Tarif für Analysen und die wesentlichsten Bedingungen, unter denen Dünger-Händler mit der Versuchsstation in ein festes Verhältniß treten können, wie das bei den Stationen Deutschlands mit gutem Erfolge in Anwendung kommt. Das kaufende Publikum wird dadurch des Entschlusses, die Analyse ausführen zu lassen, überhoben und hat dennoch die Sicherheit, daß die Waare, die es erhält, mit den Analyse-Resultaten der Station übereinstimme. Denn die Contracte verpflichten die Handlungshäuser „nur nach den Analysen der Versuchsstation zu verkaufen d. h. in ihren Facturen den Procentgehalt der verkauften Waare an wirksamen Bestandtheilen nach den Ermittelungen der Versuchsstation zu vermerken und den angegebenen Procentgehalt ihren Abnehmern zu garantiren." Außerdem hat jeder Abnehmer eines solchen Handlungshauses, der mehr als 30 Pud Dünger kauft, das Recht, eine unentgeltliche Controll-Analyse der gekauften Waare zu verlangen. Dabei muß die Probenahme derartig bewerkstelligt werden, daß der Versuchsstation keine Zweifel hinsichtlich der Identität von Probe und Waare aufkommen können. Ergiebt die Controll-Analyse einen Minderwerth der Waare im Verhältniß zum garantirten Gehalt, so hat der Händler dem Abnehmer eine entsprechende, genau fixirte Vergütung zu leisten. — Der Contractentwurf liegt im Locale der Station öffentlich aus. Die Handlungshäuser, welche jene Contracte abschließen, erhalten allein das Recht, sich als „unter Controlle der Versuchsstation" stehend zu nennen, die Namen derselben werden von der Versuchsstation in den Tagesblätter publicirt werden. (Die ersten Namen s. Bekanntmachungen).

Durch solche Abmachungen wird dem Publikum nicht nur die Controlle der künstlichen Düngmittel sehr erleichtert, sondern auch eine viel größere Garantie für die Uebereinstimmung einer Analyse mit dem bestimmten gekauften Quantum, und damit erst der nothwendige Einfluß der Versuchsstation, gewährleistet, während andererseits die gesicherte Lage der Versuchsstation, welche von der Rentabilität des Unternehmens nicht mehr abhängig ist, ihr jene nothwendige Stellung einer rein wissenschaftlichen Instanz auch für alle Zukunft sichert.

2. **Auction in Torgel**, findet dem Inserat N. D. Z. Nr. 107. zu Folge, am 3. Juni c. 12 Uhr Mittags statt. Ausbot daselbst erzogener 4-jähriger, nebst einem Theile älterer Pferde und zwar Vollbl. estn. Klepper, Vollbl. Finnen, Ardenner-Klepper und Klepper-Ardenner-Klepper.

Stand der Rigaer Börsen-Bank.

am 30. April 1877.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	5.784.284	Rbl. S. 82	Kop.
Wechsel-Portefeuille	2.576.221	„ „ 28	„
Diverse Debitores	1.258.037	„ „ 60	„
Inventarium	13.000	„ „ —	„
Werthpapiere	4.160.813	„ „ 42	„
Unkosten für Gagen, Miethe, 2c.	11.190	„ „ 57	„
Cassa-Bestand	397.382	„ „ 95	„
Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir	2.760.000	„ „ —	„
	16.960.930	Rbl. S. 64	Kop.

Passiva.

Grund-Capital	100.00	Rbl. S. —	Kop.
Reserve-Capital	1.168.721	„ „ 60	„
Einlagen	12.527.198	„ „ 2	„
Diverse Creditores	194.196	„ „ 5	„
Zinsen u. Provisionen	306.978	„ „ 49	„
Zinsen auf Einlagen	51.325	„ „ 24	„
Giro-Conten	2.612.511	„ „ 24	„
	16.960.930	Rbl. S. 64	Kop.

Bekanntmachungen.

Chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga,
Dünger-Controlle.

Es wird hierdurch zur Kenntniss des Publikums gebracht, dass sich **nachstehende Handlungs-Häuser der Controlle der Versuchsstation — hinsichtlich des Handels mit Düngstoffen unterstellt haben:**

Goldschmidt & Co. in Riga,
Herm. Stieda „ „
Ziegler & Co. „ „

Wer von einer dieser Firmen nicht unter 30 Pud (resp. 5 Säcke) **Superphosphat** oder anderweitige **Düngstoffe** kauft, hat das Recht von der Versuchs-Station eine **kostenfreie** Nachanalyse zu verlangen, vorausgesetzt die Indentität von Probe und Waare sei erwiesen.

Der Vorstand der Versuchsstation.

Königsberg i. Pr.

IV. Internationaler Maschinen-Markt. — Bezirksschau für Rindvieh. — Schafschau. — Schlachtviehschau. — Arbeiten eines Dampfpflug-Apparates in Ponarth.

Der Maschinenmarkt wird Sonnabend, den 26. Mai cr. Mittags 1 Uhr eröffnet und Mittwoch den 30. Mai Abends 7 1/2 Uhr geschlossen.

Die Bezirksschau für Rindvieh und die **Schafschau** finden vom Sonnabend den 26. Mai Mittags 1 Uhr bis Montag den 28. Mai Mittags 1 Uhr statt.

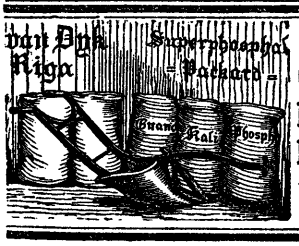
Die Schlachtviehschau beginnt Dienstag den 29. Mai Morgens 9 Uhr und wird am 30. Mai Abends 7 1/2 Uhr geschlossen.

Eintrittspreise: Sonnabend, Montag und Dienstag eine Mark. Sonntag und Mittwoch 50 Pfg. — Partoutkarten zwei Mark.

Arbeiten eines **Dampfpflug-Apparates** von John Fowler & Co. in Ponarth Montag, Dienstag und Mittwoch den 28., 29. nnd 30. Mai, Vormittags von 11 bis 12 1/2 Uhr und Nachmittags von 4 bis 6 1/2 Uhr.

Das Betreten des Arbeitsfeldes ist nur gegen ein Eintrittsgeld von 1 Mark pro Person gestattet.

Das Ausstellungs-Comité.



P. VAN DYK-RIGA.
Clayton's Dampfmotore,
Packard's Superphosphate,
Leopoldshaller Kainit
und jegl. and. landw. Maschinen, Geräthe und Kunstdünger etc.

In der Canzellei der ökon. Societät vorräthig:

General-Nivellement von Livland I.
Preis Rbl. 2,80 u. 2,40 (je nach dem Einband)

Orographie u. Hydrographie Ehstlands.
2 Bände. Preis Rbl. 3.

Beiträge zur Geschichte der Rittergüter Livlands I. von L. von Stryk. Preis Rbl. 5.

Kleine Putzmühlen

zum Reinigen des Getreides empfing

Eduard Friedrich.

Die **Auction der Butter** der ostseeprovinz. Collectiv-Ausstellung in Hamburg hat ergeben; netto:
36 Rbl. 80 Kop. pro gr. Faß (ca. 100 Pfd. ruß.)
12 Rbl. 35 Kop. pro kl. Faß (ca. 35 Pfd. ruß.)
(Für Limburger Käse 1 Rbl. 30 Kop.)

Interessenten wollen über den danach ihnen zustehenden Betrag bei dem Secretair der ökon. Soc. verfügen. Bei Uebersendung Abzug ew. Gebühren.

Ebendaselbst sind für Aussteller vorräthig: Cataloge der Ausstellung nebst Urtheilen. Preis 1 R.

Finnische Roggensaat.

Durch Vermittelung des Secretariats und der Controllstation an der Helsingsforser landw. Gesellschaft soll ein Versuch mit Roggensaatbezug aus Finnland gemacht werden. Theilnehmer werden gebeten, ihre Aufgaben baldmöglichst bei dem Secretairen der ökonom. Societät zu Dorpat zu machen.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 12. Mai 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hierzu eine Beilage: Mittheilung der ökon. Societät Nr. 8.

Die nächste Nummer erscheint am 26. Mai.

№ 20 & 21. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 26. Mai.

Inhalt: Protocoll der Generalversammlung des livl. Vereins zur Bef. der Landw. und des Gewerbefl. zu Dorpat vom 14. April 1877. — Die Arbeiten des ehstl. statistischen Bureau für die landw. Statistik Ehstlands. — Der Anbau des Futtermais, von Director G. Sintenis. — Ueber Dampfcultur. — Praktische Studien über die Leincultur, von Gaëtano Cantoni. — Bericht über die Thätigkeit der Dorpater Samencontrollstation bis zum Mai 1877. — Wirthschaftliche Chronik: (Ein landw. Verein im Ubbenormschen Kirchspiele. Der livl. Thierschußverein. Leinkuchenfälschung. Prüfung landw. Geräthe an der Petrowskischen Akademie. Die neue Städteordnung für die baltischen Provinzen). — Litteratur: C. Petersen „Anleitung zum Betriebe der Milchwirthschaft" und Benno Martiny „Milchviehzucht". — Spiritus Verschl. — Bekanntm.

Protocoll

der General-Versammlung des livl. Vereins zur Beförderung der Landw. und des Gewerbefl. in Dorpat am 14. April 1877.

Die recht zahlreich besuchte Sitzung eröffnete der Herr Vice-Präsident N. v. Essen mit der Mittheilung, daß von den, am 1. März 1876, ausgegebenen Ausstellungs-Obligationen nunmehr 215 Stück im Betrage von 2150 Rbl. in den Besitz des Vereins übergegangen. Von diesen Obligationen beschloß die Versammlung die Nummern 1158 bis 1230 also 73 Stück Obligationen à 10 Rbl. = 730 Rbl. zu vernichten. Dieser Beschluß fand sofort seine Ausführung. Somit verbleiben in der Vereins-Casse die Obligationen Nr. 1124 — 1157 und 998 — 1105 in Summa 142 Obligationen, im Geldwerthe von 1420 Rbl., und im Verkehr 1215 Stück Obligationen.

Hierauf kam der Antrag von Herrn Anschütz zur Erörterung, dem Käselab die zollfreie Einfuhr in Rußland zu erwirken. Die Versammelten stimmten dieser Proposition zu, und versprach Herr v. Essen in dieser Angelegenheit die ökonomische Societät zu geeigneten Schritten veranlassen zu wollen und wird sich der Verein ebenfalls an das Ministerium wenden.

In Bezug auf den pecuniairen Ausfall der zur internationalen Ausstellung nach Hamburg gesandten Butter theilte Herr v. Essen der Versammlung mit, daß die Schluß-Abrechnung einen Erlös von 37,7 Kop. per ℔ ergeben hätte.*) Für die hiesigen Butter-Producenten würde sich zur Zeit der Schifffahrt der Transport via Reval und Lübeck nach Hamburg empfehlen, da sich der See-Transport bei weitem billiger als der Landtransport stellt.

Hierauf referirte Herr Docent v. Knieriem über den im Ganzen recht erfreulichen Fortgang der Samen-Controll-Station. Dieselbe habe schon 41 durchgeführte Analysen aufzuweisen und würde es sich empfehlen, wenn der Verein von sich aus Schritte thäte, um diesem Unternehmen noch rascheren Fortgang zu geben. Die Versammlung erwählte eine Commission bestehend aus den Gliedern v. Sivers-Alt-Kusthof, Docent v. Knieriem und Secretair G. v. Stryk, um nach der beregten Richtung hin dem Vereine Vorschläge zu machen, welche ein größeres Absatz-Gebiet für die hier im Lande producirten Sämereien ermöglichen würden.

Die Proposition des Herrn v. Hoffmann, bei dem Herrn Gouvernements-Postmeister einen Antrag zu stellen, den vom livländischen Vereine zu befördernden Briefen Porto-Freiheit zu gewähren, wurde dahin modificirt, daß in dieser Angelegenheit erst mit der ökonomischen Societät in Verhandlung getreten werden müsse. —

Herr v. Möller ersuchte hierauf die Versammlung um die Zustimmung, im Sommer dieses Jahres in Werro eine landwirthschaftliche Ausstellung zu veranstalten. Die Versammlung beschloß die Abhaltung einer landwirthschaftlichen Ausstellung in Werro für diesen Sommer und beauftragte mit der Ausführung ihr Glied A. v. Möller-Sommerpahlen, welcher die Beschaffung der nöthigen Geldmittel übernahm, mit der Zusicherung, daß dem livl. Vereine keinerlei Kosten erwachsen würden. Auf Antrag des Herrn W. Beckmann ersuchte die Versammlung Herrn N. v. Essen und Herrn G. Rosenpflanzer als Delegirte des livländischen Vereins in Werro fungiren zu wollen.

Herr v. Sivers-Alt-Kusthof wünschte die Publication der Themata, welche an den Monats-Abenden etwa zum Vortrage gelangen sollten. Die Versammlung

*) Wobei keine Transportkosten in Anschlag gebracht sind, da die Aussteller den Transport frei hatten. Anm. d. Red.

beschloß diesem Antrage Folge zu geben. Für den nächsten Monats-Abend im Mai wurde der Bericht der erwähnten Samencontrollstations-Commission in Aussicht gestellt.

Zu Mitgliedern wurden hierauf proponirt und aufgenommen die Herren v. Samson-Uelzen, v. Staël-Holstein, v. Schulz-Igast, v. Kiel-Serrist.

Nunmehr erklärte der Herr Vice-Präsident die Versammlung für geschlossen. — N. v. Essen.

Die Arbeiten des ehstländischen statistischen Bureau's für die landwirthschaftliche Statistik Ehstlands.

Das Protocoll der Sitzung des ehstländischen statistischen Comité vom 10. März 1877 theilt den Jahresbericht der Thätigkeit des statistischen Bureau für 1876 mit (s. Rev. Ztg. Nr. 90, 92, 94). Neben der Bevölkerungsstatistik, welche zur Anwendung der Zählkartenmethode auf die Statistik von der Bewegung der Bevölkerung (Geburt, Eheschließung, Tod) Gelegenheit gegeben hat, sind es die landwirthschaftliche Statistik und verwandte Gebiete, welche die Thätigkeit des ehstländischen statistischen Bureau in Anspruch nehmen.

Die meteorologischen Beobachtungen wurden im Jahre 1876 auf 7 Stationen (Stadt Wesenberg in Wierland, Stadt Weißenstein und Pastorat St. Johannis in Jerwen, Stadt Reval und Pastorat Haggers in Harrien und Stadt Hapsal und Pastorat Hanehl in der Wieck) fortgesetzt und in dem statistischen Bureau, für künftige Publication, verarbeitet. Zur Verificirung der Instrumente derjenigen Stationen, die bereits seit 8—10 Jahren arbeiten, unternahm Herr Oberlehrer der Mathematik und Physik Lais im Sommer 1876 eine Rundreise.

Zur Erlangung möglichst zuverlässiger Auskünfte über die jährliche Höhe der Aussaat und Ernte der Feldfrüchte war vom statistischen Comité in seiner Sitzung vom März des Jahres 1876 verfügt worden, nach Art der schon mehrmals mit einigem Erfolge bewerkstelligten landwirthschaftlichen Enqueten, alle 5 Jahre eine direct vom Comité ausgehende Umfrage bei sämmtlichen wirthschaftlichen Einheiten des Gouvernements über die Höhe der Aussaat der einzelnen Arten von Feldfrüchten zu veranstalten. Auf dieser Grundlage, welche sich für den Zeitraum einiger Jahre nicht wesentlich zu ändern pflege, und mit Hülfe der von ca. 140 namhaft gemachten Gütern (Gutshöfe und Bauerhöfe getrennt) zu Ende jeden Jahres eingesandten officiellen Berichte der Hakenrichter über die relative Höhe des geernteten Kornes (d. h. das wievielte Korn geerntet worden) sollte dann eine Berechnung über die absolute Höhe der Ernte des Jahres gemacht werden, welche der Wahrheit wahrscheinlich näher käme, als das früher eingeschlagene Verfahren. Da das Winterkorn im Jahre 1876 in einzelnen Gegenden aber gänzlich mißrathen war, was ein Einsäen von Sommerkorn an den von Mißwachs betroffenen Stellen veranlaßte, das Jahr 1876 also in Betreff der durchschnittlichen Aussaat der einzelnen Feldfruchtarten für am wenigsten maßgebend betrachtet werden konnte, so schlug das Comité für dieses Jahr ein mittleres Verfahren ein. Es übersandte den Hakenrichtern Verschläge über die Aussaat der verschiedenen Feldfrüchte für jedes Gut ihres betreffenden Districts mit der Bitte, dieselben den einzelnen Gütern zuzuschicken und auf Grundlage der auf diese Weise erlangten Auskünfte dem statistischen Comite dann selbst summarisch über die Höhe der Aussaat des Jahres 1876 zu berichten. Auf der Basis dieser Ergebnisse hat das Bureau sodann, mit Benutzung des ihm bekannten Factors der relativen Höhe des geernteten Kornes, für jeden District eine Berechnung des gewonnenen Quantums vorgenommen.

Die so ausgeführte Erhebung ergab, daß auf den Pastoraten, Guts- und Bauerhöfen für die Ernte des Jahres 1876 zur Aussaat gelangt waren, in Tschetwert

	Winter-Weizen.	Winter-Roggen.	Sommer-Weizen.	Sommer-Roggen.	Hafer.	Gerste.	Kartoffeln.
in Harrien . .	276	21171	265	334	13867	13992	97239
„ Wierland . .	331	27929	121	2866	18582	13708	100837
„ Jerwen . .	402	14616	189	90	12585	9647	50084
„ der Wieck . .	1001	15621	460	266	6622	12875	30843
in ganz Ehstland	2010	79337	985	3556	51656	50222	279003*)

Demnach kamen von den Getreidearten in Proc. auf

	Weizen.	Roggen.	Hafer.	Gerste.
in Harrien . .	1,08	43,09	27,79	28,04
„ Wierland . .	0,71	48,47	29,25	21,57
„ Jerwen . .	1,58	39,19	33,53	25,70
„ der Wieck . .	3,83	49,18	18,00	34,99
in ganz Ehstland	1,60	44,15	27,51	27,74

Von der ganzen Aussaat entfielen in Tschetwert

	Weizen.	Roggen.	Hafer.	Gerste.	Kartoffeln.
auf die Gutshöfe .	1805	26087	19872	20021	179946
„ „ Bauerhöfe . .	1190	56806	31784	30201	109057

Die gemäß dem oben angegebenen Verfahren berechnete Ernte betrug demnach auf allen Pastoraten, Guts- und Bauerhöfen Ehstlands im J. 1876, in Tschetwert

Weizen.	Roggen.	Hafer.	Gerste.	Kartoffeln.
(4,9 Korn)	(4,7 Korn)	(4,7 Korn)	(5,0 Korn)	(5,7 Frucht)
14 670	391 848	240 645	253 608	1 596 118

Das Comité beschloß das hier angewandte Verfahren, welches zu zuverlässigen Resultaten geführt zu haben schien, künftig beizubehalten. Dasselbe war freilich im Jahre vorher in Ermangelung des Besseren acceptirt und als von „palliativem Charakter" erkannt worden.

Gemäß einem Beschlusse der Comitésitzung des vergangenen Jahres arbeitete das statistische Bureau an einer neuen*) Ausgabe des Verzeichnisses der Landgüter Ehstlands, mit einem Anhange, enthaltend eine möglichst vollständige Beschreibung der geographisch-statistischen Verhältnisse des platten Landes von Ehstland. Das Werk soll im laufenden Jahre zur Veröffentlichung gelangen. Eine derartige Arbeit ist höchst dankenswerth. Denn, fehlt es uns schon an statisti-

*) Buchweizen kam zur Aussaat in Wierland 13¼ Tscht., in Jerwen 2⅓ Tscht., in der Wieck 1 Tscht.

**) S. Reinh. Baron Uexküll „Verzeichniß der Rittergüter ꝛc. nebst statistischen Angaben. Reval 1853."

schen Daten überhaupt, so fehlt es doch noch mehr, und in letzter Zeit mehr als früher, an Verarbeitung und Gruppirung der vielfach zerstreut zur Veröffentlichung kommenden und der noch zahlreicheren, in den statistischen Bureaus und den verschiedenen Behörden nutzlos sich aufspeichernden statistischen Daten. Nur eine häufige, aus den nakten Zahlen zu wirklichen Anschauungen sich durcharbeitende, Darstellung eines möglichst umfassenden Gesammtbildes kann unsere provinzielle Statistik aus dem Sumpfe der willkürlichen Fragestellungen und noch willkürlicheren Beantwortungen erretten. Denn nur eine solche verarbeitete Statistik, die in gleicher Weise dem praktischen Bedürfnisse, wie dem patriotischen Interesse dient, kann das, jeder Statistik so nothwendige, Interesse möglichst Vieler wach erhalten.

In Erwartung der ausführlicheren Daten, die bis auf die Unterscheidung des Kirchspiels herabgehen werden, seien hier einige der interessantesten allgemeineren Daten aus den vorläufigen Mittheilungen nachgeholt, welche bereits im vergangenen Jahre zur Veröffentlichung gelangten, (s. Rev. Ztg. 1876 „Einige Ergebnisse der landw. Statistik von Ehstland i. J. 1873.")

Die Angaben sind durch Circulair an sämmtliche Pastorate, Güter und größere Landstellen erhoben und beziehen sich auf das Jahr 1873. Aehnliche „Enqueten" sind in den Jahren 1863 und 1867 veranstaltet worden. Die neue Steuerumlage gestattete von der Enquete diesesmal die Fragen nach der Ausdehnung der verschiedenen Bodennutzungen zu streichen, mit Ausnahme der Holzungen, welche augenscheinlich genauerer Beantwortung als bisher gewürdigt worden sind. Die Ausdehnung von Ackerland, Wiese und Weide wurde aus der Ritterschaftscanzellei mitgetheilt. Im allgemeinen gingen die Antworten rascher ein, doch blieben dieselben, trotz wiederholter Nachfrage, noch von 76 Gütern und 11 größeren Landstellen, d. h. von 15%, aus und mußten nach früheren Angaben geschätzt werden. Von diesen hatten drei Verwaltungen, in dem Jeweschen, Rappelschen und Ampelschen Kirchspiele, von zusammen 6 Gütern, consequent durch alle 10 Jahre hindurch ihre Antipathie gegen Statistik durch Schwingen zu erkennen gegeben. Doch entgingen sie ihrem Schicksale nicht, nur mußten sie sich mit Schätzungen, wo nöthig, unter Zugrundelegung der neuen Hakenzahl, begnügen.

Die Summe der benutzten Bodenfläche des platten Landes 1873 ergab 1 387 806 Dess. Von der Gesammtfläche des platten Landes (356,14 □ M. nach Abzug des Flächeninhalts der Städte und Landseen) kam demnach in Procenten auf

	Ackerland.	Wiesenland.	Weideland.	Holzungen.	Moräste und sonstige Impedimente.
in Harrien . . .	15,41	29,63	16,22	16,27	22,47
„ Wierland . . .	16,54	16,92	12,27	27,34	26,93
„ Jerwen . . .	24,33	20,86	17,87	14,31	22,62
„ der Wieck . . .	13,32	34,90	20,86	13,70	17,21
ganz Ehstland 1873	16,58	25,47	16,23	18,98	22,68
ganz Ehstland 1867	15,7	23,2	15,4	19,1	26,6

Der Vergleich mit 1867 wird durch die Erwägung modificirt, daß die späteren Angaben als genauere bezeichnet werden. Nur in Jerwen ist die Ausdehnung des Ackerlandes größer, als die der Wiesen, in Wierland standen beide sich gleich, in Harrien war das Wiesenland fast noch einmal in der Wieck gar mehr als 2½ mal so groß, wie das Ackerland. Auch die Weiden hatten in der Wieck und in Harrien verhältnißmäßig den größten Umfang. Die Holzung (Buschland und Wald) nahm den größten Raum ein in Wierland (Kirchspiele Jewe und Waiwara!), den kleinsten in der Wieck; auch die Moräste hatten die größte Ausdehnung in Wierland.

Von den Viehzuchtsproducten fehlen leider die Angaben über die Butter, deren Production „stark gesteigert" worden. Käse wurde 1867 5 729 Pud producirt, 1873 nur 4 630 Pud. Die Production von Merinowolle ist seit 1864 stetig zurückgegangen; sie betrug 1864 9 100 Pud, 1873 6 533 Pud. Dagegen hat, zum Theil wohl in Folge des erhöhten Branntweinsbrandes, die Zahl der auf den Gutshöfen gehaltenen Mastochsen bedeutend zugenommen, von, Winter 1867/68, 3 853 auf, 1872/73, 6 039 und 1873/74, 7 227 Haupt. (Diese Zahlen dürften in den letzten Jahren wohl zurückgegangen sein).

Hinsichtlich der in der sechsjährigen Periode von 1868 bis 1873 incl. auf den Gutshöfen vorgenommen Meliorationen ist Folgendes zu bemerken. Die Anwendung der Drainage hat in mäßiger Weise eine Steigerung erfahren. Im Jahre 1867 waren auf 20 Gütern 195 Vierlofsstellen, im Jahre 1873 auf 31 Gütern 479 Vierlofsstellen drainirt, und zwar geschah dies verhältnißmäßig am häufigsten in Wierland. Die künstlichen Wiesenberieselungen oder Ueberstauungen haben dagegen auffallenderweise abgenommen, denn während im Jahre 1867 angegeben wurde, daß auf 129 Gütern 10 332 Vierlofsstellen künstlich berieselt, resp. überstaut wurden, finden sich für das Jahr 1873 nur resp. 107 Güter und 8 848 Vierlofsstellen. Hiernach muß auf einigen Gütern diese Art der Melioration aufgegeben oder in Verfall gerathen sein. Im Besonderen kamen von den 107 Gütern, auf denen künstliche Bewässerung stattfand, mehr als die Hälfte (54) auf Wierland. Entwässerungen bereits urbarer Nutzungen fanden in der angegebenen Periode auf 55 Gütern und einem Pastorate statt, wobei 7 065 Vierlofsstellen entwässert und außerdem, ohne Angabe des entwässerten Territoriums, zu demselben Zweck in Summa 90 Werst Gräben gezogen wurden. Entwässerungen zu neuen Urbarmachungen geschahen auf 44 Gütern in einer Ausdehnung von 3 549 Vierlofsstellen oder 2 366 Dess. (à 2400 Quadrat-Faden). Im Allgemeinen kamen die Entwässerungen am häufigsten in Harrien vor. Stellen wir einen Vergleich der letzten Periode mit den beiden vorhergehenden an, so finden wir, daß die Entwässerungen zu neuen Urbarmachungen allmählich nachgelassen haben (1854—1863 auf 144 Gütern 22 204 Vierlofsstellen; 1864—1867 auf 60 Gütern 5 281 Vierlofsstellen; 1868—73 auf 44 Gütern 3 549 Vierlofsstellen).

Noch viel stärker aber zeigt sich der Unterschied in der Anwendung der Moorcultur, die neuerdings, weil zur Zeit unrentabel befunden, fast ganz aufgegeben zu sein scheint: 1854—63 auf 127 Gütern 10 231 Vierlofstellen; 1864—1867 auf 38 Gütern 2 196 Vierlofstellen; 1868—1873 auf 10 Gütern 394 Vierlofstellen. Und das, trotz der, noch mindestens 20 % des Landes bildenden völlig unfruchtbaren Moraste, derjenigen Weiden gar nicht zu gedenken, die nicht viel besser sind! Der ehstländische landwirthschaftliche Verein hat zur selben Zeit durch sein Nivellement von Ehstland*), welches in erster Reihe doch wohl rein praktischen Zwecken dienen soll, die Nothwendigkeit derartiger Culturarbeiten von Neuem anerkannt.

Von landw. Maschinen wurden 1873 benutzt 487 Säe-, 28 Kornschneide-, 45 Mäh-, 149 Pferdehark- 444 Dreschmaschinen (darunter 59 durch Dampf, 61 durch Wasser, 6 durch Wind und 317 durch Pferde betrieben). Die Anzahl der Maschinen hatte im allgemeinen ein wenig zugenommen, am meisten die Säemaschinen, dann die Dampfdreschmaschinen (relativ mehr); abgenommen hatten die Göpeldreschmaschinen, die Mähmaschinen (wohl Kleemähmaschinen im Gegensatz zu den Kornschneidemaschinen) und die Pferdeharken. Von sämmtlichen gen. 1152 Maschinen kamen auf Wierland 33%, auf Harrien 27%, auf Jerwen 24% und die Wiek 16%.

Unter den landw. industriellen Betrieben nehmen in Ehstland die Branntweinsbrennereien die erste Stelle ein. Wir verweisen darüber auf das Protocoll der letzten Sitzung des ehstl. landw. Vereins (s. Nr. 18 c.). Im Vergleich mit diesem Betriebe erscheinen die übrigen unbedeutend. Es existirten 1873 Bierbrauereien 28 (früher 30), Kalkbrennereien 143 (früher 148), Ziegeleien 70 (früher 74), Kohlenbrennereien 72 (früher 89), Theerbrennereien 44 (früher 58), Terpentinfabriken keine (früher 6); wobei leider nicht zu constatiren, ob überall eine Minderung, oder auch eine Concentration, stattgefunden hat. Zurückgegangen in der Quantität ist jedoch nachweisbar die Production von Kalk, Dachpfannen, Theer, während zugenommen hat diejenige von Holzkohlen, Stärke (nur 53 Pud im Ganzen), der Sägemühlen (hauptsächlich durch die beiden in Narwa. Von Mühlen existirten 1873, betrieben mit Wind 613 (wobei die zahlreichen kleinen Bauermühlen auf einigen Gütern in der Wiek nicht mitgerechnet sind), mit Wasser 276, mit Dampf 35 (wahrscheinlich fast durchgängig in Verbindung mit Brennereien). Die schädlichen Sumpfbeförderer haben hoffentlich abgenommen. 1867 existirten 291 Wassermühlen; am zahlreichsten sind sie in Harrien (98). — Außer den genannten landw. existirten 1873 an industriellen Betrieben: eine Cementfabrik sie in Kunda; eine Schindelfabrik in Pastfer, eine große Meierei in Awandus (57 Pud Pariser Butter und 29 Pud Käsebutter); eine Torfpresse in Assik; eine Maschinenwerkstätte für Reparatur landw. Maschinen in Jelgimäggi; eine größere Malzdarre in Padis; eine Fabrik von landw. Maschinen in Kertel auf Dagö.

Zum Schluß wird ein Versuch einer Viehstatistik gemacht, deren Angaben aber, wie hervorgehoben wird, nur in Bezug auf die Pastorate, Güter und größeren Landstellen Ansprüche auf Genauigkeit machen können. Diese werden daher gesondert gegeben. Es fanden sich demnach 1873 auf den größeren Gütern Ehstlands.

	Pferde.	Haupt Rinder.	Land-	Kamm- Schafe.	Schweine (über 6 Monate alt).
			Wollschafe.		
in Harrien	3030	15 311	2129	18 526	1221
in Wierland	3881	16 352	3142	22 846	1490
in Jerwen	2408	8 409	2843	28 229	1179
in der Wiek	2282	12 153	2690	11 160	930
In Summa	11 601	52 225	10 804	80 761	4820

Vergleichen wir diese Ergebnisse mit denen des Jahres 1867*), so finden wir für das Jahr 1873 zunächst eine durchgängige sehr beträchtliche Abnahme an Merinos und anderen Schafen edler Race: in ganz Ehstland von 112 138 bis auf 80 761 (also um 31 377 Stück) und zwar am stärksten in Harrien. Die Pferde haben in Harrien, Wierland und Jerwen um 1017 Haupt zu, in der Wiek um 339 abgenommen, das Rindvieh hat an Kopfzahl in den ersteren drei Kreisen einen Ueberschuß von 5799, in der Wiek einen Kurzschuß von 769 erfahren. Die Anzahl der Land- und Kammwollschafe hat nur in Jerwen, die der Schweine in Harrien und Jerwen zugenommen, im Uebrigen, wenn auch nicht bedeutend, abgenommen. Durchgängig für alle Viehgattungen zeigt sich eine Abnahme in der Wiek, und reduciren wir, nach dem Vorgange der „preuß. statistischen Jahrbücher", sämmtliches Vieh dieses Kreises auf eine Viehgattung, indem wir 2/3 Pferde, 1 Stück Rindvieh, 10 Schafe und 4 Schweine gleich einem Stück Großvieh setzen, so erhalten wir, statt der im Jahre 1867 vorhandenen 19 091 Stück Großvieh, pro 1873 nur 15 577. Zum Theil mag der Grund hiervon darin liegen, das man in der Zeit von 1868—73 vielfach die Anzahl des Viehes verringert hat, um besseres Vieh zu halten, wenn aber, bei vorauszusetzendem gleichem Bestreben nach besserer Qualität in den übrigen Kreisen dennoch in diesen eine Zunahme stattfand, so werden weitere Gründe für die verhältnißmäßig starke Abnahme des Viehes auf den Gutshöfen der Wiek wohl darin zu suchen sein, daß dieser Kreis durch Isolirung von der großen Eisenbahnstraße in seinem Fortkommen weniger begünstigt ist, im Besonderen sich einer sehr viel geringeren Anzahl von Brennereien erfreut, als die übrigen, und sich von den hier besonders schwer empfundenen Jahren 1867 und 1868 weniger leicht hat erholen können. — Die Zunahme des Rindvieh's ist, abgesehen von den früher erwähnten Mastochsen, der erhöhten Anzahl von Jungvieh und Erzugskälbern (um 2381), welche in allen Kreisen zugenommen hatte, zuzuschreiben. Die Art der Spannkräfte hat sich nicht verändert; in beiden Jahren kamen

*) S. Orographie und Hydrographie von Ehstland, von Ferd. Müller. Petersburg 1869 und 1872 2 Bände. Preis 3 Rbl.

*) „Beiträge zur Statistik Ehstlands" Bd. II.

auf 1 Arbeitspferd in Wierland 0,8, in Harrien 1,5 und in der Wiek 1,8, in Jerwen 0,7 resp. 0,9 Arbeitsochsen. Die Anzahl der Füllen betrug 10% resp. 14% aller Pferde, während nach Rau 20% für ein Land nöthig sind; diese rechnen sich auch für ganz Ehstland heraus.

Ueber den Viehstand der Bauern haben die Angaben einen nur annähernden Werth. Nach ihnen hat der Viehstand, mit Ausnahme allein der Pferde, nicht unerheblich zugenommen. Einen neuen Beweis für die Unzulänglichkeit dieser Daten hat die im Herbst vorigen Jahres für Militairzwecke stattgehabte Pferdezählung geliefert. Dieselbe ergab eine weit größere Anzahl Pferde als die „Enquete", ohne jedoch wesentlich größere Garantie für die Richtigkeit zu bieten. Einen approximativen Werth dürften folgende Daten dennoch in Anspruch nehmen: In ganz Ehstland sind ca. 64 000 Pferde, 190 000 Rinder, 241 000 Schafe, 52 000 Schweine und 1500 Ziegen. Bei einer Gesammteinwohnerzahl von ca. 330 000 kamen somit auf 1000 derselben

	Pferde	Rinder	Schafe	Schweine	Ziegen.
in Ehstland	191	569	724	156	5
„ Dänemark*)	177	694	1032	248	—
„ Finnland**)	144	565	521	107	17
„ Schweden*)	105	495	390	94	30
„ Preußen*)	93	349	796	174	60
„ Frankreich*)	80	313	684	194	50
„ Mecklenburg-Schwerin*)	78	256	1305	180	19
„ Sachsen*)	45	253	81	118	41

Der Anbau von Futtermais.

Von Director G. Sintenis. (Nach d. Balt. Sem.)

Daß rationell betriebene Viehzucht ein Grundpfeiler unserer Landwirthschaft sei, dürfte von Niemand mehr angezweifelt werden, ebenso daß reichliches Futter den Dünger, die Ernten und schließlich sämmtliche Einnahmen vermehrt. Nur über die Mittel zur Erreichung dieses Zieles sind viele Landwirthe noch nicht einig. Zwar ist Jeder bestrebt, den Heuvorrath zu vergrößern, aber die Meisten denken dabei doch nur an den Winter, während es mit einer genügenden Fütterung des Viehes im Sommer und Herbst oft noch so sehr im Argen liegt. Es sind immer nur Wenige, die eine sorgfältige Fütterung das ganze Jahr hindurch sich angelegen sein lassen.

Wenn auch unser rauhes Klima dem Anbau vieler Futterpflanzen, die in südlicheren Himmelsstrichen vortrefflich gedeihen, unübersteigliche Hindernisse entgegensetzt, so fehlt es doch nicht an Pflanzen, welche auch bei uns fortkommen und bei richtiger Behandlung reichliches und gutes Futter geben und somit die Erreichung des obengenannten Zieles ermöglichen. Eine derartige Futterpflanze ist der Mais, und zwar der große amerikanische Pferdezahnmais. Wird derselbe bei uns auch nicht reif, so liefert er uns doch mit seinen großen Blättern und fettigen Stengeln, die über 10 bis 14 Fuß hoch werden, eine gewaltige Menge ganz vorzüglichen Futters, das auch auf den Milchertrag der Kühe sehr günstig einwirkt.

Auf 1 1/2 Lofstellen sind im vorigen Jahre in Alt-Sahten, genau gewogen, über 100 Lft. Grünmais geerntet worden, so daß von diesem Betrage 40 Kühen von Mitte Juli bis Mitte October täglich des Mittags 1 Lft. vorgelegt werden konnte. Gewiß ein Futterertrag von 1 1/2 Lofstellen, der zum Anbau des Mais auffordert, zumal derselbe nicht viel mehr Arbeit verursacht, als die Kartoffel.

Der Mais gedeiht fast in jedem Boden, ausgenommen den sehr leichten Sand- und den sehr schweren Thonboden. In letzterem gedeiht er zwar auch noch, macht aber die Bearbeitung sehr mühsam und den Ertrag sehr unsicher. Am geeignetsten ist humusreicher Gerstenboden.

In Alt-Sahten geschieht der Anbau auf Moorboden mit Mergeluntergrund, auf einem besonders dazu eingerichteten Futterfelde, das in 4 Felder eingetheilt ist, und abwechselnd Mais, Wicken, Rüben und nochmals Wicken trägt. Für Mais und Rüben wird das Feld, zur Erzielung einer sicheren und reichen Ernte gut gedüngt. Wer Mangel an Dünger hat, wähle ein Stück in alter Cultur, in der Nähe des Hofes, und wende künstlichen Dünger an, pro Lofstelle etwa einen Sack Superphosphat und 50 bis 80 ℔ Kalisalz oder an Stelle des letzteren 6 bis 8 Lof guter Asche. Der im Herbst zubereitete Boden wird im Frühjahr noch einmal sorgfältig gepflügt, angewalzt, und dann später unmittelbar vor dem Legen der Maiskörner in hohe Balken aufgerückt, die 2 Fuß von einander entfernt sein müssen. Oben auf diese Balken, die man mit einer leichten Walze ein Wenig breit drückt, werden nun die Körner 1 Zoll tief in die lockere feuchte Erde gelegt.

Nach den Erfahrungen, die wir in Alt-Sahten gemacht, geht man am sichersten, wenn man die Maiskörner 6 bis 8 Tage vor der Aussaat etwa 25 Stunden in weiches Wasser legt, und dann den Keim ein klein Wenig, höchstens 1/4 Zoll, herauskommen läßt. Man drückt dann beim Legen immer 2 gekeimte Körner, 10 Zoll von einander entfernt, 1 bis 1 1/2 Zoll tief in die Erde hinein, und vermeidet auf diese Weise jede Fehlstelle. Körner, die nicht gekeimt, benutzt man nicht, wirft sie aber nicht fort, da die Maiskörner eine Lieblingsspeise für die Krähen sind, die darauf aufmerksam gemacht, leicht auch die guten Körner aushacken.

Die geeignetste Saatzeit für Mais ist in unserem Klima etwa Mitte Mai, wenn keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind, die den jungen Maispflanzen sehr schaden; man kann aber auch noch bis Mitte Juni Maiskörner legen, und für denjenigen, der viel Mais anbaut, ist es sogar rathsam, die Saatzeit zu theilen, und die Hälfte des Samens später in die Erde zu bringen, damit die letzten Maisstengel nicht allzu hart werden.

Unkraut darf man nicht aufkommen lassen, und pflügt deshalb, sobald es sich zeigt, mit dem Häufelpfluge, oder auch nur mit dem kleinen kurischen Pfluge, ohne Streichbrett, ein paar Mal zwischen den Reihen durch, während die jungen Maispflanzen oben auf den Balken wenigstens einmal mit der Hacke oder Hand recht gut behäufelt und rein gehalten werden müssen.

*) S. Brachelli „Staaten Europa's", 1875.

**) S. Publ. des finnl. stat. Bureau pro 1870. 1875.

Von gut gekeimten Samen kommen auf jeder Stelle von 2 Körnern auch 2 Pflanzen heraus, die man wachsen läßt, bis sie die Höhe von 3 bis 4 Fuß erreicht haben; dann fängt man an, auf jeder Pflanzstelle die zweite, schwächere Pflanze unten nahe am Boden abzuschneiden, und zwar täglich so viel, wie man zu füttern gedenkt.

Damit fertig, fängt man wieder von vorne an, und schneidet nun von den einzelnen Pflanzen, die dann bereits 6 bis 7 Fuß hoch sein müssen, eine um die andere heraus, sodaß zuletzt auf je 20 Zoll Entfernung nur eine Maispflanze stehen bleibt, die man auswachsen läßt, bis man Mitte September mit dem Abschneiden auch der letzten Stengel beginnt.

Auf diese, in der That nicht schwierige, Weise kann man sich, vom Juli ab bis tief in den Herbst hinein, täglich grünes Futter verschaffen, das vom Rindvieh mit großer Begierde gefressen wird. Die hohen Maisstengel hackt man mit dem Beil oder einer alten Sense in 4 bis 6 Zoll lange Stücke, auch wohl noch kürzer, wenn man etwas Kaff oder Häcksel dazu mischen will, was rathsam ist, da der Mais, so lange er jung und saftig, viel stickstoffhaltige Nährstoffe enthält; im Verhältniß zu den stickstofffreien wie 1 zu $3^1/_2$ bis 4.

Wenn man bei 24 Zoll Reihenweite auf jede 10 Zoll längs den Reihen immer 2 Körner legt, dann gebraucht man pro Lofstelle 50 russische ℔, oder 40 preußische ℔, Samen. Im Preis-Verzeichniß von Metz & Comp. Berlin, Linienstr. Nr. 132, ist amerikanischer weißer Pferdezahnmais letzter Ernte, pro 50 Kilogramm, gleich 120 ℔ russisch, mit 13 Mark notirt; in Riga ist er bedeutend theurer, sodaß, von dort bezogen, 50 ℔ pro Lofstelle circa 7 Rbl. kosten werden.

Fassen wir nun noch einmal alle Hauptbedingungen zusammen, welche zum lohnenden Anbau des Futtermais erforderlich sind:

1) Milder, kräftiger, schon im Herbst gut verarbeiteter Boden; nicht zu frühes Pflügen im Frühjahr, um dem Boden die Feinheit zu erhalten; starke Düngung, wo möglich im Herbst; im Frühjahr kurzer Dünger oder Hülfsdünger.

2) Ankeimen des Samens; deren 2 Korn auf jede Pflanzstelle; diese 10 Zoll von einander entfernt; Saatzeit nicht vor Mitte Mai.

3) Gutes Reinhalten, Oeffnen des Bodens, Behäufeln der Pflanzen, wenigstens 2 Mal.

4) Richtiges Ausschneiden der Pflanzen zur angebenen Zeit. — Schließlich noch die Bemerkung, daß das Begießen mit Mistjauche, wenn die Pflanzen etwa 1 Fuß hoch sind, sehr günstig wirkt.

Die Dampfcultur.*)

In Anlaß des zur Zeit des diesjährigen Königsberger Maschinenmarktes daselbst stattfindenden Versuches mit einem Fowler'schen Dampfpflug-Apparat erhalten wir folgende Mittheilung aus der Redaction der Königsberger land- und forstw. Ztg.:

Experimente mit Dampfpflügen sind schon in der allerersten Zeit der Erfindung der Dampfmaschine durch Watt gemacht worden; später waren es Romaine & Usher, Halkett & Heathcote, sowie Lord Tweeddale & Lord Willoughby d'Eresby, welche verschiedene Systeme erprobten, aber damit zu keinem praktischen Resultate kamen.

Romaine & Usher, auch Halkett, combinirten den Pflug in der Weise mit der Dampfmaschine, daß letztere, wie das Thier im Gespannpfluge, vor den Pflug gespannt wurde und ihn entweder hinter sich herzog oder eine Walze mit Spaten in rotirende Bewegung versetzte und so den Boden aufwühlte. Diese Systeme konnten sich nicht bewähren, weil zuviel Kraft, namentlich auf unebenem Terrain, in Anspruch genommen wurde, um die schwere Dampfmaschine stets mit über das Feld zu schleppen.

Heathcote, Lord Tweeddale & Lord Willoughby d'Eresby versuchten zwar schon mittels Ketten und Seilen von einer stationairen Maschine aus, Pflüge in Bewegung zu setzen; das war in den dreißiger Jahren. Man kam aber zu keinem günstigen Resultate damit.

Erst anfangs der fünfziger Jahre erweckte die Royal Agricultural Society of England durch Aussetzen hoher Prämien erneute Anstrengungen in dieser Richtung und John Fowler, Smith-Woolston und Howard traten als Erfinder mit großer Energie in Concurrenz. Alle arbeiteten anfänglich mit den damals in Gebrauch kommenden Locomobilen. Fowler construirte zuerst Straßen-Locomotiven zu dem Zweck. Er gab bald das Umkreiselungs-System (round about), bei welchem das Seil um das ganze zu pflügende Feld gespannt wurde, auf und wandte das directer wirkende Ankerwagen-System an. Auch dies wurde noch vervollkommnet und es entstand das sogenannte zwei-Maschinen-System und mit diesem fand die Dampfcultur bald die größeste Verbreitung.

Die Umkreiselungs-Systeme von Smith & Howard und die später erfundenen Systeme von Fisken und Barford sollen zwar in England praktische Verwendung finden, in Deutschland jedoch sind sie, obgleich wiederholt Versuche damit gemacht wurden, bis jetzt nur ganz vereinzelt geblieben.

Eines großen Erfolges kann sich das Fowler'sche Zwei-Maschinen-System auch bei uns rühmen. Es sind in Deutschland ca. 80 und in Oesterreich ca. 20 Apparate im Betriebe. Es sind also seit 1870 an 100 Apparate eingeführt worden, sodaß die praktische und rentable Verwendbarkeit damit wohl außer Zweifel gesetzt ist.

Bei dem Fowler'schen Zwei-Maschinen-System werden 2 gleiche Straßen-Locomotiven, die eine Windevorrichtung mit Drahtseil unter dem Bauch des Kessels tragen, auf entgegengesetzten Kopf-Enden des Feldes placirt und jede zieht abwechselnd das Acker-Instrument an sich heran, indem die nicht ziehende Maschine Seil ablaufen läßt und zugleich um ein, der Breite des angewandten

*) Vgl. die balt. Woch. 1870. Sp. 438 ff. u. 1871. Sp. 63 ff. und passim.

Ackerinstrumentes entsprechendes, Stück vorrückt. Die verschiedenartigsten Ackergeräthe können in dieser Weise, den Bedürfnissen des Landwirths gemäß, gezogen werden. Einer der Haupt-Vortheile dieses Systems besteht in der Leichtigkeit, mit welcher der ganze Apparat in Thätigkeit gesetzt und weiter transportirt werden kann. Sobald die Maschinen ein Feld fertig gepflügt haben, sind sie auch augenblicklich im Stande, ohne weitere Hilfe von Pferden und Extra-Bedienungs-Mannschaften, zur Arbeit in's nächste Feld zu fahren, wo sie sofort wieder anfangen können, da sie alle ihre Geräthe mit sich schleppen.

Seiner Compactheit und Einfachheit wegen eignet sich dieser Apparat, wenn mit Fowler's 6, 8 und 10 Pferdekraft-Maschinen arbeitend, für Güter kleiner und mittlerer Größe; mit den größeren Maschinen betrieben, besonders für große Wirthschaften und für Vereine oder Privat-Personen die auf Lohn pflügen.

In den Gegenden, wo viel Rübenbau getrieben wird, wie in der Provinz Sachsen, Schlesien, Oderbruch wird der Tiefpflug angewandt, womit der Boden auf 14 bis 16 Zoll Tiefe umgewendet wird. Wo der Boden nicht so tiefgründig ist, verwendet man zur Tiefcultur die Grubber (Cultivatoren), durch welche wohl eine tiefe Lockerung des Bodens erzeugt wir, aber ohne den todten Untergrund an die Oberfläche zu bringen. Es werden auch gewöhnliche Pflüge, Krümmer, Eggen, Walzen und sogar Drills gebaut, sodaß jeder Landwirth gerade die Arbeit vornehmen kann, welche er braucht. Für steinigen Boden sind Steingrubber da, die z. B. in Mecklenburg, in der Uckermark, in Pommern erstaunliche Dienste leisten.

Die Königliche Kloster-Kammer in Hannover läßt jetzt in der Lüneburger Haide Areale mittels dieser Dampfpflüge zur Aufforstung 25 bis 30 Zoll tief aufbrechen, um die Ortsteinschicht, die die Baumvegetation hindert, durchzupflügen.

Das Haus Fowler ist durch seine Erfolge veranlaßt worden, sich in Deutschland zu etabliren, zur besseren Wahrung der Interessen seiner Abnehmer. Das Geschäft ist in Magdeburg domicilirt, wo Lager und Werkstätten errichtet sind. Die Leitung liegt den Mitbetheiligten Herren Ingenieure Toepfer und Turner ob, und überall, wo sie ihre Dampfpflüge eingeführt haben, hat bald eine weitere Verbreitung stattgefunden.

„Bezüglich der Arbeit des Dampfpfluges in der Praxis", schreibt Herr Prof. Perels, „haben sich als Vorzüge der Dampfcultur herausgestellt, daß man unmittelbar nach der Ernte mit dem Umbrechen der Stoppelfelder beginnen kann, also in einer Zeit, in welcher in den meisten Wirthschaften weder Arbeiter noch Spannvieh zum Pflügen disponibel sind. Daß ein Boden, welcher unmittelbar nach der Ernte den wohlthätigen Einflüssen der Atmosphäre offen gelegt wird, eine ganz andere Beschaffenheit annimmt, als wenn er bis zum Spätherbst, wie dies sonst gewöhnlich der Fall ist, geschlossen liegt, bedarf keiner weiteren Ausführung. Ferner ist zu berücksichtigen, daß das Festtreten des Bodens durch die Hufe der Zugthiere gänzlich vermieden wird. Vier Ochsen am Pflug verursachen, bei gewöhnlicher Breite der Furchen, etwa 400 000 Fußtritte per Hectar; der Boden wird hierdurch in einer Weise geknetet und gepreßt, daß man in der That darüber staunen muß, daß solcher Boden überhaupt noch Früchte trägt. Der wichtigste Vorzug der Dampfcultur besteht aber in der weitaus besseren Arbeit gegenüber dem Pflügen mit Spannvieh. Diese ist jetzt überall anerkannt, namentlich auf nassem Boden spricht sie sich auf's deutlichste aus. Schließlich ist noch zu berücksichtigen, daß man mit Einführung des Dampfpfluges einen Theil des Spannviehs abschaffen kann. All' dies zusammen ergiebt bei rationeller Anwendung des Dampfpfluges eine größere Ernteſicherheit und höhere Ernteerträge. Letztere sind überall und zwar oft in evidentem Maß, konstatirt worden, wo der Dampfpflug mehrere Jahre hindurch im Betrieb war."

Praktische Studien über die Leincultur.

Von Gaëtano Cantoni,
Director der Königl. Hochschule für Landw. zu Mailand.

(Nach dem Referat*) in Biedermanns Central-Blatt XI. 282 ff. April 1877.)

Obgleich man behauptet, daß der Lein in den ersten 60 Breitegraden alle nothwendigen Vegetations-Bedingungen findet, so steht es doch fest, daß seine Producte industriell nicht immer dieselben sind und das Verhältniß zwischen Samen und gehechelter Faser außerordentlich, selbst bei ein und derselben Varietät, wechseln kann, je nachdem man diese in verschiedenem Klima, in feuchten und gemäßigten oder trockenen und heißen Gegenden cultivirt. — Der Südländer ist auf die Leincultur, als Ersatz für den durch die neueren Krankheiten mehr und mehr gefährdeten Weinbau gewiesen.

Die Production von Faser steht im Verhältniß zur Stengeloberfläche der Pflanze, welche sich umsomehr ausdehnen wird, je länger die Vegetation andauert. Es wird die Faser ferner um so feiner sein, je schneller die Pflanze in die Höhe schießt. Temperatur und Feuchtigkeit spielen hierbei eine Hauptrolle, wie sich ergiebt, wenn man die Anbau-Ergebnisse verschiedener Orte mit den meteorologischen Daten vergleicht. In Lille, im nördlichen Frankreich, beträgt die Dauer des Wachsthums von 101 Tagen die Summe der Temperaturgrade 1495 und die Regenhöhe 122 Millimeter; der Lein findet dort die günstigsten Bedingungen für die Bildung langer Stengel unter dem Einfluß weniger starker, als häufiger Regen und einer gemäßigten Temperatur. Die langen und dünnen Stengel tragen jedoch nur wenig Körner, von denen ein Theil, wegen zu geringer Wärmezufuhr nach der Blüthe, oft gar nicht reif wird. Während die Pflanzen 1 – 1,20 Meter Höhe erreichen, wird der Lein z. B. in der Lombardei, wenn keine künstliche Bewässerung zu Hülfe genommen wird, nur 0,35—0,50 Meter hoch. Die besten klimatischen Bedingungen für die Erzeugung der Leinfaser würden folgende sein: Eine Temperatur

*) Das Original ist im Journ. d'agr. pract. 1876. Nr. 36—45.

von 10° für die Keimung, von 18° für die Reife, ein milder, reicher und von Regen oder Bewässerung feucht erhaltener Boden, eine Summe von ungefähr 1450° der durchschnittlichen Tagestemperaturen, die sich auf die größtmögliche Zahl von Tagen vertheilt. Die Samenproduction wird am meisten begünstigt von einer Temperatur von 20–22° zur Blüthe- und Reifezeit und von einer eher trockenen Atmosphäre und nicht feuchtem Boden. Es wird dadurch die Blüthe und Reife beschleunigt. Diese Momente wirken jedoch auf die verschiedenen Varietäten nicht gleichmäßig, wie 1874 auf einem Versuchsfelde zu Mailand ausgeführte Culturversuche ergeben haben. Dabei stellte sich zugleich heraus, daß die Rigaer Leinsaat, abweichend von den Erfahrungen in Deutschland, Frankreich und Belgien, sich gerade dann am meisten als beste Varietät herausstellte, wenn sie durch wiederholten Anbau in Italien veredelt worden war, wie sich Aehnliches bei 12maliger Reproduction in Algier gezeigt hat.

Während der Verfasser in Folge seiner Culturversuche der acclimatisirten Rigaer Leinsaat für die Lombardei den Vorzug giebt, so schildert er alle bekannten Varietäten folgendermaßen: In der Lombardei unterscheidet man zwischen Frühjahrs- und Herbst-Lein, von denen der letztere im Stande ist während des Winters Temperaturen von 10—12° unter 0 zu ertragen; ist die Kälte jedoch anhaltend oder bleibt längere Zeit Schnee liegen, so wird er leicht zerstört. Er giebt längere Stengel als der Frühjahrslein, aber eine weniger feine Faser. Beide Varietäten sind wahrscheinlich durch Züchtung erzielt worden, indem die eine Sorte immer nur im Frühjahr, die andere immer nur im Herbst gesäet wurde. Nichtsdestoweniger vermehrt der Herbstlein seine Zweige in den Achseln und verästelt sich nach oben, während der Frühjahrslein nur an der äußersten Vegetationsspitze Zweige bildet. Der letztere giebt ein Erntegewicht, das ungefähr 3/5 des ersteren beträgt. Je zeitiger im Frühjahr man säet, desto feiner die Faser. — Die Abarten des Leins sind:

1) Der gewöhnliche Lein (lin d'Italie oder linum medium) mit blauen Blüthen, der reichliche und feine Faser von guter Qualität liefert.

2) Der Rigaer oder der große Lein, von einem helleren Grün, mit langen Stengeln und blauen Blüthen; er giebt viel Gespinnstfaser; von den Ufern der Ostsee in ein wärmeres Klima gebracht, steigert sich seine Productionskraft an Samen erheblich. Der Rigaer Originalsamen (lin de tonne) kommt in drei Qualitäten in den Handel, als puike Saat, welche die beste ist, als die gewöhnliche und gebräuchlichste und als Drujaner Saat, die geringste Qualität.*) In Frankreich heißt er après tonne, wenn der Same aus der ersten einheimischen Cultur hervorgegangen ist, in Belgien graine de rose und in Holland revelear. Auf Sicilien wird der Rigaer Samen als lin de Catania mit Vorliebe verwendet, weil man dort sein Augenmerk hauptsächlich auf die Körnerproduction richtet, um viel Oel zu gewinnen. Die Stengel werden dort, wahrscheinlich aus Mangel an Handarbeit, als Brennmaterial benutzt.

3) Der weißblühende Lein ist oft mit Rigaer Lein vermischt. Sein Ertrag und Wuchs sind dieselben, nur scheint er sich an der Spitze weniger zu verzweigen und trägt deshalb weniger Samen. Man bezeichnet ihn als amerikanischen Ursprungs, seine vollkommene Aehnlichkeit mit dem Rigaer macht diese Annahme zweifelhaft. Eine, unter dem Namen Königslein, in Europa längst bekannte, weißblühende Varietät scheint mit der obigen identisch zu sein.

4) Der gelbblühende Lein ist sehr wenig bekannt und noch nicht in den gewöhnlichen Anbau aufgenommen.

5) Es giebt einen Lein, der s. g. gelbes oder weißes Korn producirt und ein Oel von hellgelber Farbe liefert. Man cultivirt ihn in Irland, wo man eine ziemlich feine Faser von ihm erhält.

6) Der sibirische Lein wird in Schweden gebaut und zeigt nur geringe Sprossenbildung. Im Herbste gesäet, giebt er viele Stengel im nächsten Jahre; im Frühjahre ausgestreut, liefert er erst im zweiten Jahre genügende Erträge. Die Faser ist stark und das Gespinnst roh; der Same zeigt eine dunkelgelbe Farbe.

7) Der s. g. Alpen-Lein hat dieselben Eigenschaften, nur sind seine Stengel kürzer und dünner. Die Blüthezeit und Samenreife nehmen sehr viel Zeit in Anspruch; glücklicherweise verlieren die Samenkapseln ihre kleinen, fast schwarzen Körner nicht.

8) Es giebt noch eine Abart mit rothen Blüthen, deren Blüthezeit länger als 40 Tage dauert. Die fast schwarzen Körner sind im Verhältniß zur Zahl der Kapseln nicht sehr reichlich. In der trockenen Pflanze beträgt das Stengelgewicht nur 1/3 des Gesammtgewichts.

Ueber das Saatquantum ergeben sich dem Verfasser aus den Erfahrungen verschiedener Länder und den eignen vergleichenden Versuchen folgende Regeln:

a) Eine dichtere Saat liefert höhere Erträge an Korn und Stengel.

b) Durch dünne Saat mit Pflanzen, die Pfahlwurzeln treiben und sich nicht stark verzweigen, wird nicht die ganze verfügbare Fläche des Bodens ausgenutzt; deshalb trug der Rigaer Lein bei breiterer Aussaat im Verhältniß zum italienischen weniger.

c) Durch dichtere Saat erhält man nicht blos mehr, sondern auch höhere Stengel. Die Quantität und die Feinheit der buschigen Leinsorten hängt ganz besonders von der Standweite ab.

d) Durch die Körnerernte wird eine dünne Saat nicht bezahlt. Durch Annäherung der Pflanzen zwingt man sie gewissermaßen, sich zu strecken und sich über die nebenstehenden Individuen zu erheben, damit sie Luft und Sonne in genügender Menge erhalten. Dadurch wird die Rindenoberfläche vergrößert und ein höherer Ertrag an Faser gesichert. Die größten Erträge und die feinste

*) Hier sind die durch die mehrfachen Uebertragungen bis zur Unkenntlichkeit entstellten Nomenclaturen des Centralblattes nach den Rigaer Handelsberichten wiederhergestellt. Diese notiren übrigens Drujaner schon als Schlagsaat und unterscheiden dann noch Steppensaat, als niederste Sorte. A. d. Red.

Qualität erzielt man in Belgien, wo auf das größte Saatquantum, per Hektar 200–250 Kilo, und bei dicht belaubten Sorten 350–400 Kilo, zur Aussaat gelangt. Der Lein erreicht dort 1—1,20 resp. 1,50 Meter Höhe. Den Einfluß der Bodenverhältnisse auf das Verhältniß von Stengeln und Körnern zu untersuchen, hat der Verfasser vorläufig unterlassen, weil für die Beurtheilung der physikalischen und chemischen Beschaffenheit verschiedener Bodensorten man noch zu geringe Anhaltspunkte besitzt.

Ueber die Fruchtfolge theilt der Verfasser mit, daß in Belgien der Lein gewöhnlich auf Hafer, Roggen oder Klee folge, welche keine Düngung erhalten haben und den Boden in einem compakten Zustande hinterlassen. Dort muß also erst eine tiefe und gründliche Bearbeitung des Ackers und eine reichliche Düngung der Aussaat vorausgehen. Folgt der Lein auf Kartoffeln oder Hanf, so findet er besser geeigneten Boden, der aber ziemlich erschöpft ist und nicht ohne Düngung bestellt werden kann; dasselbe ist der Fall nach einjährigem mit Asche gedüngtem Klee. In der Lombardei wird er nicht gedüngt, weil er einer zwei- oder dreijährigen, beständig gedüngten Kleecultur zu folgen pflegt. Der Verfasser räth auch hier Düngung, und tiefere Bearbeitung des Feldes anzuwenden. Bei seinen Versuchen zeigten die stickstoffhaltigen Düngemittel überall den stärksten Einfluß auf die Productionskraft der Pflanzen. Die Asche und der phosphorsaure Kalk allein zeigten geringere Wirkungen, günstiger erwiesen sie sich unter Hinzufügung von Kochsalz und schwefelsaurem Ammoniak. Kochsalz allein hatte bessere Erfolge als die Asche und der phosphorsaure Kalk. Von größter Wichtigkeit schien aber für die Ertragssteigerung der untergepflügte grüne Raps. Die Gründüngung erwies sich auch darin vortheilhaft, daß sie eine tiefere Lockerung des Bodens bedingte, was den Wurzeln des Leins tiefer einzudringen und höhere Stengel zu bilden gestattete. Zu dem Versuche war Raps gewählt worden, weil er bei einer Aussaat in der Mitte August bis zum Frühjahr am meisten organische Substanz producirt. In dem vorliegenden Falle war er 0,60–0,70 Meter hoch und war pro □ Meter 3,50 Kilo grüne Substanz erzeugt worden. Neben zwei Parcellen mit Gründüngung waren zwei ohne solche bestellt worden. Die Aussaat erfolgte am 26. März, die Ernte am 27. Juni 1873. Die Mehrproduction nach Gründüngung betrug 43,4% grüner und 46,9% trockener Ernte, von Stengeln 43,9% und von Körnern 44,4%. Der Rigaer Lein hatte zugleich auch eine nicht unbedeutend gesteigerte Höhe aufzuweisen. Auf denselben Parcellen wurde darauf Mais gebaut; man erhielt wiederum einen um mehr als 35% höheren Körnerertrag auf dem mit Gründüngung versehenen Acker.

Die außerordentlich günstige Wirkung der Gründüngung läßt sich nicht auf eine directe Bereicherung des Bodens an Pflanzennährstoffen zurückführen; der zugeführte Rapssamen (80 Kilo per Hectar) war zu unbedeutend im Verhältniß zum Mehrertrag. Der Verfasser weist vielmehr darauf hin, daß der Nutzen der Gründüngung auf der Wirkung der untergepflügten organischen Substanz beruhe, bei deren Zerfall die mineralogischen Bestandtheile des Bodens in Mitleidenschaft gezogen werden, d. h. verwittern und in eine der Pflanze zugängliche Form übergeführt werden.

Von praktischer Seite wird gewöhnlich der Lein als eine Pflanze betrachtet, die ebenso wie das Getreide den Boden sehr stark erschöpfe, weil, welche Frucht man ihm auch folgen lasse, man ohne starke Düngung immer nur geringe Ernten erhalte. Wenn man sich dagegen vergegenwärtigt, was man in einer Leinernte dem Boden entzieht, so ist das im Vergleich zu s. g. bodenbereichernden Pflanzen außerordentlich gering. Legt man einer dahin bezüglichen Rechnung die von E. v. Wolff gegebenen Analysen unter, so findet man, daß in mittleren Ernten pro Hectar dem Boden entzogen wird

		Phosphorsäure	Kali	Kalk	Magnesia
	Kilo.	Kilo.	Kilo.	Kilo.	Kilo.
im Lein .	3500	26	39	17	10
„ Weizen	5000	21	25	10	7
„ Rothklee	10000	56	195	192	69

Trotzdem man im Klee viel mehr dem Acker entnimmt, als im Getreide und Lein, kann man doch nach demselben eine Düngung unterlassen. Der Grund davon liegt darin, daß die im Boden verbleibenden organischen Rückstände des Klee's sehr bedeutend sind, während Getreide und Lein nichts von ihren Wurzeln hinterlassen.

Bericht über die Thätigkeit der Dorpater Samencontrollstation bis zum 18. Mai 1877.

Der im Januar dieses Jahres ins Leben getretenen Samencontrollstation wurden bis zum gen. Tage 40 Samenproben zur Begutachtung eingesandt. Die Untersuchung über dieselben ist beendigt und das Resultat den Einsendern so schnell als möglich mitgetheilt worden. Da diese Resultate aber auch in weiten Kreisen einiges Interesse beanspruchen, da sich aus ihnen ersehen läßt, welche Saaten und welche Bezugsquellen sich als die besten erwiesen haben, so werden in Nachfolgenden die Ergebniß der Untersuchungen mitgetheilt, wie sie sich aus dem Journal der Controllstation ergeben.

Auszug aus dem Journal.

Samenart.	Name des Einsenders.	Bezugsquelle und Preis.	Fremde Bestandtheile in %.	Von 100 Körnern keimten.	Gebrauchswerth in %.	Gewicht von 1000 Körner in Gramm.	Dauer der Keimprobe in Tagen.
Roggen, Secare cereale	v. Essen-Caster	Carrol 1 Rbl. pro Pud	1,2187 davon 0,755 Gerste, Weizen 0,4637 Korntrespe. Br. secalinus	95	93,8	18,368	7
Finn. Roggen	v. Sivers-Eusekül	Eusekül	—	92	—	19,084	6
Gerste. Hordeum vulgare	v. Sivers-Eusekül	Eusekül	—	97	—	36,182	7
	v. Essen-Caster	Caster 1 Rbl. pro Pud	0,2366	98	97,76	39,787	5
	v. Sivers-Kusthof	Alt-Kusthof	1,42	96	95,64	44,943	11
Schwerthafer	v. Sivers-Eusekül	Eusekül	—	95	—	26,473	9
Schwarzer Hafer	v. Sivers-Eusekül	Eusekül	—	94	—	24,342	9
Wicken Vicia sativa	Rosenpflanzer-Lobenst.	E. L. Döring-Insterburg	0,3126	90	89,72	38,330	8
	v. Essen-Caster	Caster	13,268 davon 0,558 Erbsen 13,71 Gerste, Hafer	94	81,53	56,635	7
	Becker	Inländisch 4 R. pr. Loof	4,594	73	69,65	44,73	14
	v. Sivers-Eusekül	Morsel	0	96	96	61,927	27
	v. Sivers-Eusekül	Eusekül	—	94	—	51,787	11
	v. Sivers-Kusthof	Alt-Kusthof	9,16 Erbsen	86	78,12	59,45	8
Lupinen, Lupinus luteus	v. Sivers-Eusekül	Eusekül	0,24	50	49,44	142,29	23
Lein, Linum usitatissimum	v. Sivers	Eusekül	1,303	92	90,72	3,7795	6
Honiggras, Hollus lanatus	v. Samson-Uelzen	Becker	8,26	25	22,935	0,270	22
Weißklee Trifolium repens	v. Oettingen-Wissust	—	5,744	74	69,75	0,593	11
	v. Stryk-Kibbijerw	Lisitzin, Petersburg 13 Rbl. 50 Kop. pr. Pud	7,175	62	57,56	0,638	11
	v. Essen-Caster	Lisitzin	7,126	62	57,58	0,541	10
Bastardklee Tr. hybridum	v. Sivers-Eusekül	Eusekül	—	35	—	0,614	18
Rother Wiesenklee Trifolium pratense	Rosenpflanzer-Lobenst.	E. Monhaupt, Breslau 100 Zoll à 84 Mk.	1,34	65	64,13	1,7885	15
	v. Stryk-Palla	Gögginger, Riga 11 R. 25 K. pro Pud	6,81 davon 5,878 Erde	71	66,16	1,6275	10
	v. Brasch-Ropkoi	Margk-Tödwenshof 12 Rbl. pro Pud	2,755	77	74,88	1,573	11
	v. Oettingen-Wissust	—	5,254 davon 3,447 Erde	73	69,16	1,4765	11
	Becker	Ausländ. 14 R. pro Loof	3,073	38	36,83	1,514	15
	Becker	Inländ. 13 R. pro Loof	10,17	64	57,49	1,5755	19
	v. Villebois-Kurrista	—	14,389 Rumex acetosella	67	57,36	1,671	19
	v. Stryk-Kibbijerw	Lisitzin, Petersburg 13 R. pro Pud	3,238	64	61,93	1,642	9
	v. Essen-Caster	Lisitzin	3,043	63	61,08	1,844	9
	v. Samson-Kassinorm	Lisitzin	7,00 davon 2,19 Weißklee	65	60,45	1,6785	12
	v. Sivers-Eusekül	Wernke, Fellin 10 R. pro Pud	7,443 davon 2,045 Weißklee	76	70,34	16,325	9

Samenart.	Name des Einsenders.	Bezugsquelle und Preis.	Fremde Bestandtheile in %.	Von 100 Körner keimten.	Gebrauchswerth in %	Gewicht von 1000 Körner in Gramm.	Dauer der Keimprobe in Tagen
Rother Wiesenklee Trifolium pratense	H. D. Brock	Oberschlesien	0,796	74	73,43	1,6545	13
	v. Brasch	Rottermann, Reval 13 R. 50 K. pr. Pud	7,70 davon 3,75 Erde	64	59,07	1,378	10
Timothee Phleum pratense	Rosenpflanzer-Lobenst.	Döring Insterburg 100 Zoll à 29 Mk.	4,434	94	89,83	0,4425	13
	v. Stryk-Palla	Gögginger, Riga 7 R. pro Pud	3,103	85	82,36	0,439	13
	v. Essen-Caster	Mäxhof 6 Rbl. pr. Pud	23,66	94	71,76	0,488	7
	v. Essen-Caster	Petersb. 7 Rbl. pr. Pud	8,208	88	80,78	0,431	13
	v. Oettingen-Wissust	—	5,578	94	88,76	0,460	11
	H. D. Brock	Oberschlesien	1,089	93	91,99	0,4495	9
	v. Samson-Kassinorm	Lisitzin Petersb.	0,4345	89	88,51	0,306	17

Auf die einzelnen Sorten vertheilen sich die 40 Controllproben in folgender Weise: 2 Roggen, 3 Gerste, 2 Hafer, 6 Wicken, 1 Lupine, 3 Weißklee, 1 Bastardklee, 13 Rother Wiesenklee, 7 Timothee, 1 Honiggras und 1 Lein. Wie sich aus obigem ergiebt, ist die Anzahl der auf der hiesigen Controllstation angestellten Versuche eine noch zu geringe, um über die Keimfähigkeit, Reinheit und über das Gewicht der hiesigen Kaufsaaten sichere Schlüsse ziehen zu können. Doch dürfte es von einigem Interesse sein die Resultate, die sich aus obigen Zahlen ergeben, mit den Durchschnitts-, Maximal- und Minimalangaben zu vergleichen, welche Prof. Nobbe durch viele und andauernde Versuche auf der Samencontrollstation zu Tharand für die dortigen Verhältnisse festgestellt hat, für Rothklee, Timothee und Wicken haben sich auf der hiesigen Controllstation folgende Daten ergeben:

	Keimfähigkeit in %.			Fremde Bestandtheile in %.			Gewicht v. 1000 Körn. in Grm.		
	Max.	Durchschn.	Min.	Max.	Durchschn.	Min.	Max.	Durchschn.	Min.
für Rothklee	77	66,25	38	14,389	5,639	0,796	1,844	1,619	1,378
„ Timothee	94	91	85	8,208	6,643	0,4345	0,488	0,4309	0,306
„ Wicken	96	88,8	73	3,268	4,5437	0,3126	61,927	52,144	38,336

Nobbe giebt dagegen an:

	Keimfähigkeit in %.			Fremde Bestandtheile in %.			Gewicht v. 1000 Körn. in Grm.		
	Max.	Durchschn.	Min.	Max.	Durchschn.	Min.	Max.	Durchschn.	Min.
für Rothklee	99	82	7	61,92	4,49	0,29	2,078	1,599	1,138
„ Timothee	99	82	15	19,39	5,09	0,43	0,595	0,409	0,340
„ Wicken	100	97	90	5,41	1,52	0,21	114,4	57,172	33,819

Vergleicht man diese Zahlen mit den obigen, so ergiebt sich, daß die Keimfähigkeit des Rothklees und der Wicken im Durchschnitt unter dem Niveau der Mittelzahlen geblieben ist, für die des Timethees stellt sich aber ein recht erfreuliches Resultat heraus. Schwerer, als Nobbe es angiebt, war das Gewicht des Rothklees und Timothees, leichter das der Wicken. In Bezug auf Reinheit von fremden Bestandtheilen lassen aber alle drei genannten Saatenarten zu wünschen übrig. Was das scheinbar so schlechte Resultat anbetrifft, welches die Keimkraft des rothen Wiesenklees ergeben hat, muß ich auf den Umstand aufmerksam machen, daß das vorige Jahr für den Klee ein sehr ungünstiges war, und dieses natürlich auch auf die Qualität der Saat einen Rückschlag ausüben mußte. Außerdem zählt Prof. Nobbe 1/3 derjenigen Körner, die nicht gekeimt haben, sondern frisch und hart geblieben sind und nicht in Verwesung übergehen, zu den gekeimt habenden hinzu, weil solche Körner nach längerer Zeit doch noch zu keimen beginnen. Besonders häufig findet dieses bei den verschiedenen Kleearten statt, bei welchen unter Umständen 3/4 Jahre nicht ausreichen, um alle lebensfähigen Körner zum Keimen zu bringen. Auf der hiesigen Controllstation werden die in Rede stehenden Körner zu den nicht keimenden gezählt, was bei einem Vergleich der beiderseitigen Angaben natürlich wohl berücksichtigt werden muß.

Für die noch vorkommenden Saaten giebt Prof. Nobbe folgende Durchschnittszahlen an:

	Keimkraft in %.	Gewicht von 1000 Körnern.	Fremde Bestandtheile.
Roggen . . .	89	23,326	1,67
Gerste	88	40,987	0,84
Lein.	71	4,348	2,25
Lupine. . . .	65	132,680	1,19
H. lanatus. .	18	0,336	49,22
Tr. repens. .	65	0,606	7,46
Hafer	74	28,777	1,02
Tr. hybridum	61	0,628	8,54

Es überschritten obige Angaben, in Bezug auf Keimkraft, alle Saaten, mit Ausnahme von 2 Weißklee-, der Bastardklee-, und der Lupineprobe, in Bezug auf Gewicht, nur die Kusthoffsche Gerste, die Lupine und der von Hrn. Oettingen-Wissust eingeschickte Weißklee.

Die günstigsten Verhältnisse ergiebt hier die Reinheit der zur Untersuchung gelangten Saaten, indem von den eingeschickten zuvorbenannten Arten nur eine Gerstenprobe mehr Verunreinigungen enthielt, als wie es nach Nobbe's Erfahrung durchschnittlich der Fall ist. Ungewöhnlich rein war die eingesandte h. lanatus Probe, da die reinste Saat, die Nobbe untersucht hat, immer noch 11,26 % Verunreinigungen enthielt.

Damit der Landwirth sich über den Geldwerth der von ihm gekauften Saatwaare ein Urtheil bilde, muß er aus dem Kaufpreis der Waare pro Pud und dem Gebrauchswerth (Product aus den Reinheits % und den Keimungsfähigkeits %, dividirt durch 100) den Geldbetrag für 1 Pud reiner keimungsfähiger Saat berechnen; z. B. Rothklee 14 Rbl. davon 90 % rein und keimungsfähig, $\frac{100.14}{90}$ = 15 Rbl. 56 Kop.

Allerdings sind hierbei die Arten der in der Waare vorkommenden fremden Bestandtheile auch zu berücksichtigen, da Steine, Erde ꝛc. nur Ballast sind, Unkrautsämerein aber als schädlich den Werth der Saat sehr erniedrigen, fremde Cultursämereien ihn aber etwas erhöhen können. Daher ist auch, wenn eine oder die andere Art in einer Probe stark vertreten war, dieses besonders angegeben worden. Zu bedauern ist es aber, daß nur wenige der Herren Einsender die Proben mit einer Preisangabe eingeliefert haben, und also keine oder nur wenige derartige Berechnungen, angestellt werden können.

Zum Schluß noch die Bemerkung, daß, um vielseitigen Wünschen nachzukommen, von nun an, sobald die Untersuchung einer Samenprobe beendigt ist, das Resultat derselben sofort in der baltischen Wochenschrift, unter einer besonderen Rubrik, veröffentlicht werden wird.

B. Staël v. Holstein,
Dorpat den 18. Mai 1877. stud. oec.

Wirthschaftliche Chronik.

1. Ein landw. Verein im Ubbenormschen Kirchspiele. Die „Baltij. Semkopis" Nr. 18 c. schreibt: Als wir in Nr. 13 unseres Blattes bei Besprechung der Bildung landwirthschaftlicher Vereine darauf hinwiesen, daß im Interesse der Volkswirthschaft Groß- und Kleingrundbesitzer Hand in Hand gehen müssen, gestützt auf die Triebe und Rechte der reinen Menschlichkeit, geeint in dem Interesse, sich selbst und die Wirthschaft zu fördern — damals dachten wir nicht im Entferntesten daran, daß wir schon so bald im Stande sein würden, die Verwirklichung der ausgesprochenen Gedanken zu melden. Es hat sich diese Verwirklichung im Ubbenormschen Kirchspiele Livlands vollzogen, wo sich der „Posendorffsche*) landwirthschaftliche Verein" constituirt hat. Hierüber geht uns von Herrn J. Mester aus Eck folgendes Schreiben zu:

„Die Landwirthe in der Umgegend Posendorfs erkannten das Bedürfniß nach einem landwirthschaftlichen Verein, besprachen sich darüber mit dem Besitzer von Posendorf, dem Herrn Baron G. v. Wolff, und fanden bei ihm bereitwilligste und freudigste Unterstützung nicht nur in Wort, sondern auch in That. Baron Wolff entwarf die Statuten des zu begründenden Vereins und erlangte, nach Annahme derselben seitens einer Conferenz, auch deren Bestätigung. Inzwischen sorgte er auch für ein geeignetes Vereinslocal. Der Posendorffsche Kalne-Krug erhielt die zweite Etage, in welcher außer einem geräumigen Saal sich noch ein Local für die Kleider der Gäste, sowie die nöthigen Vorrichtungen zum Zweck von Theateraufführungen finden. Beim Bau wurden von dem Herrn Baron die erforderlichen Materialien und die Baumeister gestellt.

„Die erste Sitzung des Vereins fand am 1. Febr. 1877 statt. Sie wurde von Baron Wolff mit dem Vorlesen und der Erklärung des Vereinsstatuten, sowie mit dem Hinweis auf die Zwecke des Vereins eröffnet. Darauf erfolgte die Uebergabe des Locals an den Verein und die Wahl des Vorstandes, welche auf Baron Wolff, Baron A. v. Mengden, den Besitzer von Eck, und Baron C. v. Vegesack, den Besitzer von Poikern, fiel. Die genannten Herren nahmen die Wahl bereitwilligst an und versprachen die Zwecke des Vereins nach Kräften zu fördern und den Gliedern desselben getreue Berather zu sein. — Hierauf wurde beschlossen alle zwei Monate eine ordentliche Versammlung stattfinden zu lassen, der Aufnahme neuer Mitglieder aus Fern und Nah nichts in den Weg zu stellen und endlich, das Vereinslocal zu Theateraufführungen unentgeltlich herzugeben. (Zu Ostern war die erste Theatervorstellung, die als gelungen bezeichnet werden darf und von einem zahlreichen Publicum besucht war.) Zum Schluß wurde vom landwirthschaftlichen Verein ein geselliger Abend arrangirt. — Der Verein erhielt von seinem Präses ein geschmackvolles Siegel geschenkt mit der Umschrift „Der lettische landwirthschaftliche Verein zu Posendorf" (Posendorfa Latweeschu semkopiba beedriba) und den Emblemen Pflug, Harke, Sense und Schaufel."

Der geehrte Berichterstatter erwähnt noch, daß die dortigen Letten gegenüber ihrem geliebten Baron Wolff, der so eifrig für das Wohl derselben Sorge trägt, sich zu großem Dank verpflichtet fühlten und deshalb zwischen ihm und seinen Bauern Liebe und Vertrauen herrsche.

Wir unsererseits, schließt d. „Balt. Semk., wollen unserer Freude Ausdruck geben, daß die Mauern, welche in vergangenen Jahrhunderten zwischen Adel und Bauernstand aufgerichtet worden, in unseren Tagen augenanfehnlich schwinden und mit ihnen die häßlichen Früchte der alten, inhumanen Zustände vernichtet werden. Wir sind überzeugt, daß das von dem Besitzer von Posendorf gegebene Beispiel nicht ohne Nachfolge bleiben wird. Darum wachse und blühe der „Posendorffsche landwirthschaftliche Verein"! Wir be-

*) Da kein Gut Posendorf im Ubbenormschen Kirchspiele, nach Klingenberg, vorhanden, haben wir die obige Correctur an der Mitth. der Semkopis gemacht. A. d. Red.

grüßen Dich aus vollem Herzen und wünschen mit Dir „Hand in Hand" zu gehen. —

2. **Der Livländische Thierschutzverein.** Die „Vereins-Beilage" zur Rigaschen Ztg. (Nr. 109) theilt mit:

Der Thierschutzverein zu Riga ist mit dem Jahre 1877 in eine neue Phase seiner Entwickelung getreten. Nachdem derselbe seit 1861 auf Grundlage von Statuten bestanden hatte, die sich insbesondere in letzter Zeit als ungenügend und zu eng erwiesen, machte sich der am 3. März 1876 von der General-Versammlung in allen seinen Gliedern neu erwählte Vorstand sofort an eine Umarbeitung der Statuten. Unter Benutzung aller ihm zugänglichen Statuten inländischer und ausländischer Thierschutzvereine und unter Berücksichtigung unserer localen Verhältnisse führte er das Werk rasch zu Ende, und bereits am 19. Mai 1876 konnte er der Generalversammlung den neuen Entwurf vorlegen. Dieselbe acceptirte ihn mit einigen unwesentlichen Veränderungen, und durch Vermittelung Sr. Excellenz des Herrn Gouverneurs von Livland erfolgte am 16. a. c. die ministerielle Bestätigung desselben.

Soweit die Statuten eine innere Reform auf solider Grundlage bedeuten, gehören dieselben nicht in die Oeffentlichkeit. Soweit sie aber Momente enthalten, die dem Verein nach außen hin eine veränderte Stellung geben, müßen sie der Oeffentlichkeit zur Kenntnißnahme gebracht werden.

Während nach den alten Statuten die Wirksamkeit des Rigaschen Thierschutzvereins auf Riga beschränkt war, geben die neuen Statuten ihm die Möglichkeit, sich zu einem Centralverein auszubilden, der seine Hilfs-Vereine in allen Städten der Provinz, sowie in allen Kirchspielen und Gemeinden Livlands hat. Wo immer nur in Livland, in Stadt oder Land, zehn Personen sich zusammenschließen, um an ihrem Wohnorte die Ziele des Thierschutzvereins zu fördern, da können dieselben sich durch ein Protocoll an den Verein zu Riga wenden, und derselbe ist berechtigt und verpflichtet, die erforderliche Genehmigung des Zweig-Vereins seitens des Herrn Gouverneurs zu erwirken. Die auf solchem Wege entstandenen Zweigvereine erhalten die erforderlichen Mitgliedskarten, Statuten, Instructionen und Geschäftsordnungen, sowie die jährlichen Rechenschaftsberichte vom Hauptverein in Riga zugesandt, wie sie ihrerseits wieder 20 pCt. ihrer Mitgliedsbeiträge und ihre Jahresrechenschaften jährlich dem Hauptverein einzuliefern haben.

Wie sehr durch dieses Zugeständniß die Sache des Thierschutzes innerhalb der ganzen Provinz gefördert wird, liegt auf der Hand; denn wenn nunmehr weiter nichts erforderlich ist, als daß zehn Personen ihren Willen dem Verein in Riga kundthun, um durch Vermittelung dieses nicht nur volle gesetzliche Berechtigung, sondern auch alle für eine Constituirung erforderlichen Vorarbeiten fertig zu erhalten, so kann nur ein gänzlicher Mangel an Verständniß für die Zwecke eines Thierschutzvereins die Ursache werden, wenn nicht sofort überall Zweigvereine entstehen. Wie sehr aber auch dieser Mangel an Verständniß noch verbreitet sein mag, deß will sich der Verein in Riga, der von jetzt ab, seinem erweiterten Arbeitsfelde entsprechend, den Namen „livländischer Thierschutzverein" führt, zuversichtlich getrösten, daß es in keiner livländischen Stadt, in keinem Kreise, in keiner Gemeinde des flachen Landes, mag sie auch nach so klein sein, an Männern fehlt, die ein Herz für die Leiden der Mitgeschöpfe, das Gefühl sittlicher Verpflichtung ihnen gegenüber, das Verständniß für den pädagogischen Einfluß der Thierschutzvereine, sowie endlich den Blick für den wirthschaftlichen Vortheil haben, der aus einer vernünftigen Behandlung der Nutzthiere erwächst. Darum richtet der Vorstand des livländischen Thierschutzvereins in Riga an alle diese Männer, insbesondere aber an alle Prediger, Lehrer und andere Personen, die durch ihre amtliche Stellung einen Einfluß auf ihre Umgebung auszuüben berufen sind, hiermit die dringende Bitte und den Aufruf, diese mögen in ihren Kreisen ihren Einfluß zur Gründung von Zweig-Vereinen geltend machen. Je fester sich ein Netz von Zweigvereinen, die ihren Centralpunkt in Riga haben, und von hier aus zu einheitlichem Vorgehen veranlaßt werden, über die ganze Provinz ausbreitet, desto rascher wird die Gesammtbevölkerung den Segen solcher Wirksamkeit verspüren. Auch hier liegt der durchgreifende Erfolg, wie bei allen Dingen, in dem „viribus unitis!"

Jede Anfrage wird durch den Vorstand des livländischen Vereins sofort bereitwillige Erledigung finden; jede Anmeldung eines Zweigvereins wird sofort zur Bestätigung vorgestellt werden; überall mit Rath und That zu dienen, wo es gewünscht wird, wird des hiesigen Vorstandes angelegentliche Sorge sein.

Alle dahin bezüglichen Eingaben sind an den livländischen Thierschutzverein zu adressiren, zu Händen entweder des Staatsraths Blumenbach (Präses), oder des Pastors Werbatus (Vicepräses).

3. **Leinkuchenfälschung.** Die, in Königsberg erscheinende, „landw. Dorfztg." schreibt: Der landw. Versuchsstation hierselbst, sind russische Leinkuchen von schwarzbrauner Farbe zur Untersuchung zugegangen, welchen 1/4 ihres Gewichtes Moorerde zugemischt war. Außerdem haben die Kuchen große Mengen Hederichsamen enthalten. Auch hieraus ergiebt sich der Werth unserer landw. Versuchs- bezw. Controllstationen, zu deren Benutzung nur dringend gerathen werden kann.

Indem wir uns diesem Ausspruche völlig anschließen, theilen wir hier zwei Analysen von russischen Leinkuchen, ausgeführt in der Dorpater Controllstation mit, welche ein wesentlich anderes, befriedigendes Resultat ergeben haben:

	Leinkuchen (Pskow). Eingegangen durch Hn. v. Essen-Caster, 80 K. per Pud loco Caster.	Leinkuchen (Rathshof). Eingeg. durch Hn. Rosenpflanzer.
Wasser	8,959 %	10,370 %
Oel	12,982 „	13,004 „
Protein	30,998 „	30,500 „
Stickstofffreie Extractstoffe	33,368 „	29,232 „

	Leinkuchen (Pskow). Eingegangen durch Hn. v. Essen-Caster, 80 K. per Pud loco Caster.	Leinkuchen (Rahtshof). Eingeg. durch Hn. Rosenpflanzer.
Rohfaser	7,443 %	7,837 %
Asche	5,225 „	5,119 „
Sand	1,025 „	3,938 „
	100,000 %	100,000 %

4. **Prüfung landwirthschaftlicher Geräthe.** Die deutsche St. P. Zt. Nr. 130 theilt mit, daß bei der Petrowskischen landw. Akademie im Juni c. auf Initiative des Präsidenten der Moskauer landw. Gesellschaft eine Station zur Prüfung landw. Geräthe eröffnet werden soll.

5 **Die neue Städteordnung für die baltischen Provinzen.** Die große Bedeutung dieses neuen Gesetzes nicht nur für die politische, sondern auch für die wirthschaftliche Entwickelung unserer baltischen Städte, rechtfertigt das Bedürfniß einer genauen Bekanntschaft mit dem Wesen desselben.

In Riga sind bereits zwei vollständige Ausgaben in deutscher Sprache erschienen (bei Müller und bei J. Deubner), welche neben den speciellen Bestimmungen auch das allgemeine Gesetz von 1870 wiedergeben. Um eine Orientirung in den umfangreichen Bestimmungen zu erleichtern giebt die „Neue Ztg. f. St. u. L." eine sehr dankenswerthe Zusammenfassung der Hauptpunkte, die hier im Auszuge mitgetheilt werden.

Die Verfassung unterscheidet drei Körper: die Wahlversammlung, die Stadtverordnetenversammlung und das Stadtamt, an dessen Spitze das Stadthaupt und (in Riga) sein Gehülfe stehen.

Die einzige Befugniß der Wahlversammlung bildet die, alle 4 Jahre wiederkehrende, Wahl der Stadtverordneten. Das Präsidium führt das Stadthaupt (das erste Mal der wortführende Bürgermeister). Das Stimmrecht hat jeder Stadtbewohner im Einschluß der Bewohner des Patrimonialgebietes, soweit sie nicht auf dem Areal selbstständiger Bauergemeinden sitzen, unter folgenden Einschränkungen: er muß russischer Unterthan und 25 Jahre alt sein, zwei Jahre am Ort gelebt haben, städtische Abgaben zahlen. Zu den bestehenden Abgaben wird eine Litteratensteuer hinzutreten. Das passive Wahlrecht erleidet noch die Einschränkung, daß nicht mehr als 1/3 der Stadtverordneten mosaïschen Bekenntnisses sein darf. Die Wahlversammlung theilt sich in 3 Classen, welche in der Weise gebildet werden, daß jede einen gleichen Betrag an Communalsteuern entrichtet. Jede Classe wählt 1/3 der Stadtverordneten. Unter Umständen werden nur 2 Classen gebildet. Die Zahl der Stadtverordneten steigt mit der der Wähler und zwar in der Weise, daß auf die ersten 300 Wähler 30 Stadtverordnete kommen, auf jede weiteren 150 Wähler aber nur je 6 bis zum Maximalbestande von 72. Das passive Wahlrecht ist nicht an die Classe gebunden.

Die Stadtverordnetenversammlung wird auf 4 Jahre gewählt und hat alle Angelegenheiten der Stadt selbstständig zu berathen und zur Erledigung gelangen zu lassen, die Beamten zur Ausübung der einzelnen Functionen zu erwählen und deren Rechenschaft zu prüfen. Während an den Wahlversammlungen Alle, unter gewissen Beschränkungen, Theil nehmen, die Stimmen in der Wahlversammlung auch durch Bevollmächtigte ausgeübt werden können, wobei einer Person zwei Stimmen zustehen dürfen; hat in der Stadtverordnetenversammlung Niemand mehr als eine Stimme, ist die Stimmberechtigung eine rein persönliche, welche unter keinen Umständen auf einen andern übertragen werden kann. Den Vorsitz in der Stadtverordnetenversammlung führt das Stadthaupt. Ordentliche Versammlungen finden zweimal im Jahre statt, auf außerordentliche kann 1/5 der Verordneten provociren. Beschlußfähig ist 1/3 der Zahl. Beschlüsse werden nach einfacher Majorität gefaßt, mit Ausnahme von Anklagen gegen Communalbeamte und Erwerb oder Veräußerung von Immobilen, Contrahirung von Anleihen und dgl. Manche Beschlüsse bedürfen der Bestätigung. Ihre Geschäftsordnung stellt die Versammlung selbst fest.

Im Stadtamt, dessen Wahl der Stadtverordnetenversammlung obliegt, führt den Vorsitz das Stadthaupt. Die Zahl der Glieder bestimmt der Wahlkörper, der in kleinen Städten unter höherer Zustimmung auch alles dem Stadthaupt übertragen kann. In das Stadtamt wählbar sind nicht nur Stadtverordnete, sondern alle Urwähler mit einigen Beschränkungen, welche durch nahe Verwandtschaft, Zugehörigkeit zum mosaïschen Bekenntniß und Bekleidung von Aemtern bedingt werden. Die Amtsdauer ist eine 4 jährige mit wechselweisem Ausscheiden nach 2 Jahren. Die Wiederwahl ist zulässig. Die Glieder des Stadtamtes bedürfen keiner Bestätigung. Diese wird allein für das Stadthaupt und seinen Stellvertreter eingeholt. Ueberhaupt ist dem Stadthaupt eine vermittelnde Stellung zwischen Selbstverwaltung und Administration angewiesen. Seinem persönlichen Einfluß ist durch das Präsidium in allen Versammlungen und eine Interventionsbefugniß in dringenden Fällen ein Spielraum gesichert, der über die Leitung der Executive hinausgeht.

Die staatliche Aufsicht über die Communalverwaltung führt in erster Instanz der Gouverneur, dem eine Gouvernementsbehörde für städtische Angelegenheiten zur Seite steht, in welcher außer den Chefs der einzelnen Abtheilungen der Gouvernementsverwaltung auch das Stadthaupt der Gouvernementsstadt Sitz und Stimme hat.

Litteratur.

1. E. Michelsen, Director der Landwirthschaftsschule zu Hildesheim, schreibt: Das gesteigerte Interesse, dessen sich das Molkereiwesen in den letzten Jahren bei uns zu erfreuen hat, zeigt sich auch in dem Anwachsen der diesen Betriebszweig behandelnden Litteratur. Während der letzten 4 Jahre sind sicherlich auf diesem Gebiete ebensoviel Bücher erschienen, wie in einem 10 mal so langen Zeitraum vorher. Aus der Zahl dieser neueren Erscheinungen heben wir mit besonderem Nachdruck folgendes Werk hervor: C. Petersen, General-Secretair des landwirthschaftlichen Vereins zu Oldenburg, Anlei-

tung zum Betriebe der Milchwirthschaft. In 15 Vorträgen. (Danzig. Kasemann. 1877. Preis M. 4,00.). Dieses vortreffliche Werk wird wesentlich dazu beitragen, den bisherigen Fortschrittsbestrebungen Vorschub zu leisten. Nicht ein sog. wissenschaftliches Werk im gewöhnlichen Sinne ist es, welches wir vor uns haben, wohl aber ein solches, in welchem alle feststehenden wissenschaftlichen Resultate Berücksichtigung gefunden haben. Wir glauben kaum, daß dem allerseits als tüchtig bekannten Verfasser, schon in seiner Eigenschaft als Herausgeber der Milchzeitung, wesentliches von dem entgangen sein sollte, was mit Rücksicht auf die Erforschung der Milch an positiven Resultaten geleistet ist. Wie der Verfasser sich aber in dieser Richtung orientirt zeigt, so lernen wir ihn andererseis auch als den Mann der gewiegten Praxis kennen, ein Umstand, auf den wir gerade bei den Schriften über Molkereiwesen besonderes Gewicht legen müssen. Aus jeder Zeile gewinnen wir die Ueberzeugung, daß das Buch von einem Manne geschrieben wurde, der das Fach, welches er bearbeitete, auch wirklich kennt. Und eben weil dem Verfasser eigene reiche Erfahrungen zur Seite stehen, dürfen wir annehmen, daß das vorliegende Buch den ausübenden Landwirthen eine willkommene Gabe sein wird. Wir sind überzeugt, daß dasselbe das in den 40er Jahren erschienene werthvolle Werk von Martens über Rindviehzucht, welches seitdem natürlich in vielen Puncten veraltet ist, zu ersetzen geeignet ist. — Nicht Recepte oder mechanische Regeln wolle der Leser von dem Verfasser erwarten; in seinen Augen ist ein Fortschritt auf dem beregten Gebiete unbedingt abhängig von der Entwickelung und Ausbildung individueller Tüchtigkeit; von einem Arbeiten nach der Schablone verspricht er sich keinen Erfolg. Bei Besprechung „einiger unpraktisch angestellter Versuche", deren Veröffentlichung der Sache allerdings mehr schadete als nützte, sagt der Verfasser: „Man hat sich bei uns daran gewöhnt aus einzelnen noch nicht einmal abgeschlossenen sogenannten „„exacten"" Versuchen, weitgreifende Folgerungen für die Praxis zu ziehen und es finden sich dann Leute genug, welche diese, ohne Kenntniß der praktischen landw. Verhältnisse gegebenen Lehren, als vollkommen begründet unter den Landwirthen verbreiten. Gegen ein solches die Wissenschaft und Praxis schädigendes Unwesen kann nicht scharf und häufig genug aufgetreten werden. Es muß in dieser Hinsicht bei uns anders werden, wenn wir mit unserer Landwirthschaft, trotz aller gediegenen wissenschaftlichen Arbeiten, nicht hinter anderen Ländern zurückbleiben wollen." Und ferner heißt es am Schlusse des Buches: „Die unwiderruflich feststehenden Resultate der wissenschaftlichen Forschungen müssen das Licht sein, welches dem Landwirthe bei Ausübung seines Betriebes leuchtet, aber die Regeln des letzteren und des Landwirths eigene praktische Tüchtigkeit müssen der Boden sein, auf welchem man steht."

2. Die „landw. Dorfztg." Nr. 21. c. schreibt: Eine kleine, 4 Bogen starke Schrift von Benno Martiny, früherem Generalsecretair in Danzig und Red. der Milchztg., betitelt die „Milchviehzucht", eine von der Koppe-Stiftung gekrönte Preisschrift, ist im Verlage von A. W. Kasemann in Danzig soeben erschienen. Wenn der Verfasser seiner Arbeit das Motto: „Eine Unze Beispiele ist mehr werth, als hundert Pfund Lehrsätze" vorgedruckt hat, so hat er damit schon angedeutet, was wir in der kleinen Schrift zu suchen haben. Dem entsprechend enthält sie denn auch eine Anzahl von, in verschiedenen Gegenden und Ländern (so z. B. in Angeln) üblichen, Aufzuchtsmethoden und in einem zweiten Abschnitte wissenschaftliche Begründungen dieser Aufzuchtsmethoden. Die lehrreiche Schrift ist einem Jeden verständlich und daher ebensowohl dem kleinsten wie dem größten Züchter sehr zu empfehlen.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland für März 1877.

	Abgang während des März-Monats.	Rest zum 1. April 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Brennereien . . .	$5.847.145_{25}$	$18.158.563_{6}$
In den Engrosniederlagen	$3.724.883_{07}$	$6.510.545_{17}$
Summa	$9.572.028_{32}$	$24.669.108_{77}$

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für März 1877.

	Abgang während des März-Monats.	Rest zum 1. April 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols	
In den Branntweinbrennereien	$14.065.501_{,468}$	$25.827.690_{,522}$
In d. Engrosniederlagen	$1.462.611_{,132}$	$24.476.013_{,572}$
Summa	$15.528.112_{,600}$	$50.303.704_{,094}$

Bekanntmachungen.

In der Canzellei der ökon. Societät vorräthig:

General-Nivellement von Livland I.
Preis Rbl. 2,80 u. 2,40 (je nach dem Einband)

Orographie u. Hydrographie Ehstlands.
2 Bände. Preis Rbl. 3.

Beiträge zur Geschichte der Rittergüter Livlands I. von L. von Stryk. Preis Rbl. 5.

Neu! Denkschrift zur Gründung einer livländischen gewerblichen Centralstelle. (Mittheilungen Nr. 8) Preis 10 Kop.

Die öffentliche Sommer-Sitzung
der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät

findet statt am **Montag den 20. Juni 1877. 12 Uhr Mittags auf dem Gute Mäkshof** bei Dorpat.

Auf die Tagesordnung sind vorläufig bereits gesetzt worden: Die Bauer-Meiereien. — Die Hamburger Molkerei-Ausstellung und speciell die stattgehabte Betheiligung an derselben. — Das General-Nivellement von Livland. — Die Centralstelle für Förderung des Gewerbefleißes u. and.

Im Auftrage

Gustav Stryk, Secretair.

Thierschau in Werro.

Der livl. Verein zur Beförderung der Landw. und des Gewerbefl. hat in seiner General-Versammlung vom 14. April c. auf Anregung einiger Mitglieder aus dem Werroschen Kreise den Beschluß gefaßt, in diesem Sommer, außer seiner Dorpater Thierschau und landw. Gewerbeausstellung, eine Thierschau in Werro abzuhalten. Der Eröffnungs-Termin derselben ist auf **Montag, den 18. Juli c.** festgesetzt worden. Anmeldungen nimmt entgegen Herr Kaufmann **N. Nagel** in Werro. Als Ausstellungsplatz ist der Garten der Werroschen Ressource freundlichst bewilligt worden. **Das Ausstellungs-Comité.**

Chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga,
Dünger-Controlle.

Es wird hierdurch zur Kenntniss des Publikums gebracht, dass sich **nachstehende Handlungs-Häuser der Controlle der Versuchsstation — hinsichtlich des Handels mit Düngstoffen unterstellt haben:**

Goldschmidt & Co. in Riga,
Herm. Stieda „ „
Ziegler & Co. „ „

Wer von einer dieser Firmen nicht unter 30 Pud (resp. 5 Säcke) **Superphosphat** oder anderweitige **Düngstoffe** kauft, hat das Recht von der Versuchs-Station eine **kostenfreie** Nachanalyse zu verlangen, vorausgesetzt die Identität von Probe und Waare sei erwiesen.

Der Vorstand der Versuchsstation.

Unter eigener gewohnter Controlle,

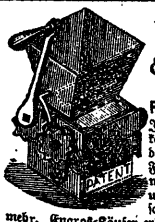
sowie **Hundert Rubel Prämien-Gewährung** und 3facher Erstattung im Fall erwiesenen Minderwerths gegen garantirten Gehalt:

Packard's Superphosphate,

hochgrädige, mindergrädige und **ammoniakalische,**

bereits über fünfzehn Jahre hier im Lande bekannt und bewährt. **Lager** bei

P. van DYK.



Für Pferdebesitzer!
Patent-Schrot- & Quetschmaschine
Nur 20 Mark
Futter-Ersparniss 20—35%
In kurzer Zeit Auslage zahlend, keine Futtervergeudung, bessere Verdauung und schnellere Abfütterung. Für Hafer, Korn und Mais verwendbar. Walzen diagonal gerieft und verstellbar; an jeden Balken zu schrauben. Mit Stahlwalzen M. 10 mehr. Engros-Käufer erhalten entsprechende Rabatte.
Michael Flürscheim,
Eisenwerk Gaggenau, Baden.

Kleine Putzmühlen

zum Reinigen des Getreides empfing

Eduard Friedrich.

Finnische Roggensaat.

Durch Vermittelung des Secretariats und der Controllstation an der Helsingsforser landw. Gesellschaft soll ein Versuch mit Roggensaatbezug aus Finnland gemacht werden. Theilnehmer werden gebeten, ihre Aufgaben baldmöglichst bei dem Secretairen der ökonom. Societät zu Dorpat zu machen.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 12. Mai 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 22. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 2. Juni.

Inhalt: Ueber das Auswintern der Wintersaaten von G. Sintenis. — Von der Hamburger internationalen Molkerei-Ausstellung 1877. VIII. — Analysen von Kunst-Düngern, ausgeführt im Laboratorium der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga. — Bekanntmachungen.

Ueber das Auswintern der Wintersaaten.*)

Von G. Sintenis, Director der Ackerbauschule in Alt-Sahten.

Aeltere Landwirthe, die eine langjährige Praxis durchlebt haben, werden sich erinnern können, daß das sogenannte Auswintern der Saaten in früheren Zeiten seltener vorkam als jetzt, und es dürfte wohl an der Zeit sein, über die Ursachen dieser Erscheinung ein wenig nachzudenken.

Allerdings tragen die in den letzten 10 Jahren außergewöhnlich oft vorgekommenen abnormen Witterungsverhältnisse die meiste Schuld daran, daß so manches Roggen- und Weizenfeld ausgewintert ist, bei schwacher Saat in Folge großer Kälte, mangelnden Schnees und später Frühjahrsfröste, bei starker Saat durch zu hohe Schneelage auf ungefrorenem Boden.

Aber immerhin kann doch nicht in Abrede gestellt werden, daß dies schließliche Mißrathen vieler Wintersaaten durch elementare Einflüsse zum Theil auch die Folge selbstverschuldeter Fehler, besonders einer fehlerhaften Bearbeitung des Bodens, ist. Es wird in dieser Hinsicht noch viel gesündigt. Sind wir jenen gewaltigen Einflüssen gegenüber im großen Ganzen scheinbar auch vollständig machtlos, so ist es doch nicht zu bezweifeln, daß es Mittel und Wege giebt, durch die wir denselben entgegen wirken und Verluste wenigstens vermindern können.

Vor allem Andern zuerst ist eine rationellere Bearbeitung der Brache nothwendig. Viele Landwirthe gehen noch von der Ansicht aus, daß recht fleißiges Lockern des Bodens das Gedeihen des Wintergetreides begünstige; es wird wiederholt gepflügt, geeggt, gewendet und wieder geeggt, ohne dem Boden Zeit zu lassen, sich genügend zu setzen und die in der Fäulniß begriffenen organischen Stoffe zu absorbiren; und ist ein Feld erst verquekt, dann geht es an ein Pflügen und Eggen, das gar kein Ende nehmen will, bis zuletzt der Boden, wie sich Herr von Rosenberg-Lipinski ausdrückt, todt gepflügt, d. h. für das gedeihliche Wachsen der meisten Culturpflanzen auf längere Zeit untauglich geworden ist. Auf die Boden-Qualität wird viel zu wenig Rücksicht genommen; in den meisten Fällen pflügt man den Sandboden noch ebenso oft wie die schwereren Bodenarten, was entschieden ein sehr großer Fehler ist. Was ist denn der Zweck der Brache? Den Boden, nachdem er mehrere Früchte getragen, wieder zu lockern, zu mischen, zu kräftigen und gründlich zu reinigen, damit er von Neuem mehrere gute Ernten zu bringen im Stande ist. Dies Alles läßt sich aber sehr gut erreichen ohne vieles Pflügen, und wenn wir dadurch gleichzeitig nicht nur das Auswintern der Saaten vermindern, sondern sogar das Gedeihen derselben befördern können, so gewinnt diese Sache eine so große Wichtigkeit, daß wir ihr unsere ganze Aufmerksamkeit zuwenden müssen. Dies hier ausführlich zu begründen, würde uns zu weit führen, es möge die Andeutung genügen, daß die Entwickelung der jungen Roggen- und Weizenpflanzen gleich von Anfang an in einem zu lockern Boden viel ungünstiger ist, als in einem solchen, der sich bereits gesetzt und genügend verdichtet hat, und das solche, trotz früher Saatzeit, nicht kräftig entwickelte Saaten, den verderblichen Einflüssen eines harten ungünstigen Winters jedenfalls weniger gut widerstehen.

In Betreff des Auswinterns der Saaten treten nun in neuester Zeit erfahrene Landwirthe des Auslandes mit der Behauptung hervor, daß sowohl Weizen als auch Roggen, auf nur eine Pflugfurche gesät, stets glücklich durch den Winter gekommen sei, während fast alle Saaten, zu denen man zwei oder gar drei Mal gepflügt,

*) Für d. Baltijas Semkohpis geschrieben; darum einfach in Form und Schreibweise, um es dem Uebersetzer nicht allzuschwer zu machen.

mehr oder weniger durch Frostschaden gelitten hätten, aber in schon von Natur lockerem Boden sogar total ausgewintert wären.

Aus diesem Grunde wird vor zu vielem Pflügen und Eggen gewarnt, dagegen die häufigere Anwendung der Schaaregge und Walze als zweckentsprechender empfohlen. Sollte sich dies nicht auch in unserem rauheren Klima bestätigen? Gewiß, es ist nicht daran zu zweifeln.

Dem Wintergetreide nach einjährigem Klee brauchen wir ja immer nur eine gute Pflugfurche zu geben, und auch beim zweijährigen Klee in leichtem Boden ist dies jedenfalls rathsam. Das muß aber immer 5 bis 6 Wochen vor der Saatzeit geschehen, damit die Kleenarbe versaulen und der Boden sich setzen kann. Auf einem dreijährigen Kleegrasfelde dagegen muß der tiefen Furche ein ganz flaches Schälen vorausgehen, und zwar schon Mitte Juni. Ist dann die Grasnarbe durch gutes Eggen bodenfrei und trocken geworden, dann ist Anfang bis Mitte Juli ebenfalls nur noch eine gute Pflugfurche nothwendig. In den meisten Fällen wird diese letztere Methode der Vorbereitung auch bei der Brache angewendet werden können: zuerst ein flaches Schälen, so zeitig wie möglich, und zwar vor dem Auffahren des Düngers, damit derselbe in schon gereinigten Boden kommt, und dann ein sorgfältiges Unterbringen des Mistes. Dies wird erreicht durch gutes Einharken desselben in die Furchen und Benutzung eines guten Schwingpfluges, der den Dünger so bedeckt, daß von demselben nichts mehr zu erkennen ist. Ein vollkommenes Lockern des Bodens durch ein nur einmaliges Pflügen ist jedoch nur durch schmale, höchstens 6 Zoll breite, Furchen zu erreichen. Wenn man bedenkt, daß ein weiteres Pflügen unnöthig, ja sogar schädlich ist, so wird man gerade dieser einen wichtigen Arbeit seine ganze Aufmerksamkeit gern widmen. Dem Unterpflügen des Mistes muß die Walze folgen, damit der Boden leicht angedrückt wird, was das Faulen des Düngers und das Gähren des Bodens befördert.

Wer den Boden während des Gährens pflügt, d. h. in der Zeit wo der Dünger in der Fäulniß begriffen ist, öffnet gleichsam Thür und Thor und läßt einen großen Theil der düngenden Stoffe fortfliegen, ohne daß er es bemerkt. Man kann die Gährung des Bodens mit der Gährung des Brodteiges vergleichen; wird dieser zu früh gerührt, dann wird das Brod schlecht uud ungenießbar. Aehnlich ist's mit dem Boden nach einer Düngung mit Stallmist. Viele Pflanzennährstoffe, große Düngercapitalien, gehen der Landwirthschaft gerade durch diesen Fehler bei der Bearbeitung der Brache verloren. Bildet sich nach dem Unterpflügen des Mistes in Folge starken Regens auf dem Boden eine Kruste, dann muß diese bei trockenem Wetter mit einer leichten nicht tief gehenden Schaaregge gebrochen werden, damit die Luft in den Boden eindringen kann. Hält man den Boden auf diese Weise immer offen, dann bleibt er feucht und locker, und bedarf keines nochmaligen Pflügens bis zur Saatzeit. Die junge Pflanze findet dann alles, was sie zum Gedeihen bedarf, gute Wohnung und gute Nahrung zugleich, und es ist wohl anzunehmen, daß ein auf diese Weise vorbereiteter Boden die Pflanzen vor dem Auswintern mehr schützt, als ein öfter gepflügtes, zu viel gelockertes Feld.

Daß ein Pflügen der Brache schon im Herbst, ganz besonders auf allen schweren Bodenarten, von ganz vorzüglicher Wirkung ist, ist nicht zu bezweifeln; der Frost ist ja gerade da unser bester Freund und Helfer, sowohl zur Löslichmachung der mineralischen Nährstoffe, wie zur Lockerung des Bodens. Von gleich günstigem Einfluß auf die Nachfrucht ist ja schon ein baldiges flaches Umpflügen der Stoppeln gleich nach der Ernte. Der englische Landwirth sagt in Betreff dieses Punktes: jeder Tag der nach der Ernte versäumt wird, die Stoppeln umzupflügen, vermindert die Aussicht auf einen günstigen Ersatz im nächsten Jahre! Ob wir es durchführen können, daß ist freilich eine andere Frage; dazu müßten wir uns vor allen Dingen zuerst von der Stoppelweide und Brachweide unabhängig machen, und auch dann würde uns die Kürze der Arbeitszeit im Sommer noch manches Hinderniß bereiten. Aber als Ziel können wir es uns jedenfalls stecken.

Ein weiterer Grund des öfteren Auswinterns der Wintersaaten, ist die Benutzung von Weizen- und Roggen-Arten, die für unser rauheres Klima nicht passen, nicht winterfest sind. Der sonst so vorzügliche probsteier Roggen hat sich in hiesiger Gegend nicht bewährt, er ist mehrmals mehr oder weniger ausgewintert und deshalb aufgegeben. Wasa Roggen ist zwar vollkommen winterfest, seines kleinen und leichten Kornes wegen aber keine gute Verkaufswaare. Dagegen hat sich der Campiner Roggen hier ganz vorzüglich bewährt, er bringt stets sehr hohes Stroh, viele und große, schwere Körner, fällt nicht so leicht aus, wie der probsteier Roggen, und hat die ungünstigsten Winter ebenso gut überstanden, wie der einheimische Roggen.

Bei der Auswahl des Weizens ist noch mehr Vorsicht nöthig; kann schon der einheimische, ohne genügende Schneedecken, kaum 20 Grad Kälte ertragen, so ist dies bei allen fremden Sorten noch viel weniger der Fall. Darum Vorsicht bei Auswahl des Saatgetreides!

Etwas schützt auch eine frühe Saatzeit, wenigstens vor dem Auswintern durch Frost, sowohl beim Roggen, wie beim Weizen, beim Letzteren sogar ganz bedeutend. Nach Mittheilungen, die uns zugekommen sind, sät man aus diesem Grunde den Weizen auf schweren Bodenarten jetzt zum großen Theil schon vor dem Roggen, damit er kräftig bestaudet in den Winter kommt. Durch eine frühe Aussaat des Weizens wird gleichzeitig auch die Gefahr in Betreff des Rostes etwas vermindert, indem solcher Weizen sich im Frühjahr schneller entwickelt und dann im Juli, in der schlimmsten Rostperiode, schon soweit ausgebildet ist, daß ihm diese böse Krankheit wenig mehr schadet.

Nicht eindringlich genug kann gewarnt werden, zum Anbau des Weizens Bodenarten zu benutzen, die

nicht für ihn passen; denn auch dies ist ein wesentlicher Grund des öfteren Auswinterns. Es giebt Bodenarten, auf denen die Weizenpflanzen, selbst nach einem günstigen Winter, noch durch die Frühjahrsfröste so stark ausgehoben werden, daß von einer lohnenden Ernte nicht mehr die Rede ist. Wer nicht recht passenden Boden für Weizen hat, erzielt im Durchschnitt der Jahre durch den Roggen einen ganz entschieden höheren Reinertrag.

Schließlich darf nicht unerwähnt bleiben, daß eine ungenügende Entwässerung gleichfalls nicht wenig zum Auswintern so mancher Roggen- und Weizensaat beiträgt. Es ist unbestreitbar, daß wir allen Pflanzen, welche wir überwintern müssen, ein weit besseres Gedeihen durch eine genügende Trockenhaltung der Ackerkrume verschaffen und sichern können. Zu diesem Zweck müssen wir durch gut ausgeschaufelte Wasserfurchen und die nöthigen Ableitungsgräben dafür sorgen, daß jeder Ueberfluß an Wasser, welcher bei Thauwetter oder Regen in der Ackerkrume sich zeigt, gleich herausgeleitet und letztere immer so mäßig trocken erhalten werde, daß die Fröste den Pflanzen nicht schaden können. Denn nur in einer nassen Ackerkrume werden die Wurzeln der Pflanzen entweder ganz oder theilweise aus der Erde gezogen, oder wenigstens zerrissen und aus ihrer Verbindung mit der Erde gebracht.

Wir sehen also aus Vorstehendem, daß wir doch so Manches thun können, wodurch wir uns vor den Verlusten durch's Auswintern der Saaten, wenn auch nicht ganz, so doch in recht vielen Fällen, zu schützen im Stande sind.

Alt-Sahten. Sintenis.

Von der Hamburger internationalen Molkerei-Ausstellung 1877.

VIII.

Käse. — Geräthe und Maschinen. — Hülfsstoffe. — Schluß.

Käse. Außer dem Käse, traten alle anderen Producte der Milch an Bedeutung weit hinter der Butter zurück. Einige Aufmerksamkeit verdient vorher noch ein Surrogat der Butter, die s. g. Kunst- oder Oleo Margarinbutter. Das Urtheil der Richter sagt: „die vorgelegten Producte liefern den Beweis, daß diese Industrie für den Roh- und Back-Gebrauch, gegenüber schlecht bereiteter Butter eine große Berechtigung hat, wenn sie unter ihrem wirklichen Namen und bei entsprechendem Preise in der uns vorliegenden Qualität auftritt."

Wie dieses Surrogat in negativer Weise, ebenso stark wirkt in positiver Weise auf die Rentabilität der Butterfabrikation die Verwerthung der bei der Butterbereitung überbleibenden Milch resp. Buttermilch Eines der wichtigsten Nebenproducte ist der Magerkäse. Seine alte Heimat ist Schleswig-Holstein. Allein dessen Ausstellung von Hartkäsen aus Magermilch wurde von derjenigen Dänemarks übertroffen, die jedoch zu wenig zahlreich war, um ein Urtheil über den Stand der Käsefabrikation Dänemarks im Allgemeinen zu gestatten. Außer beiden hatte nur die Prov. Preußen in etwas größerem Maße Hartkäse aus magerer Milch ausgestellt. Das Referat der Milchztg. sagt (s. 163): „Die ausgestellten Proben zeigten unbedingt, daß man die Bedeutung dieses Betriebszweiges erkannt hat und für die Entwickelung desselben mit Verständniß arbeitet."

Unter den Fettkäsen hat Holland seinen alten Ruf bewahrt, sowohl in Reichhaltigkeit der Ausstellung als auch im Allgemeinen durch die Güte des Products. Von zwei Kaufleuten waren insbesondere reichhaltige Collectionen ausgestellt und zwar für jedes Land, wohin Käse exportirt wird, eine andere Sorte. Im Ganzen hatte Holland 114 Nummern. Auch Schweden, wenn auch nicht in so großem Umfang vertreten, zeichnete sich durch seine Fettkäse sehr vortheilhaft aus. Der Fabrikation von Cheddar-Käse hat man in Schweden insbesondere Aufmerksamkeit zugewandt. Die Schweiz war wenig vertreten, ebenso hatten Frankreich, England nnd Amerika nur wenig ausgestellt, sodaß keine Beurtheilung der dortigen Käseproduction möglich war.

Finnland hatte keine Käse ausgestellt. Ueber die russische Ausstellung sagt die Milchztg.: „Rußland hatte Schweizer- und Chester-Käse in 9 Proben ausgestellt, die vieles zu wünschen übrig ließen, an denen aber dennoch, besonders in der Bearbeitung und in dem Exterieur deutlich das Vorwärtsstreben zu erkennen war." Es ist bekannt, daß große Anstrengungen zur Erlangung eines gesicherten Exports von Käse gemacht werden. Solange das Product kein besseres, dürften diese Bestrebungen wohl kaum von Erfolg gekrönt sein. Das „Urtheil der Richter" ist namentlich mit dem Geschmack nicht zufrieden, der stets als „ordinair" und „schlecht" bezeichnet wird; während Farbe, Salz, Bearbeitung und Exterieur „gut" sind. Selbst die Meiereischule des Herrn Werescht-schagin hatte kein besseres Product aufzuweisen. Das einzige „gute" Product, 4 Edamer Käse aus Rußland hatte die Firma Albrecht & Dill, Hamburg, ausgestellt.

In unseren Ostseeprovinzen ist die Käsefabrikation nicht sehr verbreitet, doch giebt es eine Reihe von Gütern, deren Käse sich eines guten Rufes, zum Theil seit langer Zeit, erfreuen. So sehr es deshalb für die richtige Repräsentation auf der Ausstellung zu bedauern ist, daß die meisten, bis auf zwei, derselben ferner geblieben waren, so deutet doch andererseits dieser Umstand darauf hin, daß die wirthschaftliche Lage dieser Käsereien keiner Aufbesserung bedarf. Und von einer der renommirtesten wurde mir als Grund der Nichtbetheilung auch wirklich der gute Absatz angegeben. Eine andere, die Meierei zu Awandus in Ehstland, hatte die Absicht durch Anmeldung von Limburger Käse zu erkennen gegeben, war aber von der Ausführung abgehalten worden. Um so erfreulicher ist es unter diesen Umständen, daß die zwei nach Hamburg gelangten Proben von Käse den Beweis lieferten, daß das gute Renommée unserer Käsereien auch die strengere Prüfung der internationalen Jury auszuhalten vermag und daß in dieser Branche bei uns wirklich Gutes

geleistet wird. Der Limburger Käse der Vereins-Meierei Kermo bei Wesenberg in Ehstland erhielt das Gesammturtheil „fein", wobei Salz und Exterieur „gut", die Bearbeitung sogar „sehr gut" und nur die Farbe als blaß bezeichnet war. — Der Schweizer Käse aus Tormahof bei Dorpat in Livland wurde mit „gut" in jeder Beziehung beurtheilt und hätte wohl ein höheres Prädicat erhalten, wenn er nicht durch ein Versehen von den Richtern für Käse aus der Schweiz gehalten und daher wohl nach den strengsten Grundsätzen beurtheilt worden wäre.

Die Richter haben den Gesammteindruck der Käseausstellung in folgende Sätze zusammengefaßt: „Die Richter können in ihrem Gesammurtheil über die ausgestellten Käse im Allgemeinen einen Fortschritt auf diesem Gebiet nicht anerkennen. Sie haben bei den Beurtheilungen der verschiedenen Producte die Ueberzeugung gewonnen, daß, wenn der Käseproduction mehr Sorgfalt und Aufmerksamkeit zugewendet würde, ein weit besseres Product sich herstellen ließe."

Geräthe und Maschinen. (Nach dem Referate von Thiel in der Milchztg. Nr. 13). Unter allen Aufrahmgefäßen zeichneten sich vortheilhaft die aus einem Stück gepreßten eisenblech-verzinnten Milchsatten aus. Dieselben sind in den verschiedensten Größen für große und kleine Milchwirthschaften zur allgemeinen Anerkennung gebracht. Ihre guten Eigenschaften sind: leichtes Ausrahmen, das geringe Gewicht bei langer Dauer und die leicht zu beschaffende Reinigung. Derartige Gefäße waren von mehren deutschen Firmen ausgestellt, ebenso von Gundsberg aus Stockholm. Letzterer brachte indessen nichts Neues in dieser Sache, während manche inzwischen gemachte Verbesserung am deutschen Fabrikat wahrzunehmen war. Sauber gearbeitete Exemplare hatte Lund aus Kopenhagen ausgestellt, aber von englichem Weißblech. So hübsch sich diese Gegenstände auch dem Auge darboten, so mag ihre Dauer nur eine verhältnißmäßig geringe sein. Bekanntlich wird bei der Erzeugung des Weißbleches, dünnem Eisenblech durch polirte Walzen eine glänzende Fläche gegebenen und in darauf folgendem Zinnbade jeder Zinnüberschuß sorgfältig durch Abstrichwalzen entfernt, um dadurch eine silberglänzende Fläche zu erzielen. Aber was das Blech dadurch an brillantem Ansehen gewonnen hat, büßt es an Haltbarkeit ein, da nach kurzem Gebrauch und schon durch die gewöhnliche tägliche Reinigung der Gefäße die schwache Zinndecke abgerieben und die Milch der schädlichen Einwirkung der rostenden Eisenfläche ausgesetzt wird. Es liegt gewiß im wohlverstandenen Interesse eines Käufers, sich bei der Anschaffung verzinnter Milchgeräthe zu versichern, daß deren Herstellung aus Schwarzblech geschehen ist, welches nach der Vollendung verzinnt worden. Nicht allein, daß dann alle Fugen sich vollständiger mit Zinn ausgefüllt haben, sondern die Dicke des Zinnüberzuges ist eine mindestens dreimal größere, als beim Weißblech und das Gefäß hat bei vorsichtiger Behandlung eine lang begrenzte Dauer, zu welcher nebenbei noch der Vortheil kommt, daß, da die Zusammensetzung ausschließlich durch Falzen oder Nieten geschehen ist, eine Neuverzinnung ohne Schwierigkeit erfolgen kann, sobald solche nothwendig wird. So weit das Referat. Dasselbe versäumt es, eine deutsche Firma namhaft zu machen; dieses sei hier nachgeholt durch Hinweis auf das Tremser Eisenwerk, Carl Thiel & Co., Lübeck, das ein „completes Sortiment verzinnter und emaillirter Molkereigeräthe" ausgestellt hatte und als leichte Bezugsquelle für unsere Provinzen, neben seinen Concurrenten J. W. Grundberg, Stockholm, und Carl Lund, Copenhagen, hervorgehoben zu werden verdient.

Das Urtheil der Richter lautet über die Ausstellung des Tremser Eisenwerkes „vielseitige Collection von Blechwaaren verschiedener Güte, die emaillirten Satten tadellos"; über die Ausstellung von Gundberg „im Vollblech verzinnte Blechwaaren, dauerhafte, starke Verzinnung, könnte jedoch glatter sein"; über die Ausstellung von Lund „in ihrer Art das Vorzüglichste der Ausstellung." Auch die englischen und russischen Collectionen, heißt in dem Referat von Thiel in der Milchztg. weiter, zeigen nur Weißblechgeräthe. Aus Rußland war die Firma von Nikolai Wereschtschagin, Moskau, dessen Aufrahmgefäße auch in unseren Provinzen bekannt sind, vertreten. In den letzten Jahren sind große eckige Milchbehälter vielfach zum Kühlen und Abrahmen benutzt worden und arbeiten zu großer Zufriedenheit. Ihre Aufstellung in mit Zinkblech gefütterten Holzkasten oder in mit Cement gemauerten Wasserbehältern gestattet bei einigermaßen hinlänglichem und kaltem Wasser, event. mit Eisverwendung, eine recht vortheilhafte Aufrahmung. Flache Aufrahmgefäße von 100 Liter Inhalt mit Ventil-Einrichtungen zum Ablassen der abgerahmten Milch, haben sich in letzter Zeit viel Freunde erworben, da ihre Anschaffung und Herstellung geringe Kosten verursacht und sich Kühlvorrichtungen leicht bei ihnen anbringen lassen. Die Ausstellung brachte von der letzten Kategorie nichts, bis auf den bekannten Wieland'schen Patent-Meierei-Apparat*) (Wielandt, Maschinenfabr., Lyk, Ostpreussen), welcher indessen zu theuer ist, und, weil aus emaillirtem Gußeisen, auch alles Lästige dieses Materials im Gefolge hat. Das „Urtheil der Richter" hebt auch die schwierige Reinigung der Krähne hervor. Die Beurtheilung der Erfindung des bekannten Ingenieur Lefeld (W. Lefeld und Lentsch, Schöningen, Braunschweig), die Abscheidung des Rahms von der Milch durch Centrifugalkraft, mußte, obgleich bereits patentirt, uns noch vorbehalten bleiben, indessen sind manche Zweifel, ob der Erfolg den gehegten Erwartungen entsprechen wird. Neue Systeme von Kühlvorrichtungen brachte die Ausstellung nicht, doch zeigten die uns von allen Seiten begegnenden Lawrenceschen Kühler, wie bald sich die Praxis das Nützliche dieser Erfindung zu eigen gemacht hat.

Zum Transportiren der Milch haben die verzinnten Eisenblech-Gefäße durch verhältnißmäßig geringes

*) Eine Abbildung s. in C. Petersen „Betrieb der Milchwirthschaft."

Gewicht, leichtes und vollständiges Reinigen und bequemen Verschluß schon lange verdiente Beachtung gefunden. In umfangreichem Maße kommen die runden und eckigen Milchkannen zur Anwendung, wie solche in Schweden üblich sind. Manche Verbesserung mit Bezug auf Dauerhaftigkeit, leichtes Reinigen und namentlich Abschluß der Milch, zeigten die Collectionen einzelner Aussteller. Von Wichtigkeit ist, daß die Milch möglichst wenig Raum zum Durchschütteln behält, die kuhwarme Milch dabei ausdunsten kann und ein gutes Verschließen der Gefäße möglich wird. Die eckigen Kannen empfehlen sich vorzugsweise für Transporte auf Eisenbahnen und Wagen durch größeren Rauminhalt und besseren Abschluß gegen die umgebende Atmosphäre. Die in Schweden üblichen großen Transportgefäße bis 300 Liter Inhalt, welche, um die benutzten Personenzüge nicht aufzuhalten, durch eigne Krahnvorrichtungen gehoben werden, fanden wir nicht ausgestellt.

Butterfässer oder -Tonnen, oder wie man das Geräth, in welchem gebuttert wird, nennen will, giebt es eine fast unzählige Menge. Noch ist es nicht gelungen, durch genaue Versuche eine absolut größere Butterausbeute in dem einen oder anderen Fasse festzustellen. Die Vortheile der einzelnen Arten sind zu suchen in dem größeren oder geringeren Aufwand von Betriebskraft, in der mit möglichster Leichtigkeit herzustellenden Gleichmäßigkeit der Bewegung, in der leichten Reinigung, Austrocknung und Lüftung des Fasses u. s. w. Die bekanntesten sind das Stockbutterfaß, das Holsteinsche bezw. Dänische, das Lefeldsche. Es würde zu weit führen, dieselben im Einzelnen zu besprechen. Das Urtheil der Richter über die von H. P. Jensen, Aarhus, ausgestellten dänischen Butterfässer bestätigte von Neuem die Brauchbarkeit dieses einfachen Geräthes. Es war in „Construction und Ausführung vorzüglich". Daß es aber nicht ein Faß für alle Bedürfnisse giebt, wolle man in C. Petersens „Betrieb d. Milchw." und ähnlichen Werken nachsehen. Das Wesentlichste ist wohl, wie bei jedem Instrument, die richtige Handhabung. Hervorzuheben ist noch das Regenwalder Butterfaß, ausgestellt von der Actienfabrik landw. Maschinen und Ackergeräthe zu Regenwalde, Pommern, welches sich besonders für Verbutterung der ganzen Milch eignen soll. Es ist ein liegendes Faß von Eisen mit einer Einrichtung zur Regulirung der Temperatur der Milch oder des Rahms, mit einer Kippvorrichtung und einem Krahn zur Hebung des Quirls. Die Regulirung der Temperatur ist des Materials wegen nothwendig, da Eisen ein guter Wärmeleiter ist. Dasselbe ist übrigens dem Holze für Butterfässer vorzuziehen; um ersterem mehr Eingang zu verschaffen, kommt es nur darauf an, die Butterfässer aus Metall so herzustellen, daß sie für größeren Betrieb weder zu unhandlich sind, noch sonstiger Vortheile, welche das Holz hat, entbehren. Das Urtheil über das genannte Butterfaß ist noch nicht abgeschlossen. Einen großen Uebelstand sieht das „Urtheil der Richter" in der Nothwendigkeit eines Anstrichs, der der Herstellung feiner Waare hinderlich sei.

Butterknetmaschinen waren in verschiedener Construction vertreten; Beachtung verdienen aber nur die bekannten nach amerikanischem System und die s. g. Butterwirkbretter für kleine Wirthschaften. Die ersten hatten fast sämmtlich dahingehend eine Verbesserung gegen früher erfahren, daß das den Tisch drehende Getriebe unterhalb desselben angebracht war, sodaß eine Verunreinigung der Butter durch Schmiere und abschleifende Eisentheile nicht stattfinden kann. Die vorzüglichsten hatte Eduard Ahlborn, Hildesheim, ausgestellt, welcher dem Tische eine größere Neigung als bisher üblich gegeben hatte, wodurch das Abfließen der Lacke zweckmäßig befördert wird. Da die Eisentheile die Unreinigkeit befördern, so war von Lefeld & Lentsch, Schöningen, ein Kneter ganz aus Holz ausgestellt; die Bewegung des Tisches wird durch eine mit Gummi belegte Frictionsscheibe hergestellt. Dieses letztere ist unpraktisch, da die geringste Abweichung der Lage die nothwendige Reibung verhindert. An den aus Dänemark geschickten, von Caroc & Leth und H. P. Jensen, beide aus Aarhus, tadelte das „Urtheil der Richter" das Fehlen einer Schutzvorrichtung gegen das Schmieröl, übrigens der Arbeit des Letzteren den Vorzug gebend. Ein Butterwirkbrett fand sich in der completten Einrichtung von Stiller und Weber, Rostock, von dem das „Urtheil der Richter" sagt: „sehr gut, das billigste Instrument zur Vermeidung der Handarbeit".

Unter den Käsekesseln verdienen nur die für Erwärmung durch Dampf oder Wasser eingerichteten Beachtung. Es war ein solcher von Kupfer mit Doppelboden für Dampfheizung von Stiller und Weber, Rostock, ausgestellt. Ahlborn in Hildesheim war vertreten durch die amerikanische Oneida-Käsewanne mit indirecter Erwärmung der Milch durch Wasser und durch eine andere mit Dampf-Verwendung. Diese Käsewanne ist bisher in Deutschland wenig in Gebrauch, sie verdient aber jedenfalls große Beachtung. Die ganze auszuführende Arbeit ist in derselben eine viel bequemere und leichtere, als in unseren unförmlichen Kesseln. Von Amerika hat die Oneida-Wanne in England bereits sehr viel Eingang gefunden; auch auf dem Continente werden die unpraktischen Kessel bald verschwinden. (S. das Nähere bei C. Petersen a. a. O. nebst Abbildung).

Sehr instructiv für uns waren die sauber ausgeführten Gebinde für Dauerbutter, von mehren Hamburger Firmen ausgestellt. Dieselben zeigten die hohen Ansprüchen, welche man bei verhältnißmäßig nicht höheren Preisen, als wir sie hier für die gemeine Waare unserer Böttcher zahlen müssen, an die Ausarbeitung des dazu vorzüglich geeigneten Buchenholzes, was Glätte der inneren Flächen und festen Schluß der Stäbe anbelangt, zu machen berechtigt ist. Solange unsere Böttcherei auf einer so niedrigen Stufe steht, dürfte für jede weitere Versendung die Anwendung importirter Gebinde zu empfehlen sein. Das „Urtheil der Richter" gab den von J. H. G. Walkhof, in Hamburg, ausgestellten den Vorzug: „Sehr sauber gearbeitet und preiswerth". Der Preis loco Hamburg war auf 1 Mk. 50 Pf. angegeben.

Sehr instructiv war auch die von der Firma Ahlmann & Boysen, Hamburg, ausgeführte Verpackung für den Export nach dem Süden.

Die completen Molkerei-Einrichtungen waren sehr sehenswürdig. Eine derselben, von Stiller & Weber, Rostock, war noch dadurch vervollständigt, daß Maschinen, welche zwar nicht direct zum Molkereibetrieb gehören, jedoch für diesen Zweig wichtig sind, durch denselben Dampfmotor bewegt wurden.

Hülfsstoffe. Ob Butter- und Käsefarbe anzuwenden ein Betrug sei, ist eine Frage die vielfach ventilirt wird. Die Milchztg. bringt folgendes zu deren Vertheidigung, was wegen der so nothwendigen Gleichartigkeit jeder Handelswaare alle Beachtung verdient. Eine Butter, deren Herstellung nach jeder Seite hin mit Sachkenntniß und Accurateſſe geschehen ist, besonders bezüglich der Temperatur beim Buttern, hat auch im Winter keine vollständig weiße, sondern eine allerdings bei diesem Futter der Kühe mehr, bei jenem weniger gelbliche Färbung. Diese letztere ist bei den Consumenten die beliebteste und zwar liegt hier ohne Frage theilweise die Ursache zu Grunde, daß eine solche in rationeller Weise bereitete, von Natur gelbliche Butter überhaupt eine schmackhaftere ist, als eine andere, die vielleicht durch eine zu warme Temperatur beim Buttern eine weiße Farbe angenommen hat. Die Grasbutter, welche eine intensiv gelbe Farbe hat, ist ferner im Allgemeinen beliebter, als die Winterbutter. Wenn nun die Färbung den Zweck haben soll, die beim Buttern begangenen Fehler zu verdecken, oder die im Winter producirte Butter als Grasbutter gelten zu lassen, so ist man nicht ganz im Unrecht, wenn man dies einen Betrug oder Täuschung nennt. Es mag nun vielleicht richtig sein, daß die Anwendung von Farbe zuerst den oben erwähnten Zwecken ihre Entstehung verdankt, aber wie die Sachlage jetzt liegt, hat man doch von ganz anderen Gesichtspunkten aus zu urtheilen. Die Färbung der Butter wird hauptsächlich für alle diejenige Waare angewandt, welche nach England, Spanien und den überseeischen Ländern ausgeführt wird. Die Händler oder Exporteure in Hamburg und anderen Ausfuhrplätzen verlangen, daß die Butter gefärbt wird, und nicht nur im Winter, sondern auch zum Theil im Sommer; je nach den Ländern, wohin die Butter versandt werden soll, ist die geforderte Färbung der Butter eine andere; für Spanien wird z. B. eine vollständig ins röthlich übergehende Farbe gewünscht. Unter diesen Umständen kann also garnicht die Rede davon sein, daß der Producent oder Händler täuschen will, sondern er ist in die Nothwendigkeit versetzt, sich den Wünschen der Consumenten zu unterwerfen, wenn er seine Waare zu den höchsten Preisen verkaufen will. Wir finden ebenfalls bei vielen Käsesorten eine Färbung, wie sie unter keinen Umständen durch die natürliche Beschaffenheit der Milch hergestellt wird.

Man mag demnach behaupten, die Färbung von Butter und Käse sei ein Mißbrauch, der sich eingeschlichen habe und es müsse dagegen angekämpft werden, so wendet man sich, wenn man dies nun auch zugeben wollte, bei den Producenten — und für diese ist die Farbe auf der Ausstellung vorhanden, und für diese soll geurtheilt werden, welche Farbe die zweckmäßigste und beste ist — doch an die unrichtige Adresse. Es handelt sich vielmehr darum, das, diese intensive Färbung der Butter verlangende, Publikum aufmerksam zu machen. Aber auch selbst die Berechtigung eines solchen Kampfes kann angezweifelt werden, denn weshalb sollte der Vorzug, den wir der einen Farbe vor der andern im Allgemeinen oder unter bestimmten Verhältnissen geben, nicht auch bei Eßwaaren zur Geltung kommen dürfen. Es ist jedenfalls vorläufig kein Grund vorhanden, die Butter- und Käse-Farbe von den Molkerei-Ausstellungen auszuschließen, es ist vielmehr die Aufgabe derselben, durch sachliche Beurtheilung auf die zweckmäßigste und rentabelste Waare aufmerksam zu machen.

Eine wie große Anwendung von Butter- und Käse-Farbe stattfindet, geht daraus hervor, daß solche von 22 Firmen ausgestellt war. Den Richtern ist es nach der Vorrede zu den Urtheilen in der ihnen zugemessenen Zeit nicht möglich gewesen, eine eingehendere Prüfung der Farben auszuführen und haben dieselben sich deshalb nur auf allgemeine Bemerkungen beschränkt, die hier wiederzugeben, von keinem Nutzen sein würde. Es sei hier nur eine Aeußerung der Richter zu einer trockenen Butter- und Käse-Farbe erwähnt, welche mit Recht lautet: „Trockene Farben heute nicht mehr empfehlenswerth, flüssige vorzuziehen".

Die sogenannten „künstlichen Labflüssigkeiten" gewinnen gegenüber dem in jeder Milchwirthsaft selbst bereiteten Lab immer mehr Verbreitung. Jene haben den Vortheil der größeren Haltbarkeit und der gleichmäßigeren Stärke.

Die Qualität des Salzes ist für eine zu salzende Butter und für Käse von der größten Bedeutung und kann nicht eindringlich genug auf eine sorgfältige Wahl desselben hingewiesen werden. Auf der Ausstellung war nur die Stader Saline in Cambe bei Stade vertreten, deren Präparate als sehr empfehlenswerth von den Richtern bezeichnet wurden.

Wenn wir damit die Mittheilungen von der Hamburger internationalen Molkereiausstellung schließen, so müssen wir noch darauf hinweisen, daß die Fülle des Dargebotenen noch Vieles des Interessanten enthält, dessen hier nicht erwähnt werden konnte und sich bei manchem Gegenstande das Bedauern hören ließ, daß die Muße zu genauer Kenntnißnahme fehlte. Namentlich war da manches Interessante aus dem Gebiete der Buchführung. Als bleibendes Residuum der Ausstellung wäre endlich noch die reichhaltige milchwirthschaftliche Litteratur zu erwähnen, die Kasemann, Danzig, ausgestellt hatte.

Analysen von Kunst-Düngern,

ausgeführt im Laboratorium der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga
(vom 19. August 1876 bis zum 15. April 1877).

№	Fabrik.	Bezeichnung des Fabrikats.	Einsender.	Datum und Ausfertigung des Gutachtens.	Trockenverlust b. 100° C.	Lösliche Phosphorsäure.	Unlösliche Phosphorsäure.	In Summa Phosphorsäure.	Stickstoff.
					%	%	%	%	%
96*)	Unbekannt	Superphosphat	Gemeinde-Verwalt. zu Fockenhof, Kurl.	d. 19. Aug. 1876	8,79	12,55	—	—	—
97	E. Packard & Co. Ipswich	do.	H. Fichtenberg, Charlottenhof, Kurland	d. 27. Aug. 1876	16,60	12,85	—	—	—
98	E. Packard & Co. Ipswich	do.	P. van Dyk, Riga	d. 28. Aug. 1876	15,16	12,95	1,84	14,79	—
99	Unbekannt	do.	H. v. Rennenkampf	d. 28. Aug. 1876	15,77	11,83	—	—	—
100	do.	do.	H. Dr. Grünhoff, Prawingen, Kurland	d. 28. Sept. 1876	16,38	8,20	2,25	10,45	—
101	W. u. H. M. Goulding, Doublin	do.	Göcke & Kiesewetter' Riga	d. 30. Sept. 1876	15,33	12,71	2,79	15,50	—
102	Unbekannt	do.	H. Jac. Grundstein	d. 12. Octbr. 1876	—	11,43	—	—	—
103	do.	do.	H. Christophson, Eckendorf, Kurland	d. 19. Octbr. 1876	—	10,02	—	—	—
104	do.	do.	H. Dr. Grünhoff, Prawingen, Kurland	d. 19. Octbr. 1876	—	7,85	—	—	—
105	E. Packard & Co. Ipswich	do.	P. van Dyk, Riga	d. 28. Octbr. 1876	16,935	13,43	1,28	14,71	—
106	Unbekannt	do.	H. Mühlhousen	d. 29. Octbr. 1876	11,67	13,10	2,40	15,50	—
107	E. Packard & Co. Ipswich	do.	H. Bruhm, Bersebeck, Kurland	d. 5. Novbr. 1876	—	13,62	—	—	—
108	Unbekannt	do.	H. Rosenthal, Smarden, Kurland	d. 16. Decbr. 1876	19,33	12,10	2,77	14,87	—
109	Prentice Bras, Stawmarket, Schiff „Cato"	do.	Ziegler & Co., Riga	d. 3. Jan. 1877	16,25	15,75	1,85	17,60	—
B. 110	Unbekannt	do.	B. E. Schnakenburg, Riga	d. 14. Jan. 1877	17,34	11,65	3,88	15,53	—
111	Plymouth chemical Manure work, Barnard, Lack & Alger	do.	Ziegler & Co., Riga	d. 2. Febr. 1877	14,73	14,41	0,86	15,27	—
112	R. Thomson, Riga	Knochenmehl	G. Garklau, Riga	d. 4. Febr. 1877	7,95	—	—	23,50	4,15
113	Prentice Bras, Stawmarket, Schiff „Cato"	Superphosphat	Ziegler & Co., Riga	d. 5. Febr. 1877	—	15,43	—	—	—
114	Unbekannt	Knochendünger	Ziegler & Co., Riga	d. 14. Febr. 1877	10,41	14,07	2,56	16,63	0,25
115	H. Burchard & Co., Hamburg	Mejillones-Guano-Superphosphat	Consulent C. Bienemann	d. 24. Febr. 1877	19,49	19,83	1,04	20,87	0,32
116	Unbekannt	Superphosphat (Schwedischer)	do.	d. 24. Febr. 1877	14,27	11,27	3,20	14,47	—
117	do.	do.	H. Baron Ropp, Zierau, Kurland	d. 10. März 1877	—	12,85	—	—	—
118	do.	do.	Goldschmidt & Co. Riga	d. 17. März 1877	16,86	12,15	2,25	14,40	—
119	do.	Poudrette	H. Bürgermeister Böthführ	d. 23. März 1877	16,34	2,98	—	—	6,81
120	„Union" Stettin	Superphosphat	R. Thomson, Riga	d. 5. April 1877	15,32	10,23	0,40	10,63	—
121	Unbekannt	Kochenmehl	Martinson, Riga	d. 6. April 1877	8,37	27,2	—	—	1,93
122	Thos. Farmer & Co. London	Peru-Guano	Helmsing & Grimm, Riga	d. 15. April 1877	18,35	9,98	1,22	11,20	5,01

*) S. Balt. Wochenschr. Nr. 8 c. Sp. 129.

Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

Dünger Controlle I.

vom 15. April 1877 bis zum 15. Mai 1877.

№	Probe aus dem Controll-Lager von:	Bezeichnung des Fabrikats.	Fabrik:	Gutachten ausgefertigt.	Trockenverlust bei 100° C.	Lösliche Phosphorsäur.	Kali.	Stickstoff.	Entsprechend Ammoniak.	Lagerbestand (annähernd Pud.)
					%	%	%	%	%	%
1	Ziegler & Co., Riga	Superphosphat	E. Güssefeld, Hamburg	29. 4. 77	15,66	19,74	—	—	—	174
2	do.	do.	do.		11,94	15,11	—	—	—	18
3	Goldschmidt & Co., Riga	do.	S. Langdale & Co., Newcastle	14. 5. 77	17,40	12,34	—	—	—	2400
4	Ziegler & Co., Riga.	do.	do.	14. 5. 77	17,20	12,00	—	—	—	Controll-analyse.
5	Herm. Stieda, Riga	Schwefelsaures Ammoniak	Stockholm's Superphosph. Fabrik		2,61	—	—	19,65	92,64 (schwefelsaurem).	93½
6	do.	Estremadura Superphosphat	do.		15,76	20,07	—	—	—	5221
7	do.	Ammoniak Superphosphat	do.	14. 5. 77	8,16	15,55	—	4,26	5,89	600
8	do.	do.	do.		7,19	11,44	—	9,62	11,68	300
9	do.	Kalimagnesia	do.		5,26	—	10,17	—	—	855¼
10	Ziegler & Co., Riga	Roher Kainit	Vereinigte chem. Fabrik zu Staßfurt-Leopoldshall		3,27	—	14,49	—	—	300
11	do.	Präparirt. Kainit	do.	14. 5. 77	7,98	—	14,92	—	—	300
12	do.	Guano Superph.	E. Güssefeld, Hamburg		16,65	16,81	—	3,41	4,14	69
13	do.	Special Dünger			13,78	13,41	4,59	4,47	5,43	78

Außerhalb der Dünger-Controlle.

1	A. Baron Hahn, Asuppen.	Schwefelsaures Ammoniak.	Unbekannt.	14. 5. 77	3,57	—	—	18,94	90 (schwefelsaurem).	—

Bekanntmachungen.

Die öffentliche Sommer-Sitzung

der kaiserichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät

findet statt am **Montag den 20. Juni 1877. 12 Uhr Mittags auf dem Gute Mäkshof** bei Dorpat.

Auf die Tagesordnung sind vorläufig bereits gesetzt worden: Die Bauer-Meiereien. — Die Hamburger Molkerei-Ausstellung und spiciell die stattgehabte Betheiligung an derselben. — Das General-Nivellement von Livland. — Die Centralstelle für Förderung des Gewerbefleißes u. and.

Im Auftrage

Gustav Stryk, Secretair.

Thierschau in Werro.

Der livl. Verein zur Beförderung der Landw. und des Gewerbefl. hat in seiner General-Versammlung vom 14. April c. auf Anregung einiger Mitglieder aus dem Werroschen Kreise den Beschluß gefaßt, in diesem Sommer, außer seiner Dorpater Thierschau und landw. Gewerbeausstellung, eine Thierschau in Werro abzuhalten. Der Eröffnungs-Termin derselben ist auf **Montag, den 18. Juli c.** festgesetzt worden. Anmeldungen nimmt entgegen Herr Kaufmann **R. Nagel** in Werro. Als Ausstellungsplatz ist der Garten der Werroschen Ressource freundlichst bewilligt worden. **Das Ausstellungs-Comité.**

Von der Censur gestattet Dorpat den 2. Juni 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 23. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 9. Juni.

Inhalt: Aus dem Protocoll der Generalversammlung des Doblenschen landw. Vereins vom 14. April 1877. — Vergiftung der Schweine durch Fütterung mit Leinsamenkapseln, von Prof. C. Raupach. — Gewerbeschulen für Frauen. — Wirthschaftliche Chronik (Zwei Lehrer der Dorpater Universität. Die chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga. Der Verkehr der Stat. Dorpat der balt. Bahn). — Miscelle (Victor von Brasch). — Stand der Rigaer Börsen-Bank. — Stand der Dorpater Bank. — Berichtigungen. — Analysen der Dorpater Samencontrollstation. — Bekanntmachungen.

Aus dem Protocoll

der Generalversammlung des Doblenschen landw. Vereins vom 14. April 1877.

Anwesend sind 20 Mitglieder und 3 Gäste.

Der Herr Präsident eröffnet die Versammlung, worauf das Protocoll der vorigen Sitzung verlesen und genehmigt wird. Darauf wendet sich der Präsident an Baron Stempel-Sebbern um demselben im Namen des Vereins jetzt bei seinem Scheiden aus der hiesigen Gegend den wärmsten Dank für die rege Theilnahme und die treue Mitarbeit an den gemeinsamen Zielen des Vereins auszusprechen, der nun einen der eifrigsten Mitarbeiter in ihm verlieren müsse.

Zur Fortsetzung der Debatten über die Verdingungstage faßte Herr Neuberg alle schon früher von ihm und andern bemerkten Uebelstände derselben zusammen und hob noch besonders hervor, wie sehr sie die Wanderlust begünstigten und wie nachtheilig ein beständiger Wechsel des Dienstes für die Knechte sei. Allgemein wurde anerkannt, daß wenn auch das Stellensuchen der Knechte, wie auch das Beschaffen der nöthigen Arbeitskraft für die Wirthschaften ohne Verdingungstage in mancher Hinsicht schwieriger sein werde, das ein geringer Uebelstand gegenüber dem jetzigen sei. Daß die contrahirenden Theile sich dennoch finden könnten, zeigten die Nachbarprovinzen und mehrere Gegenden Kurlands. Hierzu wird proponirt, das alte Mäklerinstitut wieder ins Leben zu rufen oder im Gemeindegerichtslocale eine Vermittlung zwischen Angebot und Nachfrage herzustellen, etwa durch eine Tafel, statt der in den Städten üblichen Zeitungs-Annoncen. Gegen die Sitte der Knechte das Verlassen des Dienstes nach einem Jahre als Regel anzusehen, anstatt daß das längere Verbleiben die Regel sein sollte, werde ein Gesetz wenig Wirkung haben, dagegen könnte von Seiten der Arbeitgeber gegen diese Unsitte durch strenges Festhalten an der gesetzlichen Kündigungszeit, den 23. Januar, gesteuert werden, wobei jeder Knecht, der vor diesem Termin die Kündigung versäumt, gesetzlich gebunden wäre. Die Versammlung ersucht die Direction, sich an den Herrn Civil-Gouverneur mit dem Gesuch um Abschaffung der Verdingungstage zu wenden.

Herr von Stempel-Sebbern referirt nach einem landwirthschaftlichen Journal über die Ursachen der Knochenbrüchigkeit, von Dr. Schuhmacher in Bonn: die Krankheit wäre nicht, wie bisher angenommen, im Mangel an phosphorsauren Kalk haltender Nahrung zu suchen; Futter, welches arm an Phosphorsäure, enthalte gewöhnlich auch wenig Eiweiß, wodurch die ganze Ernährung des Thieres leiden müßte. Wenn auch schlechte Nahrung nicht ganz ohne Einfluß auf das Entstehen der Krankheit sei, so sei sie doch nicht die Hauptursache derselben, die nicht eine Ernährungsstörung, sondern ein Reizzustand, Rheumatismus, ist. Die Neigung beginne in den Muskeln und gehe auf die Knochen über, auf welche sie zersetzend wirke. Erkältungen scheinen die Hauptursachen eines solchen Zustandes zu sein; für das Weidevieh sumpfiges Terrain und feuchte Atmosphäre, besonders wenn der Stall und die Pflege schlecht seien; ferner hochgelegene, kalten Winden ausgesetzte Hochebenen mit bedeutenden Temperaturschwankungen, sowie schlechte, zugige Stallungen mit ungepflastertem, von Feuchtigkeit durchtränktem Boden. Referent schließt sich der hier ausgesprochenen Ansicht an und meint, die Krankheit wäre bei ihm durch feuchtes Moos entstanden, welches er in halbgefrorenem Zustande bei Streumangel eingeführt habe, auch halte er die Tränke bei kalter Jahreszeit für schädlich. Von vielen angewandten Mitteln gegen die Krankheit sei nur Petroleum von gutem Erfolg gewesen, mit welchem die leidenden Theile des Thieres zweimal täglich eingerieben werden müssen. Die Erfahrungen der anwesenden Herren gehen dahin, daß die Krankheit

gewöhnlich im Frühjahre auftrete, aber nicht immer an eine bestimmte Zeit gebunden sei, oft mehrere Jahre hintereinander wiederkehre und schon vorher daran zu erkennen sei, daß das Vieh Neigung habe, unverdauliche Gegenstände zu fressen. Bullen und Ochsen seien gewöhnlich gesund geblieben.

Die Frage nach den besten Mähmaschinen wurde vorläufig nur dahin beantwortet, daß die Samuelsonsche von Helmsing und Grimm, sowie die Champion-Maschine mit einem Rade von van Dyck empfehlenswerther seien als die Universalmaschinen, da letztere um 75 Rbl. theurer und für uns zum Grasmähen bei unseren wenig cultivirten Wiesen doch unbrauchbar sei. Mehrere Herren versprachen ihre an verschiedenen Maschinen bei der nächsten Ernte zu machenden Erfahrungen im Herbst mitzutheilen.

Es werden Mittheilungen über die schlechte Ueberwinterung der Kartoffeln gemacht, welche durchgängig, sowohl in Mieten als auch in Gruben, vom Frost gelitten haben. Herr Gähtgens hat die seinigen durch Dünger geschützt, den er auf die Mieten gelegt. Herr v. Löwenthal giebt den Mieten den Vorzug vor den Gruben, weil die Kartoffeln besser ausdunsten können. Die Frage, ob man naßfaule Kartoffeln in der Riege trocknen könne, wird verneinend beantwortet, weil die Keimkraft leiden könnte, dagegen berichtet Herr v. Heyking, er lasse die Kartoffeln zuerst waschen und an der Luft trocknen, wodurch sie später sehr leicht zu sortiren seien.

Gegen Spanschindeln wird eingewandt, daß es sehr genau darauf ankomme, wie der Span angenagelt werde und daher die Controlle schwierig sei; als Unterlage unter Pfannen werden sie sehr empfohlen. Herr v. Vietinghof theilt mit, er habe vor drei Jahren derart ein Dach decken lassen (den □ Faden à 70 Kop.), welches jetzt noch ganz gut sei.

Nachdem Baron Recke-Doben als Mitglied aufgenommen, wird die Sitzung geschlossen.

M. v. Bordelius, Secretair.

Vergiftung der Schweine durch Fütterung mit Leinsamenkapseln

Von Professor C. Raupach.

Das Schwein gehört nach gelehrter Eintheilung zur Classe der Omnivoren d. h. Allesfresser. Dieses wird nun häufig genug dahin ausgelegt, daß das Schwein nicht nur Alles, sondern solches auch in jeder Form, Zubereitung und Qualität fressen könne. So sorgsam und vorsichtig der Landwirth ist, wenn es gilt, das Pferd nicht zu überfüttern, es nicht zu früh zu tränken, so sorglos wirft er dem Schwein vor, что Богъ далъ (was Gott gegeben hat); und ebenso sicher und bewußt, wie er es dem lahmen Pferde ansieht, „das komme vom Wassertrinken" (dem zu frühen nämlich), ebenso rathlos und erstaunt steht er vor der Leiche eines krepirten Schweins, und in den seltensten Fällen sucht er die Ursache des Todes in dem Futter. Und doch muß man die Ursachen der Krankheiten bei den Schweinen gewöhnlich im Futter suchen. Das eingepfercht gehaltene Schwein ist allerdings nicht wählerisch. Es verträgt aber im Vergleich mit dem Rinde sehr viel schwerer abnorme Beschaffenheit oder gar giftige Bestandtheile desselben. Das Wort Schweinerei ist bezeichnend genug für die gewöhnliche Qualität des Schweinefutters. —

Nach vieljähriger Abwesenheit gestattete es ein freundliches Geschick, daß ich vor einem Jahre wieder in meiner Vaterstadt meine Penaten aufstellen konnte; ich wurde zum Professor an dem hiesigen Veterinairinstitut erwählt und bin als solcher Vorsteher des klinischen Institutes desselben. In der Klinik fiel es mir sehr bald auf, daß verhältnißmäßig viele Bauern um Medicin baten, weil ihre Schweine krepirten. Es hieß dann, sie versagten einige Tage das Futter und gingen dann ein, ob an der Leiche etwas Besonderes zu finden, wüßten sie nicht anzugeben, höchstens sagte Einer oder der Andere, das Herz sei wässerig gewesen (südda wessine); was aber unter diesem bekannten Zustande zu verstehen sei, ist ein bis jetzt ungelöstes Räthsel.

Weil ein Transportiren von Schweinen mit viel Umständlichkeiten verknüpft ist, so kamen überhaupt wenige dieser eigenwilligen Vierfüßler lebend in die Klinik, sodaß erst kategorische Weigerungen, irgend welchen ärztlichen Rath zu ertheilen, einige der Eigenthümer dahin brachte, lebende Patienten vorzuführen. Aber jetzt begann meine Verlegenheit erst recht groß zu werden. Es war nämlich an den Patienten außer äußerst verminderter Freßlust und auffallender Mattigkeit schlechterdings nichts Abnormes zu entdecken. Da ich mir also über den Krankheitszustand kein klares Bild machen konnte, so wollte ich das Ende und das Ergebniß der Section abwarten; aber zu meinem geheimen Aerger begannen die Thiere gewöhnlich am zweiten, dritten Tage gut zu fressen und nach 5 bis 6 Tagen waren sie kreuzfidel, ringelten daß Schwänzchen auf und fraßen, wie es mir schien, voller Ironie, ihre Ration auf. Endlich war ein älterer Eber so zartfühlend, sich nicht der Section zu entziehen; sondern, nachdem derselbe einen Tag nichts gefressen, krepirte er.

Als Ergebniß der Section wurde ins Buch eingetragen: Vergiftung durch Fütterung mit Leinsamenkapseln. Durch meinen Collegen, Hrn. Prof. E. Semmer wurde ich darauf aufmerksam gemacht, daß seit dem Jahre 1868, anfangs in seltenen Fällen, aber seit 1872 verhältnißmäßig häufig und constant dergleichen Fälle zur Section gekommen seien und daß diese häufigen Erkrankungen wohl mit der Zunahme des Flachsbaues in Verbindung ständen.

In welchem Maße der Flachsbau zugenommen, geht aus folgender Zusammenstellung des Exportes Pernau's an Flachsbauproducten hervor. Es wurden exportirt

	Flachs, Berkow.	Leinsaat, Pud.
1862....	24 287	20 297
1865....	49 905	23 287
1869....	35 691	31 160
1871....	90 394	42 459

1872....	105 226	57 654
1873....	109 565	70 610
1874....	115 850	64 037
1875....	120 656	55 345
1876....	79 800	82 999

Obgleich diese Zahlen nur annähernd maßgebend sein können, da Pernau nicht der einzige Export-Hafen Livlands ist, so zeigen sie doch zur Genüge, wie bedeutend der Flachsbau zugenommen hat. Mit dieser Zunahme des Flachsbaues fanden auch eine vermehrte Fütterung der Schweine mit Leinsamenkapseln und damit jene Vergiftungsfälle statt. Daß diese Krankheitsfälle häufig, ja fast ausschließlich bei bäuerlichen Besitzern vorkommen, ist wohl dem Umstande zuzuschreiben, daß, besonders die bäuerlichen Grundbesitzer, verhältnißmäßig viel Flachsbau betreiben, viel Schweine halten und diese so billig als möglich zu unterhalten suchen. Aber auch hier gilt das russische Sprichwort „что дешего, то гнило, что дорого, то мило!“ (Was billig, das ist faul, was theuer, das ist gut!)

In dem Leinsamen ist nämlich ein Alcaloïd, das Linin, enthalten, welches von den Schweinen, die überhaupt gegen Alcaloïde, wie Nicotin, Solanin ꝛc. sehr empfindlich sind, nicht vertragen wird. Es ist noch nicht ganz entschieden, ob besondere Umstände der Entwickelung des Giftes günstig sind, wie Gährung, Schimmelpilze, Faulen ꝛc., oder ob größere Quantitäten von Leinsamenkapseln, auf einmal genossen, oder längere Zeit hindurch verabreicht, jene Zufälle hervorrufen. So viel steht jedenfalls fest, daß bei, längere Zeit und vorzugsweise mit Leinsamenkapseln gefütterten, Schweinen plötzliche Erkrankungen vorkommen, welche zum Tode führen und dann die Erscheinungen einer Vergiftung mit Alcaloïden zeigen. Es ist sehr möglich, sogar wahrscheinlich, daß Selbsterhitzung (Gährung), Schimmel ꝛc. die Gefährlichkeit der Leinsamenkapseln vermehren. Die Symptome während des Lebens sind sehr indifferent, hauptsächlich bemerkt man Appetitlosigkeit, Schwäche und oft am Bauche röthliche Flecken. Am todten Thiere sind constant zu beobachten: 1) Trotzdem die Thiere mehrere Tage, bis zu 6 und mehr, fast nichts gefressen, gefüllter Magen und Darm. 2) Ist das Blut flüssig, nicht geronnen. 3) Zeigen sich am Bauche und an den Hinterschenkeln röthliche bis dunkelrothe Flecken.

Von allen Heilmitteln hat sich bis jetzt am besten bewährt ein Wechseln des Futters, d. h., vom ersten Tage an, wo man bei einem Schwein Appetitlosigkeit bemerkt, sogleich allen Schweinen durchaus anderes Futter zu geben. Wo das rechtzeitig geschah, ist bisher fast immer Heilung erfolgt. Ueberhaupt würde ich rathen, bei Fütterung mit Leinsamenkapseln immer zeitweilige Pausen von einer Woche eintreten zu lassen.

Es würde mich außerordentlich erfreuen, wenn diese Zeilen Einen oder den Andern der Herren Landwirthe veranlassen würden, ihre einschlägigen Erfahrungen mitzutheilen. Leider ist eben in dieser Sache Vieles noch unaufgeklärt und ich hoffe, daß diese Mittheilung die Aufmerksamkeit der Besitzer der wohlschmeckenden Omnivoren auf die Gefährlichkeit der Leinsamenkapseln als Futtermittel lenken werde.

Dorpat, Juni 1877. Prof. C. Raupach.

Gewerbeschulen für Frauen.

Unter den verschiedenen Bestrebungen, in der Frauenbildung immer höheren Ansprüchen gerecht zu werden, dürfte das Streben nach wirthschaftlicher Ausbildung nicht nur deshalb ein besonderes Interesse in Anspruch nehmen, weil gerade diese Sphäre in der Ausbildung der Frau bisher eine schwache Seite bildete, sondern auch weil das wirthschaftliche Leben die Frau unstreitig zu den wichtigsten Aufgaben beruft. Es ist kein Zufall, daß der Sprachgebrauch für die Wirthschaft das Bild von dem Haushalt nahm, der Domaine der Frau.

Die Schule als Hülfsmittel für die Ausbildung der wirthschaftlichen Tüchtigkeit der Frau, ja für die Erlernung jedes praktischen Berufes zu benutzen, ist zur Zeit noch neu. Immerhin giebt es bereits Anstalten dieser Art, deren Erfolge die Nützlichkeit derselben außer Zweifel setzen. In Deutschland die bekanntesten sind die zu Berlin und die zu Hamburg, jene von dem Letteverein, diese von dem Verein zur Beförderung weiblicher Erwerbsthätigkeit in Hamburg gegründet.

Ueber die Unterrichts-Institute des Lettevereins enthält der in dem „Frauenanwalt“, einer von Frl. Jenny Hirsch redigirten Wochenschrift, abgedruckte Jahresbericht für 1876, nach dem „Arbeiterfr.“, folgende Angaben. Die Gesammtzahl der Schülerinnen war 863. Es besteht eine Handelsschule, in zwei Abtheilungen, eine Zeichnenschule, eine Setzerinnenschule, außerdem Curse für das Schneidern, Putzmachen, die Handarbeit, den Handarbeitsunterricht, den Gebrauch der Nähmaschine, die Blumenfabrikation, das Zuschneiden von Wäsche. Der am zahlreichsten besuchte Cursus, der für das Schneidern, zählte 244 Theilnehmerinnen. Das Programm der „Gewerbeschule für Mädchen“ zu Hamburg umfaßt eine dreiclassige Fortbildungsschule, in der außer den Fächern der Elementarschule, zu denen in Hamburg auch ein umfassender Zeichnenunterricht gerechnet wird, Handarbeiten, Buchführung und fremde Sprachen gelehrt werden; eine Bildungs-Anstalt für Kindergärtnerinnen in zwei Classen; eine Zeichnenschule, ein Schneider-Cursus, ein solcher für Zuschneiden von Wäsche und dazu gehörigem Zeichnenunterricht, je einer für Maschinennähen, Handnähen, Stopfen, Flicken, Sticken, Waschen und Plätten feiner Wäsche. Alles das ist vereinigt in einem schönen, der Anstalt gewidmeten Gebäude. Es sind auch Versuche mit Ausbildung von Lithographistinnen mit bestem Erfolge gemacht worden. Zur Zeit sind jedoch diese Curse für Lithographie, sowie die für Musterzeichnen und Porzellanmalen nicht in Thätigkeit.

Ein reiches Feld der Lehrthätigkeit eröffnet sich da dem Schulwesen, das mit den allgemeinen Töchterschulen und dergleichen nur die Grundlagen für jedes,

erst noch zu errichtende, Gebäude des Wissens und Könnens, und oft nicht ganz zweckmäßig, gelegt hat. Das Gebiet der Erwerbsthätigkeit der Frau ist ein großes und, dasselbe abzugrenzen, eine Aufgabe, der sich die Litteratur seit einiger Zeit mit Erfolg unterzogen hat. Der neuesten Schrift dieses Inhalts, von Mathilde Lammers „die Frau, ihre Stellung und Aufgabe in Haus und Welt" (Leipzig 1877 Mk. 2,60) gelingt es, diese Aufgabe richtig zu erfassen und bis in die Details durchzuführen und abzugrenzen. Das Buch ist aus dem wirklichen Leben heraus geschrieben und trifft daher auch jedesmal das Wesentliche, das es mit Einsicht behandelt. Den Inhalt kurz wiederzugeben dürfte schwer sein. Das Buch ist kurz abgefaßt und daher Jedem selbst zur Lectüre zu empfehlen.

In unserer Heimath erweist sich, wie auch in anderen Ländern, die bisherige s. g. Gouvernantenbildung, welche nichts weniger als eine Ausbildung von Lehrerinnen war, als ungenügend. Auch reicht der Gouvernantenberuf nicht mehr aus. Da ist es ein erfreuliches Zeichen, daß in dem Streben nach Erweiterung der Frauenbildung, nach einzelnen anderweitigen Versuchen, die Richtung auf die wirthschaftliche Ausbildung zuerst energischer eingeschlagen zu werden scheint. Es zeugt das von viel gesundem Sinn. Denn es wäre nicht schön, wenn die Frau nach Kunst und Wissenschaft streben wollte, ehe sie im Haushalte bis zu einer genügenden Kenntniß gelangt ist. In einem Lande, dessen Entwickelung vor Allem durch den Mangel an arbeitenden Kräften aufgehalten wird, gebührt der Frau ganz besonders mit Hand an die nothwendige Arbeit zu legen.

In jüngster Vergangenheit sind zwei Unternehmungen hervorgetreten, welche diesem sich zeigenden Bedürfniß gerecht zu werden versuchen wollen. Zunächst, wie es scheint, mit bescheidenen Mitteln beginnend, werden sie hoffentlich, von allgemeinen Sympathien getragen, bald zu großem Umfange heranwachsen. Diesen Unternehmungen gebührt die größeste Aufmerksamkeit. In der „Rigaschen Ztg." hat Frau M. v. Redelin in Riga Damen, welche sich zu „tüchtigen Hausfrauen bilden" wollen, sich zu melden aufgefordert und Fräulein Elise Baranius in Dorpat hat die Absicht in der „Dörptschen Ztg." bekannt gegeben, Unterrichtscurse zu eröffnen, welche „zum Programm einer weiblichen Gewerbeschule gehören." Als solche werden fürs erste genannt methodischer Handarbeitsunterricht, Schneidern, methodisches Zeichnen nach Modellen und geometrisches Musterzeichnen. Im Falle sich die Nothwendigkeit eines Elementar-Fortbildungsunterrichts zeigt, sollen sich Curse im Zeichnen, Kalligraphie, Rechnen u. s. w. anschließen. Die Wahl jedes einzelnen Cursus steht jeder Theilnehmerin frei.

Ueber das Unternehmen in Riga theilt die „Mit. Ztg." bereits folgende Details mit: „Der Preis für Tagesschülerinnen ist auf 5 Rbl. monatlich, für Pensionärinnen auf 30 Rbl. monatlich festgesetzt. Zehn junge Damen aus den angesehensten Familien Rigas haben sich bereits zum Eintritt gemeldet. Der Zweck dieser Schule soll sein, junge Damen zu tüchtigen Hausfrauen heranbilden. Sie sollen die einfache und feine Kochkunst gründlich erlernen, Schneiderei und Putzmacherstunden haben, um selbstständig ihre Garderobe anfertigen zu können, Anleitung in Behandlung der feinen Wäsche erhalten, Weißnath 2c. erlernen, kurz Alles, was sie für ihren künftigen Beruf als Hausfrau nöthig haben. Im Laufe des Winters werden von verschiedenen Herren Vorlesungen über Chemie in der Küche, über Aesthetik, über Schönheit und Ordnung am häuslichen Heerde, über Gesundheitslehre, Pädagogik 2c. gehalten werden. Beide Unternehmungen gestatten durch den weiten Umfang ihres Programmes eine bedeutende Erweiterung. Diese kann jedoch nur mit der Zeit geschehen. Alles wird davon abhängen, wie das Neue aufgenommen wird.

Die litterarisch-praktische Bürgerverbindung in Riga, deren Name mit so mancher gemeinnützigen Institution verknüpft ist, hat, wie die „Rig. Stadtbl." berichten, bereits im vorigen Winter ihre Aufmerksamkeit der weiblichen Fortbildung zugewandt. Eine Commission arbeitet an der Lösung dieser Frage. Die Früchte dieser Arbeit werden voraussichtlich bald an die Oeffentlichkeit treten. Hoffentlich wird auch diese Commission in dem wirthschaftlichen Gebiete das wichtigste Arbeitsfeld der Frau erkennen und befürworten, daß die weibliche Fortbildung zunächst diesem Gebiete sich zuwende.

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Zwei Lehrer der Dorpater Universität.** In jüngster Vergangenheit sind an unsere Landes-Universität zwei junge Lehrkräfte dauernd gefesselt worden, deren Mitarbeiterschaft an der wirthschaftlichen Entwickelung unserer Heimat, über den nächsten Kreis ihres Berufes als Docenten hinaus, erwartet werden darf. Dr. Woldemar von Knieriem ist am 19. April c. im Amte eines Docenten bestätigt worden und Dr. Wilhelm Stieda hat den Ruf als stellv. außerord. Professor der Geographie, Ethnographie und Statistik erhalten. Ueber den Ersteren theilt die „Rig. Ztg." Nr. 99 folgendes mit: Dr. von Knieriem, geb. den 1. August 1849, besuchte, nachdem er bei dem Dörptschen Gymnasium das Zeugniß der Reife erlangt hatte, die Dorpater Universität vom Januar 1869 ab und studirte zuerst Rechtswissenschaft, sodann Landwirthschaft. Im Jahre 1871 erwarb er den Candidatengrad und bezog sodann die Universität Heidelberg, um sich unter Bunsen's Leitung in der praktischen Chemie weiter auszubilden. 1872 erlangte er bei der philosophischen Facultät der Universität Heidelberg den Doctorgrad und wurde darauf an dem daselbst neubegründeten landwirthschaftlichen Institut Assistent. Im December 1874 wurde er nach Erlangung des Magistergrades an der Dorpater Universität Privatdocent dieser Universität und hat als solcher Vorlesungen über landw. Betriebslehre, allgemeine und specielle Thierproductionslehre, Pflanzenproductionslehre, Geschichte der Landwirthschaft, allgemeine Pflanzen-

ernährungslehre, Gährungslehre, sowie ein Colloquium über Arbeiten aus dem Gebiete der Agriculturchemie gehalten und die praktischen Arbeiten im agricultur-chemischen Laboratorium geleitet. Von ihm sind folgende Schriften durch den Druck veröffentlicht worden: „Ueber Knochendüngung und die Aufschließung des phosphorsauren Kalk in den Knochen." Balt. Wochensch. 1871. — In Gemeinschaft mit Prof. Mayer in Heidelberg: „Ueber die Ursache der Essiggährung." Landw. Versuchsstationen B. XVI 1873. — Mehrere Arbeiten auf dem chemisch-physiologischen Gebiete, deren letzte zur Erlangung eines Dorpater Doctor der Landwirthschaft gedient hat. Erwähnt wird schließlich sein Verdienst um die baltische Samencontrolle durch Errichtung der Samencontrollstation in Dorpat, über deren Einzelheiten den Lesern der balt. Wochenschrift ausführlich berichtet worden ist. — Ueber Dr. Stieda bringt die Rigaer „Ztg. für St. u. L." Nr. 121: Wilhelm Stieda ist geboren in Riga am 1. April 1851. Er absolvirte das Rigaer Realgymnasium im Juni 1869 und bezog die Universität Dorpat im August desselben Jahres zum Studium der Nationalökonomie. Im Juni 1873 bestand er das Candidatenexamen und verließ die Universität Mitte October 1873, um sich zur Fortsetzung seiner Studien successive nach Berlin, Straßburg, Tübingen zu begeben. An letzterer Universität erlangte er im Jahre 1874 den Doctor der Philosophie. In dieses Jahr fällt auch die erste von ihm veröffentlichte Arbeit: „Peter der Große als Mercantilist" (in der „Russ. Revue" 1874). Im Jahre 1875 bekleidete er an dem, unter Leitung des Dr. Engel stehenden k. preußischen statistischen Bureau in Berlin eine außeretatmäßige Stelle, woselbst er in der Zeitschrift des Bureau eine Reihe von Arbeiten veröffentlichte, unter Anderem über das Hülfscassenwesen in Preußen und über die Lage der arbeitenden Classen in Frankreich. Auch erschien in diesem Jahre von ihm eine Frucht seiner Straßburger Studien: „Das Sexualverhältniß der Geborenen"*) Straßbung 1875. Im Mai 1876 habilitirte sich Stieda in Straßburg als Privatdocent. Im August veröffentlichte er eine größere Arbeit: „Zur Entstehung des deutschen Zunftwesens" (Hildebr. Jahrb. und separat), begab sich sodann nach Dorpat, wo er das Magisterexamen absolvirte und kehrte wiederum nach Straßburg zurück, wo er im Wintersemester seine Vorlesungen fortsetzte. Neben diesen und den Seminarien, welchen er gemeinsam mit Prof. Schmoller vorstand, leitete er in den Reichslanden statistische Erhebungen und beschäftigte sich unter anderen litterarischen Arbeiten mit den Vorstudien zur Herausgabe eines Straßburger Urkundenbuches durch Prof. Schmoller. Seine neueste Veröffentlichung ist die Schrift: „Zum Enqueteweſen in Frankreich," — als Veröffentlichung des Vereins für Socialpolitik erschienen. — Außerdem hat Stieda eine große Reihe von kleineren Abhandlungen, Recensionen, Berichten veröffentlicht. Möge das Interesse an einheimischen Angelegenheiten die Thätigkeit Dr. Stieda's an der Universität auch für unsere einheimische Volkswirthschaft, die dessen sehr bedarf, fruchtbringend gestalten! Soweit die Z. f. St. u. L. Wir glauben als Gewähr dieses Wunsches noch anführen zu müssen, daß Stieda der letzte Schüler unseres Theodor Graß, des gründlichsten Kenners baltischer Volkswirthschaft war, welcher jenen Lehrer richtig zu würdigen verstand.

*) so heißt der richtige Titel. A. d. R.

2. **Die chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.** In der Nr. 19 wurde mitgetheilt, daß seit dem April dieses Jahres von der gen. Versuchsstation Contracte mit Düngerhändlern abgeschloßen werden können, durch welche diese ihre Verkaufslager der Controlle unterstellen. Zur Zeit sind vier Firmen in Riga in dieses Verhältniß eingetreten (s. die Namen unter den Bekanntm.), auch sind die seitdem ausgeführten Prüfungen, welche den Gehalt der resp. Waarenquanten feststellen, in Nr. 22 c. bereits veröffentlicht. Der Wortlaut des Contractschemas, wie es von der Versuchsstation acceptirt worden, ist folgender:

Vertrag

zwischen der Versuchsstation und der Firma N. N.

§ 1. Die Firma N. N. stellt ihr Lager von Kunstdüngern unter die Controlle der Versuchsstation und ist verpflichtet, dieser Versuchsstation sofort anzumelden, wenn noch nicht untersuchte Düngstoffe in das Lager aufgenommen worden sind.

Finden Verkäufe direct aus dem Schiff oder vom Waggon auf einer Eisenbahn-Station aus statt, so muß der Versuchsstation zur Probenahme rechtzeitig Anzeige gemacht und der Schiffsname resp. die Waggonnummer in der Factura verzeichnet werden.

§ 2. Die Firma N. N. verpflichtet sich, außer dem genannten Controllager in Riga kein anderes Lager von nicht von der Versuchsstation untersuchten Düngstoffen zu halten und in Riga auch keinen Handel mit Düngstoffen, welche nicht unter der Controlle der Versuchsstation stehen, zu betreiben.

Wenn die Firma N. N. eine der vorstehend genannten Verpflichtungen verletzt, so ist dieselbe verbunden, eine Ordnungsstrafe von hundert Rubeln in die Casse der Versuchsstation zu zahlen und der gegenwärtige Vertrag kann sofort aufgehoben werden.

Die Firma N. N. verzichtet auf alle und jede Einrede gegen die stipulirte Ordnungsstrafe und gegen die eventuelle Aufhebung des Vertrages.

§ 3. Die Versuchsstation ist berechtigt, das Controllager der Firma N. N. zu jeder Zeit durch Deputirte revidiren und unentgeltlich Proben aus den Vorräthen des Lagers entnehmen zu lassen und dieselben zu untersuchen.

§ 4. Die Versuchsstation ist verpflichtet, ebensowohl die stattgehabten Revisionen schriftlich zu bescheinigen, als auch die von ihr aus den Lagerbeständen gezogenen Proben unentgeltlich zu analysiren und die Resultate der Analyse durch die Industrie-Zeitung, die baltische Wochenschrift, die livländische und kurländische Gouvernements-Zeitung, sowie die gelesensten lettischen Zeitungen allmonatlich zu veröffentlichen, im Sommer jedoch alle 14 Tage. Der Firma N. N. steht es frei, die betreffenden Bescheinigungen und Analysen auch auf anderem Wege als wie angegeben ist, bekannt zu machen, jedoch nur auf ihre Kosten und Gefahr, und ohne irgend welche Aenderung in Form, Wortlaut, Datum und Unterschrift. Verändert oder beseitigt die Firma N. N. die Zeugnisse oder die Analysen, so werden die erforderlichen gerichtlichen Schritte gegen dieselben eingeleitet, und die Firma N. N. zahlt

eine Strafe von hundert Rubeln in die Casse der Versuchsstation, sowie der gegenwärtige Vertrag sofort aufgehoben ist.

§ 5. Die Firma N. N. erkennt alle von der Versuchsstation gezogenen Proben als Durchschnittsproben an und entsagt jeglicher Anfechtung der von der Versuchsstation ausgeführten Analysen; jedoch steht ihr das Recht zu, in streitigen Fällen eine Controllanalyse von der Versuchsstation zu verlangen.

§ 6. Die Versuchsstation ist verpflichtet, die aus dem Controllager in Posten von nicht unter 30 Pud gekauften Düngstoffe, wenn der Käufer ihr Proben davon und zur Beglaubigung des aus dem Controllager erfolgten Ankaufes die Factura der Firma N. N. spätestens 8 Tage nach der Probenahme übersendet, unentgeltlich zu untersuchen und den Minderwerth zu bestimmen.

Eine Vergütung auf Grund der Minderwerthsbestimmung findet jedoch von Seiten des Verkäufers nur statt, wenn die Proben im Beisein des Verkäufers und Käufers, die sich indessen durch glaubwürdige Personen vertreten lassen können, oder durch einen Delegirten der Versuchsstation am Ort des Verkaufes gezogen wurden; auch wird die Analyse unentgeltlich nur dann ausgeführt, wenn die betreffenden Proben in versiegelte Glasgefässe eingeschlossen sind, und zwar muß sich auf der Probe — falls dieselbe vom Käufer eingesandt wird — das Siegel des Verkäufers befinden; ist dagegen der Verkäufer Einsender, so hat die Probe das Siegel des Käufers zu führen.

Ergiebt die Controllanalyse im Verhältniß zum garantirten Gehalt ein manco von mehr als ein Procent Phosphorsäure, ein Procent Stickstoff oder ein Procent Kali, so vergütet die Firma N. N. dem Käufer jedes fehlende Pfd. Phosphorsäure, Stickstoff oder Kali mit resp. 15, 40 und 10 Kop.; geringere Differenzen werden im Hinblick auf die Schwierigkeiten, welche der Herstellung absolut genauer Durchschnittsproben entgegenstehen, nicht berücksichtigt.

§ 7. Die Versuchsstation trägt alle Kosten der Revisionen und der Analysen.

Die Unkosten für die sub 4 genannten Publicationen werden am Schluß des Jahres auf die unter Controlle der Versuchsstation stehenden Handlungshäuser repartirt.

§ 8. Die Firma N. N. zahlt an die Casse der Versuchsstation am Schluße jeden Jahres 1 Procent vom Werth der unter Controlle der Versuchsstation verkauften Düngstoffe. Bei der Berechnung der Zahlungen an die Versuchsstation gelten Credit- und Termin-Verkäufe für Cassaverkäufe.

Zur Abrechnung übergiebt die Firma N. N. der Versuchsstation einen summarischen, mit den betreffenden Büchern übereinstimmenden Auszug, aus welchem der im Jahre stattgefundene Verkauf der Düngstoffe und die an die Versuchsstation zu leistende Vergütung ersichtlich ist.

§ 9. Die Firma N. N. zahlt der Versuchsstation pränumerando eine Summe von S.-Rbl. 50.

Sollte der Umsatz der Firma N. N. in dem nach Abschluß vorliegenden Contractes verlaufenden Jahre die Summe von S.-Rbl. 5000 nicht erreichen, so wird das sich ergebende Saldo zu ihren Gunsten für das folgende Geschäftsjahr vorgetragen.

§ 10. Die Verkaufspreise der Düngstoffe sind dem Ermessen der Firma N. N. anheimgestellt; dieselbe ist aber verpflichtet, in jeder von ihr ausgestellten Factura den Procentgehalt des gekauften Düngstoffes an löslicher Phosphorsäure, Stickstoff oder Kali nach den Ermittelungen der Versuchsstation zu vermerken.

§ 11. Die Firma N. N. verpflichtet sich, einfache Superphosphate — in diese Kategorie werden alle Superphosphate gerechnet, welche neben löslicher Phosphorsäure weniger als 3 Procent Stickstoff oder Kali enthalten — mit einem unter 10 Procent liegenden Gehalt an löslicher Phosphorsäure weder auf Lager zu halten noch zu verkaufen.

§ 12. Der vorstehende Vertrag ist für die Dauer eines Jahres, vom (Datum) an angefangen, abgeschlossen und für beide Theile bindend. Ist derselbe nicht am (Datum) gekündigt, so gilt er stillschweigend auf ein neues Jahr verlängert.

§ 13. Die Versuchsstation behält sich für den Fall, daß die Firma N. N. in andere Hände übergehen sollte, die Entscheidung vor, ob sie den Vertrag mit dem, resp. den neuen Inhabern der Firma fortsetzen wolle. Für den Fall, daß die Firma N. N. erlischt, oder daß die Versuchsstation als solche aufhören sollte, ist der Vertrag aufgehoben.

§ 14. Die Versuchsstation verpflichtet sich, nur aus den Lagerräumen (Speichern, Schiffen, Waggons ꝛc.) derjenigen Handlungshäuser, welche vorliegenden Contract unterzeichnet haben, Proben zur Analyse zu entnehmen, resp. durch ihre Delegirten entnehmen zu lassen.

Ebenso ist die Versuchsstation verpflichtet, wenn von nicht unter Controle der Versuchsstation stehenden Handlungshäusern Proben eingesandt werden, letztere zwar zu analysiren, in dem betreffenden Gutachten jedoch speciell hervorzuheben, daß die Analyse nur auf die untersuchte Probe Bezug habe, im Uebrigen aber von Seiten der Versuchsstation keinerlei Garantieen hinsichtlich der von dem, resp. den Herren Einsendern auf Lager gehaltenen Waaren übernommen werden könnten.

Riga, den . . . .

Der Vorstand der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga. Unterschrift der Firma.

3. Der Verkehr der Stat. Dorpat der balt. Bahn *)

Personen-Verkehr.

Abgangs-Frequenz.

	März	April	Mai
I. Classe	150 Pers.	107 Pers.	201 Pers.
II. „	661 „	421 „	673 „
III. „	1986 „	1695 „	2648 „
	2797 „	2223 „	3522 „

jede Monatsfrequenz = 100:

I. Cl.	5,36 %	4,81 %	5,71 %
II. „	23,63 „	18,94 „	19,11 „
III. „	71,01 „	76,25 „	75,18 „

durchschnittliche Abgangs-Frequenz des Tages.

I. Cl.	5 Pers.	4 Pers.	6 Pers.
II. „	21 „	14 „	22 „
III. „	64 „	56 „	85 „
	90 „	74 „	113 „

Brutto-Einnahme aus dem Pers.-Verk. der Stat. Dorpat.

I. Cl.	797,89 Rbl.	695,19 Rbl.	1143,33 Rbl.
II. „	2000,81 „	1539,61 „	2013,64 „
III. „	2756,25 „	2242,96 „	2359,51 „
	5554,95 „	4477,76 „	5516,48 „
Bagage ꝛc.	232,61 „	303,57 „	381,21 „
Ges.-Einn.	5787,56 „	4781,33 „	5897,69 „

durchschnittliche Einnahme des Tages.

I. Cl.	25,74 Rbl.	23,17 Rbl.	36,88 Rbl.
II. „	64,54 „	51,32 „	64,96 „
III. „	88,91 „	74,77 „	76,11 „
	179,19 „	149,26 „	177,95 „

*) Monate December, Januar, Februar s. Nr. 10. c.

durchschnittliche Einnahme von jedem Passagier.

	März	April	Mai.
I. Cl.	5,32 Rbl.	6,50 Rbl.	5,69 Rbl.
II. „	3,03 „	3,66 „	3,00 „
III. „	1,39 „	1,32 „	0,89 „

durchschnittl. Entfern., welche jeder Passagier durchmessen.

I. Cl.	177 Werst	217 Werst	190 Werst
II. „	136 „	163 „	133 „
III. „	111 „	103 „	71 „

Waaren-Verkehr.

Eilgut.

	März	April	Mai
Abgegangen	171 Pud	318 Pud	142 Pud
Angekommen	431 „	498 „	198 „

Frachtgut.

Abgegangen	95 477 Pud	70 677 Pud	130 037 Pud
Angekommen	37 456 „	43 936 „	50 350 „

Specification des Abgangs.

Roggen	— Pud	900 Pud	46 200 Pud
Gerste	53 269 „	20 998 „	31 400 „
Hafer	— „	1 800 „	—
Weizen	— „	11 040 „	23 803 „
Flachs	17 724 „	17 146 „	12 542 „
Spiritus	9 931 „	9 985 „	8 790 „
Kartoffeln	7 200 „	1 307 „	2 458 „
Gyps	2 200 „	— „	—
Fische	1 365 „	1 480 „	886 „
Diverse	3 788 „	6 021 „	3 958 „

Miscelle.

Victor von Brasch wurde geboren am 14. Juni 1850, auf dem Gute Rappin in Livland, als der jüngste Sohn des nachmaligen Landrath Leon v. Brasch. Früh verlor er seinen Vater und wurde, nachdem er von den untersten Classen an das Dorpater Gymnasium besucht hatte, nach einer schweren Lungenkrankheit von seiner Mutter, geb. von Richter, ins Ausland gebracht. Zuerst die Pflege seiner Gesundheit, dann seine Ausbildung, führten ihn nach der Schweiz, Italien, Spanien, Madeira, Frankreich. Seit 1870 studirte er auf den Universitäten Berlin, Heidelberg und Leipzig politisch-ökonomische Fächer bei Ad. Wagner, Karl Knies und Wilhelm Roscher. In Leipzig erlangte er im Juni 1874 auf Grund eines Examens und seiner Schrift: „Die Gemeinden und ihr Finanzwesen in Frankreich", Leipzig bei Krüger 1874, den Grad eines Doctor der Philosophie. — Während seines 7jährigen Aufenthaltes in den verschiedenen Ländern Europas lernte er die Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Nationen kennen und würdigen und entwickelte nicht nur den durch natürliche Anlagen genährten Sinn für die Kunst, sondern sein Geist erlangte auch jene universelle Bildung, welche Sicherheit mit Anspruchslosigkeit zu verbinden weiß und dazu befähigt, in jeder Lebenssphäre ein lohnendes Arbeitsfeld zu finden und das Interesse aus der Thätigkeit selbst zu schöpfen. Ein Zug wahrhafter Offenheit und der Sinn für Feinheit der Sitten neigten seinen Geschmack dem französischen Wesen zu, wie er es in den besten Werken der französischen Litteratur und bei Gelegenheit mehrmaliger Besuche Frankreichs in einem Grade kennen gelernt, wie das einem deutsch Denkenden selten gelingt. Die Früchte seiner französischen Studien, welche er in Paris zum Abschluß brachte, hat er in dem genannten Werke aus dem Gebiete der französischen Wirthschaftsgeschichte niedergelegt. Diese Arbeit hat in Deutschland und in Frankreich Anerkennung gefunden, — sie hat eine Lücke in der Litteratur brauchbar ausgefüllt. Die Bescheidenheit des Autors verhinderte eine französische Ausgabe, welche ein Verleger in Paris in Vorschlag brachte. Die gründliche nationalökonomische Durchbildung, von der die Schrift Zeugniß giebt, und ein warmes Interesse für die Heimat, in welcher der Autor sich dauernd niederließ, nachdem ihm das väterliche Gut Ropkoi zugefallen war, gaben die Hoffnung, daß Livland an ihm einen einsichtsvollen Mitarbeiter an seiner Entwickelung finden werde. Kaum in seinen Berufskreis getreten, mußte er einer acuten Lungenentzündung in St. Petersburg am 20. Mai 1877 erliegen. Livland hat an ihm einen seiner besten Söhne, die Wissenschaft einen ihrer Jünger verloren.

Stand der Rigaer Börsen-Bank.

am 31. Mai 1877.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	4.850.120	Rbl. S.	76 Kop.
Wechsel-Portefeuille	2.244.216	„ „	78 „
Diverse Debitores	1.334.440	„ „	65 „
Inventarium	13.000	„ „	— „
Werthpapiere	4.140.063	„ „	67 „
Unkosten für Gagen, Miethe, 2c.	13.982	„ „	16 „
Cassa-Bestand	350.866	„ „	14 „
Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir	5.250.000	„ „	— „
	18.196.690	Rbl. S.	16 Kop.

Passiva.

Grund-Capital	100.000	Rbl. S.	— Kop.
Reserve-Capital	1.168.721	„ „	60 „
Einlagen	12.571.244	„ „	87 „
Diverse Creditores	268.309	„ „	60 „
Zinsen u. Provisionen	369.601	„ „	49 „
Zinsen auf Einlagen	7.222	„ „	9 „
Giro-Conten	3.711.590	„ „	51 „
	18.196.690	Rbl. S.	16 Kop.

Stand der Dorpater Bank.

am 31. Mai 1877.

Activa.

	Rbl.	Kop.
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren	829745	54
Wechsel	491268	22
Werthpapiere und Coupons	258130	82
Zinsen auf Werthpapiere	—	—
Verschiedene Schuldner	601974	75
Inventarium	1610	—
Unkosten	5826	27
Cassenbestand	130919	04
	Rbl. 2319474	64

Passiva.

	Rbl.	Kop.
Einlagen: auf verschied. Beding. R. 431059 — auf lauf. Rechnung „ 1629765 48	2060824	48
Zinsen und Gebühren	44135	79
Zinsen auf Einlagen	868	86
Zinsen auf Werthpapiere	210	48
Verschiedene Gläubiger	130165	14
Grundcapital	30000	—
Reservefonds	32133	45
Gemeindefonds	21136	44
	Rbl. 2319474	64

Der Zinsfuß ist bis auf Weiteres: für Einlagen:

für täglich kündbare (au porteur, à 300 Rbl., auf Namen von 50 Rbl. an)	2 %
„ terminirte (au porteur à 300 R. auf Namen von 50 R. an) auf 6—11 Mon.	3,6 %
auf 12 Monate und länger	4 %

für terminirte mit jederzeit freistehender 6-monatlicher Kündigung à 500 und 100 Rbl.	5 %
alle Zeit unkündbare, nur auf Namen, von 100 Rbl. an	6½ %
für Darlehen auf Werthpapiere	8 %
„ „ „ Waaren	8 %
„ „ „ hypoth. Obligationen	8 %
„ Wechsel	7½—8 %
im Cto. Corrent	8 % p. a.

Berichtigungen.

In dem Aufsatz „Der Anbau von Futtermais“ Nr. 20 & 21 Sp. 321 ff. sind mehrere sinnzerstörende Druckfehler stehen geblieben, auf welche der Autor gefälligst aufmerksam gemacht hat.

Sp. 321 Z. 5 v. u. statt fettige faftige
„ „ „ 1 „ „ „ 100 Lpfd. 100 Schiffpfd.
„ 322 „ 2 „ o. „ 1 Lpfd. 1 Schiffpfd.
„ „ „ 32 „ „ „ 25 Stunden 24 Stunden
„ 323 „ 36 „ „ „ verarbeiteter vorbereiteter.

Analysen der Dorpater Samencontrollstation

bis zum 6. Juni 1877.

Name des Einsenders und Datum des Eingangs.	Botanischer und angeblicher Name der Probe.	Bezugsquelle und Preis.	Fremde Bestandtheile in pCt.*)	Von 100 reinen Samen keimten.	Gebrauchswerth in Procent.	Dauer der Keimprobe in Tagen.
v. Brasch-Ropkoi 17. Mai.	Hordium Gerste	Ropkoi	0,429	95	94,6	8
v. Samson-Uelzen	Dactylus glomerata Knaulgras	Becker-Dorpat	46,33 ***)	5—6	2,95	31

*) Fortsetzung zu Nr. 20 u. 21. Sp. 334.
**) S. über die Gebrauchswerthberechnung a. a. O. Sp. 335.
***) Specification: Schafschwingel, Kammgras, Wiesenschwingel.

Bekanntmachungen.

Chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga,

Dünger-Controlle.

Es wird hierdurch zur Kenntniss des Publikums gebracht, dass sich **nachstehende Handlungs-Häuser der Controlle der Versuchsstation — hinsichtlich des Handels mit Düngstoffen unterstellt haben:**

Goldschmidt & Co. in Riga,
J. Martinson*) „ „
Herm. Stieda „ „
Ziegler & Co. „ „

Wer von einer dieser Firmen nicht unter 30 Pud (resp. 5 Säcke) **Superphosphat** oder anderweitige **Düngstoffe** kauft, hat das Recht von der Versuchs-Station eine **kostenfreie** Nachanalyse zu verlangen, vorausgesetzt die Identität von Probe und Waare sei erwiesen.

*) Das Lager des Hrn. J. Martinson befindet sich P. V. Kalkstrasse Nr. 8.

Der Vorstand der Versuchsstation.

Unter eigener gewohnter Controlle,

sowie **Hundert Rubel Prämien-Gewährung** und 3facher Erstattung im Fall erwiesenen Minderwerths gegen garantirten Gehalt:

Packard's Superphosphate,

hochgrädige, mindergrädige und **ammoniakalische,**

bereits über fünfzehn Jahre hier im Lande bekannt und bewährt. **Lager** bei

P. van Dyk.

Land- und forstwirthschaftliche Zeitung

für das nordöstliche Deutschland

Herausgeber: Generalsekretair **Kreiß-Königsberg**, beginnt mit dem 1. Juli 1877 das III. Quartal ihres XIII. Jahrgangs. Die Zeitung erscheint jeden Sonnabend 1½—2 Bogen stark. Abonnement (Postzeitungs-Catalog Nr. 2246) pro Quartal **2 Mark 50 Pfg.** bei allen Postanstalten des In- und Auslandes.

Bekanntmachungen zu 20 Pfg. die Petitzeile, finden die weiteste Verbreitung in landw. Kreisen.

Von der Censur gestattet Dorpat den 8. Juni 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 24. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 16. Juni.

Inhalt: Der Torftag in Gifhorn. — Maschinenmärkte. — Moskau's Butterhandel, von N. L. Osmidow. — Wirthschaftliche Chronik: (Ein Torftag in Thüringshof bei Riga. Gründung einer Ackerbauschule in Goud. Minsk. Thierschutzvereine. Rußland's auswärtiger Handel im ersten Virtel des Jahres 1877.) — Spiritus-Verschlag. — Bekanntmachungen.

Der Torftag in Gifhorn.

Die „deutsche landw. Presse" bringt eine ausführliche Schilderung der Torfmaschinen-Ausstellung zu Gifhorn am 25. und 26. Mai c., welche hier nach Fortlassung der feuilletonistischen Schnörkel wiedergegeben zu werden verdient: Gifhorn, ein sauberes, kleines Städtchen, 1 Eisenbahnstunde von Hannover an der Lehrter Bahn, liegt von seinem Bahnhofe durch eine halbe Stunde Weges getrennt, weil die Lage der Stadt nun einmal nicht verändert werden, die Bahntracirung aber die gerade Linie nicht verlassen sollte. Nordostwärts von der Stadt, am linken Ufer der Ise, dehnt sich die braune Flur des Westerbecker Moors aus in einem Umfange von über 20 000 Morgen, fast einer Quadratmeile; für jeden Landwirth, der nicht mit Leib und Seele Torffabrikant ist, ein trostloser Anblick. Dürftiges Haidekraut, sumpfige Stellen, Gräben und Vertiefungen unterbrechen hier und da die braune von Torfmoosen grünlich angehauchte Fläche. Kein Baum hindert den freien Blick auf weite Strecken hinaus; selten schwirrt eine Haidelerche oder ein Kibitz über uns hinüber.

Dorthin führt eine wohlgepflasterte, durch Sandaufbettung hergestellte Straße, zwischen den sauberen Höfen und Gärten der Moorcolonisten sich hinziehend, die sich in rastloser, selbstvergessender Thätigkeit hier eine gute Existenz gegründet, nachdem man ihnen endlich die Straße gepflastert. Neben der Straße wird jetzt durch die Hacke der frühere unverfälschte Torfweg abgebaut und wandert allmählich in die Oefen der Colonisten. Rechts und links breiten sich die sandigen, abgetorften und nach wiederholter Düngung mit verhältnißmäßig gutem Roggen, Buchweizen, Hafer, Kartoffeln bestellten Flächen aus; die 2—4 Meter hohen Torfflächen, welche noch abzubauen sind, ragen aus dem Grün hervor gleich umfangreichen, niedrigen Gebäuden mit Plattdach, auf dem sich Torfarbeiter mit ihrer Handtierung tummeln. Die nähere Betrachtung ergiebt meistens ein vorzügliches Material. Die obere Schicht bildet fast überall der rothe Fuchstorf, unter welchem der vermoderte schwarze Brenntorf, Specktorf, endlich auch geringwerthiger Schilftorf ansteht. Unmittelbar darunter, in wechselnder Tiefe bis zu 5 Meter folgt feinkörniger Sand. Prüfungen des Torfes von dem jetzt noch fiscalischen Theile des Moores durch Prof. Knapp ergaben einen durchschnittlichen Trockengehalt von 7,1 Pfund pro Cubikfuß. Die mit 78 Doppelproben vorgenommene Abschlämmung ergab 28,20 % Fasern und 71,80 % schlammige Theile; der Aschenrückstand — von 174 Proben aus guten Lagen — beträgt 0,93 bis 9,42, durchschnittlich 3,14 %.

Die 53 Torfcolonien, jede etwa 50 Morgen groß, sind durch Separation in der Mitte des vorigen Jahrhunderts entstanden. Schlechte Abfuhrwege und mangelhafte Entwässerung hinderten Absatz und Cultur, so daß die Colonien den Anblick trostlosester Verkommenheit gewährten, obgleich der Colonist nur 6 Thlr. Meierzins und keine sonstigen Lasten und Abgaben zu tragen hatte. Außerdem wurde ihm Bauholz und Saatgetreide und wiederholte directe Unterstützung zugewendet. Das tiefe Elend, in welches die Colonisten versunken, hob sich erst durch die 1832 erfolgte Vertiefung resp. Neuanlage der Canäle und noch schneller durch den 1868 vollendeten Bau der Landstraße, so daß heute 67 Stellen mit 867 Einwohnern in guten Verhältnissen existiren. Die Colonien produciren jährlich etwa 45 Millionen Stück oder 180 000 Ctr. Torf, wovon der überwiegend größte Theil nach Braunschweig abgesetzt wird. Die Gesammtproduction an Torf aus diesem Plateau beträgt 385 000 Ctr., von denen auf die Production der Norddeutschen Torfmoor-Gesellschaft (welche, 1873 gegründet, ungefähr 2000 Morgen zur Torfnutzung gepachtet hat und außerdem noch 1300 Morgen eigenthümlich besitzt) 200 000

Ctr. oder 25 000 Cubikmeter kommen. Ein Cubikmeter Preßtorf ist gleich 7 bis 9, Backtorf 6 bis 8 Ctr., schwarzer Stechtorf 3 bis 5 und gelber 2 Ctr. Die Productionskosten belaufen sich nach Angabe der Norddeutschen Torfmoor-Gesellschaft auf 3 Mk. 20 Pf. pro Cubikmeter à 8 Ctr. Den Inhalt des großen Westerbecker Moores, welches sehr sorgfältig abgebohrt ist, giebt man auf 157 454 100 Cubikmeter Torf an. Das Gewicht der producirten 385 000 Ctr. entspricht einem Cubikgehalt feuchter Torfmasse von 80 bis 100 000 Cubikmeter.

Der Torf wird auf einer Secundäreisenbahn von 5000 Meter Länge, welche quer durch das Moor gelegt ist, nach den an der Landstraße befindlichen mächtigen Lagerschuppen transportirt, dort ausgekippt, aufgesetzt, später beim Verkaufe umgeladen, über eine Meile mit Fuhrwerk nach dem Bahnhof befördert, dort wieder umgeladen und endlich am Bestimmungsort noch einmal umgeladen. Trotz dieser Schwierigkeiten hat das Quantum immer noch genügenden und gewinnbringenden Absatz gefunden. Von einer Ueberproduction ist trotz der starken Vermehrung des Maschinenbetriebes keine Rede. Die Productionskosten stellen sich auf ca. 40 Pf. pro Ctr., während loco 75 Pf. erzielt werden. Der Marktpreis in Braunschweig ist etwas über 1 Mk. pro Ctr. Ein sehr bedeutender Theil des Torfes geht auch nach Hannover.

Die unabgetorften Flächen des Moores werden zu Roggen- und Buchweizenbau benutzt, allenfalls finden die Haidschnucken ihre Weide. Der Colonist planirt die Fläche durch Abhauen der Haidebulten und Entfernung der Baumwurzeln, pflügt sodann flach, egget und brennt dann die obere rothe Torfschicht 10—15 Centimeter ab. Nunmehr wird das Land mit Roggen oder Buchweizen bestellt, allenfalls auch, soweit der Düngervorrath reicht, nach dem Brennen noch gedüngt. Bei vorsichtigem, nicht zu tiefem Pflügen und Brennen kann auf diese Weise achtmal hintereinander Buchweizen gebaut werden, von welchem ein Ertrag von 25 bis 30 Scheffel pro Hectar, also das sechs- bis achtfache Korn eine gute Mittelernte genannt wird. Die durchschnittliche Roggenernte stellt sich auf 12 bis 18 Scheffel pro Hectar. Die Einführung der Moor-Dammcultur nach der Methode von Cunrau hat sich nicht ermöglichen lassen, zum Theil wegen der großen Mächtigkeit der Torfschicht, zum Theil wegen des zur Dammcultur ungeeigneten Untergrundes, zum Theil endlich wegen der ungünstigen Beschaffenheit der Moorsubstanz. Aus den letzteren Gründen ist es auch unmöglich, die abgetorften Flächen durch Uebersandung einer bei der Abtorfung stehengebliebenen Torfschicht zu cultiviren. Man entblößt den Untergrund deshalb gänzlich von dem schwarzen Torf und legt sodann die von der Oberfläche abgestochene rothe Torfschicht unmittelbar auf den Sand, um diese beiden Schichten durch Rajolen zu vermischen. Die Colonisten klagen über den unerträglich hohen Grundwasserstand und behaupten, daß der im Untergrunde stehende feine Sand sowohl, als der darüber ausgebreitete Abraum ohne kräftige Düngung nicht der Bebauung verlohnt, zumal Unkrautarten in solcher Menge auftreten, daß die Cultur wesentlich dadurch beeinträchtigt wird. Dagegen scheint Forstcultur erhebliche Aussichten zu haben, soweit man aus den jungen Holzculturen darauf schließen darf. Die neuesten Bestrebungen richten sich daher auch darauf, die Aufforstung der abgetorften fiscalischen Ländereien in Angriff zu nehmen.

Hierher hatte das Comité, an dessen Spitze Herr Pogge-Blankenhof steht, die deutschen Torfinteressenten eingeladen. Man sollte sich von den Fortschritten, welche die Torfproduction seit den Oldenburger Concurrenz-Arbeiten gemacht, überzeugen können.

Auf diesem hier beschriebenen Terrain bewegte sich am 25. Mai die Prüfungscommission von einem Arbeitsfelde zum andern, dann und wann eine kleine Gruppe „Torfinteressenten" kreuzend, welche den hohen Eintrittspreis des ersten Tages (10 Mk.) nicht gescheut hatten, um in aller Ruhe und Einsamkeit den Probearbeiten der Torfmaschinen beizuwohnen. Zaungäste gab es ebensowenig wie Zäune. Das ungeheure Feld, auf dem die 17 Locomobilen in weiten Entfernungen von einander verbreitet waren, und zum Theil sogar wirklich arbeiteten, machte fast den Eindruck der Sonntagsruhe. Wie gewöhnlich hatten die Herren Aussteller sich Zeit gelassen, waren mit ihren Maschinen zu spät eingetroffen und größtentheils mit Aufstellung und Montiren nicht fertig geworden, und so wiederholte sich das Schauspiel auf's Neue, daß — wie in Oldenburg 1874 — die Prüfungs-Commission wie das Publicum einen kläglichen Eindruck von dem ganzen Unternehmen sowohl, als von den Leistungsfähigkeiten der Torfmaschinen empfing. Die Arrangements, welche Herr Director Rothbarth getroffen, waren — abgesehen von dem Uebelstande, daß die Maschinen nicht in der Nähe gruppirt waren — musterhaft zu nennen. Bereitwillig hatte die Direction eine größere Zahl ihrer Locomobilen den Torfmaschinen-Fabrikanten zur Disposition gestellt, Arbeiter waren genügend da.

Statt der Preisrichter hatte die Ausstellungscommission „Prüfungs-Commissarien" bestellt, denen sie die Aufgabe stellte, einen sehr reichhaltigen Fragebogen mit Beobachtungszahlen über Construction, Betriebsaufwand, Menge und Güte der geleisteten Arbeit auszufüllen. Diese „Bebbachtungs-Commissarien" — eine erhebliche Zahl praktischer Landwirthe, zwei bei jeder Maschine — hatten eine sechsstündige Arbeitszeit derselben zu controliren, die Arbeitsmenge zu messen, Störungen und Unterbrechungen zu notiren, und der Prüfungs-Commission ihre Beobachtungen mitzutheilen. Eine außerordentlich interessante, und bei der erheblichen Zahl vorgekommener Störungen recht ergiebige Arbeit. Dennoch empfehlen wir dieses Verfahren als ein sehr zweckmäßiges, ja nothwendiges für alle Fälle der Zukunft. (Nachdem der Berichterstatter der deutschen landw. Presse dargethan, daß und aus welchen Gründen der officielle Bericht wenig Werth habe, geht er auf die Besprechung der einzelnen Maschinen ein):

Lucht-Colberg mit seinen drei tüchtigen Maschinen war, wie immer, rechtzeitig fertig geworden. Die eine

mit 7 pferdekräftiger Locomobile, arbeitete an der „Colonie"; sie ist wohl wenig beachtet worden. Dieselbe hatte aber pro Stunde und Pferdekraft die höchste aller Leistungen aufzuweisen, da sie bei einem Querschnitt des Mundstückes von 105 □-Ctm. in der Stunde 634 Meter Torfstrang, d. i. pro Stunde und Pferdekraft fast einen Cubikmeter fertiger Masse, erzeugte (0,99 Cubikmeter). Die zweite Lucht'sche Maschine, auf einer anderen Stelle, lieferte bei 139 □-Ctm. Querschnitt, mit einer 14pferdigen Locomobile betrieben, wegen nicht ausreichender Länge des Elevators (die Moorgrube war hier sehr tief) durch die bald ermüdeten Arbeiter bald sehr mangelhaft beschickt, pro Stunde nur 560 Meter Torfstrang und pro Stunde und Pferdekraft nur 0,56 Cubikmeter. Diese beiden Zahlen stehen in dem tabellarisch geordneten Berichte einander gegenüber, ohne weitere Erklärung. Beide Maschinen sind in ihrer Construction ganz gleich, beide mit dem auf der Schnecke gleitenden patentirten rotirenden Stern versehen, welcher eine Verstopfung der Maschine hindert. (Thatsächlich brauchte die Maschine trotz des wurzeldurchwachsenen Rohmaterials, wie es sich in Hochmooren fast immer findet, nach eines Tages Arbeit nicht gereinigt zu werden.) — Andere Maschinen litten durch zu flüchtig disponirte Verbindung mit dem Elevator oder dem Motor so viel Störungen während der sechsstündigen Betriebszeit, daß sie in der That anstatt der sechs nur 1½, 2¾, 3¼, 4 Stunden gearbeitet haben. Grotjahn & Pieau war eine Locomobile mit einem für ihre Maschine zu großen Schwungrade zugefallen; die Bewegungen waren in Folge dessen zu schnell und die Stellung gestattete nicht die volle Wirksamkeit des Elevators, dessen Stege beseitigt werden mußten, um nicht beim Niedergange in Collision mit dem darunter sich bewegenden Riemen zu kommen. Gegen die Gleichmäßigkeit und Güte der Arbeit ließ sich nichts erinnern. An der Dolberg'schen Maschine wiederholten sich — besonders durch den Elevator — die Störungen so häufig, daß die Commission von einer Bemessung der quantitativen Leistung ganz und gar Abstand nehmen mußte; die von der Königshütte bei Lauterberg gestellte Maschine — ein Unicum in Bezug auf die „geniale" Anbringung eines Schnecken-Elevators — konnte gar nicht zu einem geregelten Betriebe gelangen, und es mußte von ihrer Prüfung ganz Abstand genommen werden. Bei diesem Schnecken-Elevator stiegen in uns süße Erinnerungen aus der Kindheit auf, als wir, um eine Kiste Cigarren zur Post zu bringen, zur Fortbewegung dieser Last uns eines Handwagens bedienten. Man denke sich ein Stück Torfmasse auf 25 Schneckenwindungen von vielleicht 20 Fuß Gesammtlänge in tausendfacher Reibung allmählig in die Höhe geschoben. Uebrigens zeigte dieselbe Fabrik eine zweite tüchtige Maschine in Thätigkeit, an der namentlich auch die Fortbewegung auf verlegbaren Schienen beachtenswerth war. — Schlickeisen aus Berlin zeigte mit seiner sauberen Maschine (nebst Gifhorn & Bormann in Wolfenbüttel) nächst Lucht die höchste Leistung pro Pferdekraft, die Maschine excellirte durch ihr doppelsträniges Bewässerungsmundstück mit Futter von Messingblechschuppen, durch eine sinnreich angebrachte Unterbrechung der Scheidewand, um Wurzeln durchzulassen, (nach v. Kobylinski construirt), sowie durch die Leichtigkeit, mit welcher die Maschine sich öffnen läßt. — Eine sehr beachtenswerthe Dampfpresse der Gebr. Propfe in Braunschweig arbeitete in der Colonie Neudorf bei R. Lübbe & Co. Die Verbindung der Doppelschnecke mit dem Vorgelege bewirkt ein conisches Rad, ohne Riemen; die Kolbenstange des Motors — welcher sammt Kessel, Vorgelege und Presse gemeinschaftlich auf einem 4achsigen eisernen Rahmen montirt ist — wirkt direct durch Excentris auf die Betriebswelle. Das Fortrücken des ganzen Systems auf der Schienenunterlage wird automatisch durch den Motor bewirkt. Die Maschine lieferte, bei einem Querschnitt des Mundstücks von 137½ □ Ctm. mit einem 7pferdigen Motor betrieben, 700 bis 800 Bretter à 120 Ctm. Länge pro Stunde = 840 bis 960 Meter Torfstrang. In dem, von der Carlshütte bei Rendsburg gelieferten Kessel sind die Röhren um die Feuerung placirt. — Die Fabrik verkauft den Centner Torf zu 60 bis 75 Pf. ab Moor nach Hannover und Braunschweig.

Alle diese Maschinen arbeiteten mit Elevatoren, deren Construction sich unzweifelhaft vervollkommnet hat, und 14 bis 16 Mann Bedienung; die Elevatoren meistens mit Hanftuch, in einzelnen Fällen mit Gelenkscheiben betrieben. Die Anordnung der Rolltische zeigte keine neuen Momente, denn auch die vorzügliche Anordnung der Lucht'schen Rolltische — die stets sauber bleibenden eisernen Scheiben auf Holzrahmen — war bekannt. Automatische Abschneider oder die früheren Drathbügel hatte keine Maschine; das Trennen der Soden wurde in meistens sehr unvollkommener Weise durch ein Geräth mit 4 Messern oder — recht gut — mit dem Haumesser bewirkt.

In den Abfuhrvorrichtungen haben uns die letzten Jahre eine erhebliche Verbesserung gebracht. Die Karre mit Bohlenunterlage hat den verlegbaren Eisenschienen und den Dreietagewagen weichen müssen. Freilich gehörten die in Gifhorn fungirenden Exemplare der Norddeutschen Torfmoorgesellschaft eigenthümlich zu: sie können indessen unabhängig von der Presse überall angewendet werden. Der Mann fährt mit Leichtigkeit 27 Bretter auf den Abladeplatz. Die Einrichtung ermöglicht auch die Benutzung etwas entfernter liegender Trockenplätze. Der Kostenpreis beträgt nach Angabe der Direction 2,50 Mk. pro Meter, der vierräderige Wagen von Schmiedeeisen kostet 120 Mk.; die mittlere Entfernung zum Trockenplatze beträgt 40 Meter, der Bedarf an Doppelschienen 104 Meter und 17 Meter Weichen; die Größe des eintägigen Belegungsfeldes 1500 □-Meter. An Abfuhrmannschaft brauchen die großen Maschinen mit einer Leistung von 700—800 lauf. Metern Torfstrang durchschnittlich 7 Mann für die 4 Wagen mit zusammen 108 Brettern. Zu den Schienen gehört ein Drehbrett und 2 Federweichen. Die Verlegung der Schienen ist einmal täglich nöthig und erfordert 19 Minuten Zeit. Fast

sämmtliche in Gifhorn arbeitenden Dampftorfmaschinen bedienten sich dieser Abfuhrvorrichtung, mit Ausnahme von Dolberg und Lucht, die eigene Abfuhrkarren benutzten. Halbach läßt die frischen Soden nicht abfahren, sondern von Frauen auf einer Art von Servirbrett abtragen, sodann aber auf dem Trockenfelde auf den Kopf stellen, um ein schnelleres Trocknen auf geringerem Flächenraum zu erzielen. Jedenfalls war das mitausgestellte schwache Geschlecht ein recht starkes, und nur einem solchen die anstrengende Arbeit den Tag über zuzutrauen. Die von Breymann & Filler in Eimsbüttel, Hamburg, ausgestellte Transportbahn mit Kippwagen und einfachen Transportwagen gelangten ebenso wenig wie die sehr hübsch construirte Kipplowry, der Abfuhrwagen, die Schiebebühne nebst Drehscheibe der Hrn. Grotjahn & Pieau zur Prüfung.

In Bezug auf die am Platze befindlichen mit Göpel betriebenen Maschinen lassen wir den Bericht der Prüfungs-Commission selbst sprechen. Es heißt dort wörtlich: Von diesen war nur die Maschine Nr. 55 des Catalogs (Lucht-Colberg) rechtzeitig im Betrieb. (Preis 525 M., Göpel 390 M., Drehscheibe dazu 275 M., 7 Wellen mit Gelenken und Lager 150 M.) Die Maschine hat 5 Stunden und 41 Minuten ohne Störungen gearbeitet und während dieser Zeit per Stunde 335 laufende Meter mit einem Querschnitt von 90 Millimeter im Quadrat geliefert. Betrieb der Maschine durch 3 Pferde bei mäßiger Anstrengung nebst Treiber; 2 Einwerfer, 1 Brettschieber, 1 Abschneider, 1 Abnehmer und 3 Karrenschieber, alle bei mäßiger Anstrengung. Die Qualität in jeder Hinsicht gut. Die Zerkleinerung geschieht durch Schneckenmesser, die Pressung mit einer Schnecke. Eine Verstopfung der Schnecke wird verhindert durch einen über derselben angebrachten und in sie eingreifenden Reinigungsapparat in Sternform (Lucht's Patent). Die Rollen im Rolltisch bestehen aus je 3 neben einanderstehenden Scheiben, die das Aufkleben von Torfmassen nicht zulassen. Gewicht angeblich 9 Centner. Der Transport der Maschine ist leicht zu bewerkstelligen.

An Handbetrieben wurden von der Prüfungscommission folgende sämmtlich von Herrn Stolte-Neuhaus bei Gifhorn zur Anschauung gebrachte Methoden besichtigt:

1. Ein Pasch Torfstecher; 1 Mann, 1 Frau liefern pr. Stunde ca. 1000 Soden à 25 × 8 × 9 Centimeter, setzen in Haufen von 8 Soden. 1000 Soden kosten 60 Pf.

2. Landsberger Weise. Ein Pasch Torfstecher, 2 Mann, liefern ca. 800 Soden pr. Stunde in der Größe von 25 × 10 × 10 Centimeter; erhalten 85 Pf. per 1000 Soden.

3. Ostfriesische Fehnmethode. Ein Pasch von 4 Mann, von denen der Abkarrer, der die Soden sofort mittelst Umkippen der Karre in aufrechter Stellung anstürzt. Dimensionen: 40 × 10 × 10 Centimeter, per Stunde 1000 bis 1200 Soden. Lohn per 1000 Soden 80 Pf., weiteres Bearbeiten extra 20 Pf. pr. 1000 Soden.

4. Torfhandbäcker. Ein Pasch nach landüblicher Weise. 1 Mann gräbt, zertritt und wirft heraus; 1 Mann mischt mit einem, auf Schienen befindlichen Kasten und transportirt die Masse an den Formtisch, wo eine Frau sie in eine 4sodige Form schlägt; Soden 25 × 10½ × 10½ Centimeter. Leistung 400 pr. Stunde, Lohn 1 Mk. 50 Pf. pr. 1000 Soden.

5. Desgleichen Landsberger Weise. 1 Mann gräbt, zertritt, mischt und wirft auf die Karre; 1 Mann schiebt und 1 Mann formt auf dem Lagerfelde in Formen von 20 Soden à 20 × 7 × 8 Centimeter.

6. Holländer Methode. 3 Mann sind beschäftigt; das Moor aus der Grube zu heben und in Holzkasten zu werfen, mit Wasser zu versetzen, zu zerkleinern, zu mischen, sodann die breiartige Masse auf dem Lagerfelde 13 Zoll hoch zwischen Brettern abzulagern, demnächst zu treten und in Sodenform zu zerschneiden. Kosten pr. rheinische Quadratruthe ca. 1000 Soden 2 Mk. 40 Pf. fertig getrocknet und in Haufen geliefert.

Handtorfmaschinen wurden nicht in Betrieb gefunden: Handtorfpresse von Grotjahn & Pieau, Berlin, und Paul Gifhorn in Braunschweig.

Außerhalb des Catalogs, aber als in hohem Grade beachtenswerth fand in der Nähe des Hauptsammelplatzes die Torfcoaksbereitung statt, zu welcher die, weil im August-September v. J. gefertigt, dann verregneten und später erfrorenen Torfsoden verwendet werden. Wir haben noch niemals so feste, förmlich „klingende" Torfcoaks — die übrigens von dort zu einem Preise von 3,50 Mk. in Braunschweig an Werkstätten abgesetzt und sehr stark gesucht werden — gesehen. Die Vermeilerung erfolgt ganz in der Art der Holzmeiler und ist in 14 Tagen beendigt. Man gewinnt von einem Ctr. trockener Soden 30 Pfd. Coaks.

Sehr interessant war die Ausstellung der Torf-Briquets von H. Moltrecht & Co. in Hamburg, welche, nachdem die Torfmasse gedarrt und verstaubt worden ist, durch Dampfdruck in kleine, sehr patent aussehende Ziegel gepreßt werden, ganz ähnlich den bekannten Braunkohlenbriquets. Die Fabrikanten berechnen die Herstellungskosten incl. Verzinsung und Amortisation auf 17 Pf. (!) pro Centner. — In Berlin bezahlt man die Braunkohlenbriquets mit 1,20 Mk. pro Centner.

Eine glückliche Idee war es von Herrn Director Rothbarth, eine „fliegende Torfbuchhandlung" zu etabliren, wodurch die ganze Aermlichkeit der Torfliteratur dem Publikum vor Augen geführt werden mußte. Einen hervorragenden Platz nahm in derselben das neueste Werk von Hausding „Industrielle Torfgewinnung und Torfverwerthung" ein; auch enthält die Broschüre von H. Stegmann: „Die Torfgasfeuerung als Mittel zur rationellen Verwerthung des Torfes in der Industrie, Braunschweig bei J. H. Meyer" viel Beachtenswerthes.

Das Urtheil des Publikums über das Gesehene war ein außerordentlich verschiedenes und sich widersprechendes. Der eigentliche Torflaie, welcher nicht begreift, daß man Torf nicht wie einen Badeschwamm durch Druck vom Wasser befreien kann, weil die breiige Masse nothwendigerweise durch das engste Sieb mit dem Wasser mit ent-

weichen würde, war insbesondere enttäuscht. Er hatte gehofft, endlich einmal den fertigen, wasserfreien Torfziegel der Dampftorfpresse entspringen zu sehen. Wir unsererseits sind zu der Ueberzeugung gelangt, daß die Fabrication der Torfformmaschinen (wir vermeiden gern den unrichtigen Ausdruck „Torfpressen") in Bezug auf Reinhaltung derselben, auf die Transportabilität derselben und die Leichtigkeit ihrer Fortrückung auf dem Moore, in Bezug auf Zuführung des Rohmaterials mittelst Elevatoren und in Bezug auf die Abfuhr seit wenigen Jahren manche Verbesserung erfahren hat. Es können wieder einige Jahre in's Land laufen, ehe die Wiederholung einer solchen Concurrenz angezeigt scheint. Uns hat sich aber mancherlei zum Theil auf's Neue erwiesen. Zunächst, daß es keine, für jede Beschaffenheit des Rohtorfes geeignete Maschine giebt und daß es aus diesem Grunde der Erfahrung bedarf, im einzelnen Falle die rechte Maschine zu finden. Sodann aber auch, daß das Publikum sich allmählich daran gewöhnt, den Formtorf nur nach Gewicht anstatt nach Rauminhalt oder Stückzahl zu kaufen, und deshalb von der äußeren Eleganz der Form — im Interesse der Massenproduction und billigeren Herstellung — absieht. Endlich, daß dieses das einzige Mittel ist, mit der Handproduction zu concurriren, namentlich da, wo ein Verkauf von Torf nicht beabsichtigt wird.

Maschinenmärkte.

Seitdem Ausstellungen veranstaltet werden, haben Maschinen einen hervorragenden Platz auf denselben behauptet. Sie haben bald das Interesse der Besucher dadurch noch mehr auf sich gezogen, daß sie vor den Augen derselben arbeiten konnten. Dieses, sowie der Wunsch, dem Publicum durch Erläuterungen die Construction der Maschinen verständlich zu machen, hat die Sitte ausgebildet, den ausgestellten Maschinen einen Agenten beizugeben. Damit waren bereits alle Bedingungen zum Uebergang aus der Ausstellung in den Markt gegeben, denn mit den Auskünften verband sich bald die Entgegennahme von Käufen, Bestellungen.

Besonders auf den großen allgemeinen Ausstellungen organisirt sich ein solches Feilhalten von Maschinen in einem Maße, wie selten bei anderen Ausstellungsobjecten. Den größten Erfolg hatten stets landwirthschaftliche Maschinen auf Ausstellungen, weil sie meist an Nichttechniker abgesetzt werden und für diese die Ausstellung oft das einzige Mittel der ersten Kenntnißnahme der Leistungsfähigkeit von Maschinen ist. So hat denn auch das landwirthschaftliche Ausstellungswesen zuerst dem faktischen Zustande die Anerkennung nicht versagt und den Maschinenmarkt proclamirt.

Mit dieser Entwickelung wuchsen selbstverständlich die Ausstellungskosten für den Fabrikanten unverhältnißmäßig. Denn nicht genug, daß er seine Objecte einem oft schwierigen Transport unterwerfen mußte, so verlangte der allgemeine Gebrauch und sein eigener Vortheil die Beschaffung einer technischen Vertretung, der auf landw. Ausstellungen meist nicht gewährten Betriebskraft und einer nicht unbedeutenden Menge einfacher Arbeitskräfte für Montirung, Bedienung und Desarmirung, wenn er unverrichteter Sache wieder abziehen mußte, d. h. die Objecte nicht zum Verkauf gekommen waren. Je größer die Ansprüche der Ausstellungen in dieser Beziehung wurden und je zahlreicher diese Ausstellungen selbst, veranlaßt durch die Natur des wichtigsten landw. Ausstellungsgegenstandes, des Viehes, das keinen weiten Transport liebt; desto energischer mußte das Bestreben der Fabrikanten werden, die Maschinenmärkte zu concentriren. Diesem Bestreben verdanken die s. g. „internationalen Maschinenmärkte" ihre Entstehung, wie deren gegenwärtig im Jahre in Deutschland wieder mehre abgehalten werden, so in Leipzig, in Königsberg i. Pr., in Breslau, in Halle. Die ersten drei haben im laufenden Jahre bereits stattgefunden. Der Leipziger vom 4. bis 6. Mai, der Königsberger vom 26. bis 31. Mai und der Breslauer vom 7. bis 9. Juni.

Interessanter als die Schilderung der ausgestellten Objecte, die eben gesehen nicht beschrieben werden sollen, ist die Verfolgung der Erfolge, welche andeuten dürften, bis zu welchem Punkte die Concentration auf dem Maschinenmarkt den Erfolg noch nicht beeinträchtigt, wenn auch zur Feststellung dessen mehr Erfahrungen gemacht werden müßen. In Breslau, dem ältesten Platze für Maschinenmärkte, und in Königsberg ist man mit dem Erfolge zufrieden. Trotz der vielfach ungünstigen Verhältniße, der beschränkten Kauffähigkeit des Publicums, welche sich gerade im Osten Deutschlands fühlbar macht. Namentlich scheinen in Königsberg, wenigstens einzelne Fabrikanten, so die Maschinenfabrik Eckert, Berlin, gute Geschäfte gemacht zu haben. Hier war der Markt mit einer reichhaltigen Thierschau verknüpft. Beide Plätze sind überhaupt mehr auf den Absatz in der Provinz angewiesen. So waren auch diese Maschinenmärkte, was ihren Absatz betrifft, provinzielle oder regionale.

In Leipzig hat man offenbar weiter gehen wollen. Der internationale Maschinenmarkt zu Leipzig, der in diesem Jahre zum ersten Male abgehalten wurde, sollte offenbar ein Markt für ganz Deutschland, ja für ein noch weiteres Gebiet, sein. Der Verein deutscher Fabrikanten und Händler landw. Maschinen hatte seine Unterstützung dem Unternehmen zugewandt und so fehlte es denn auch nicht an einer so reichhaltigen Collection, wie sie wohl an wenigen Stellen des Continents gesehen worden ist. Den Erwartungen entsprach aber der Erfolg nicht. „Leider," heißt es in dem „Landw. Anz."*), „war der Besuch Seitens der Landwirthe (am ersten Ausstellungstage sollen 2500, am zweiten Tage 5000 Besucher anwesend gewesen sein) ein so geringer und die erzielten Umsätze so wenig nennenswerthe, daß das Bestreben des obenbenannten Vereins deutscher Fabrikanten und Händler landw. Maschinen sehr gerecht-

*) Wir entnehmen den Passus den Meckl. landw. Annalen Nr. 21.

fertigt erscheint, im Verein mit den Herren Landwirthen auf Verminderung der jährlichen Ausstellungszahl, jetzt ca. 100 jährlich, auf ca. 5 jährlich, in den verschiedenen deutschen Gegenden abwechselnd, hinzuarbeiten.

„Eine Besprechung von über 100 Ausstellern am Abend des zweiten Ausstellungstages, in welchem mehr Nichtvereins- als Vereinsmitglieder anwesend waren, ergab eine allseitige Zustimmung zu diesen Bestrebungen und führte dem Verein zur Unterstützung der Interessen eine Anzahl neuer Mitglieder zu.

„Allseitig wurde anerkannt, daß das Interesse der Landwirthe auf der einzelnen Ausstellung nicht mehr das nöthig rege sei, wie früher, daß es dem Maschinenlieferanten unmöglich wäre, immer Neues zu bieten, wie auch Leipzig wenig Neues enthalte, daß die Unkosten im Laufe des Jahres für die Aussteller so bedeutende seien, daß sie effectiv die Maschinen nutzlos vertheuern.

„Es wurde angeführt, daß seit mehreren Jahren der Aussteller durchschnittlich auf Ausstellungen für nicht mehr Geld Maschinen verkaufe, als er Ausstellungsunkosten habe; die Aussteller berechneten, daß ihnen Leipzig in Summa wohl 120 000 Mark gekostet habe, und glauben nicht, daß dieser Umsatz in Maschinen erzielt ist. Unangenehm berührte es die Aussteller, zu hören, daß Ausstellungs-Comités die Ausstellungen in rentable Geschäfte umwandeln, die einen Nutzen von 10—20 000 Mark übrig ließen, ohne den Ausstellern, die die Kosten der Ausstellungen tragen, eine Vergütung zu gewähren, wie es z. B. mit gutem Erfolg in Mecklenburg geschehen ist.

„Zur Marktbeschickung hatten sich über 300 Firmen angemeldet, hiervon hatten mehrere in der Erwägung, daß das Verkaufsgeschäft in keinem Verhältniß zu den entstehenden Unkosten (pr. Aussteller 300—1000 Mark) stehe, ihre Ausstellungsobjecte nicht eingesandt."

So stichhaltig auch alle hier angeführten Gründe sein mögen, so scheint doch einer vergessen, den der Erfolg in Königsberg, Breslau an die Hand giebt, daß der Leipziger Markt sich nicht auf den Absatz eines bestimmten, nahe gelegenen Gebietes, sondern auf den Absatz in ganz Deutschland stützen wollte. Daß aber die Fabrikanten keine Veranlaßung haben über die regionalen Märkte hinaus noch weiter in der Localisirung zu gehen, dürfte aus Obigem wohl einleuchten. Hier ist der Punkt, wo sich die Schwierigkeit der öfteren Wiederholung und der Bewegung der kauflustigen Massen die Waage hält.

Auch bei uns, in den baltischen Provinzen, hat das Schlagwort „Maschinenmarkt" Eingang gefunden. Etwas dem Aehnliches erstrebt die einzige regelmäßige Thierschau, die wir besitzen, die Dorpater. Königsberg hat die Vortheilhaftigkeit der Vereinigung des Maschinenmarktes mit der Thierschau, die so nahe liegt, wiederum bewährt. Dorpats Lage ist an sich nicht ungeeignet für die Abhaltung eines regionalen Maschinenmarktes und wenn zur Zeit die Verkümmerung unserer wichtigsten Verkehrsadern eine Vollständigkeit erschwert, so dürfte bei einiger Anstrengung etwas für den Anfang immerhin Erhebliches geleistet werden können. Bei den gegenwärtigen Coursverhältnißen sind wir aber mehr denn je auf unsere inländischen Fabriken und Läger angewiesen. An den Leitern dieser Geschäfte ist es daher, die Entwickelung der Dinge zu überschauen und dem Käufer auch hier das zu bieten, was derselbe in Deutschland bereits in überreichlichem Maße genossen hat.

Moskau's Butterhandel.

Von N. L. Osmidow.

Nach dem Russischen der „зем. газ." Nr. 13—15: „о молочныхъ продуктахъ, обращающихся въ торговлѣ." I—III.

Russische Butter. Unter diesem Namen kommen zwei Sorten von ganz verschiedener Bereitungsart in den Handel. Früher häufiger als jetzt wurde, namentlich auf Gütern, russische Butter so hergestellt: Man sammelte völlig süßen Schmant, ließ ihn etwas ansäuern und stellte ihn dann in den russischen Ofen, nach Verlauf einiger Zeit schlug man Butter und schmolz dieselbe dann wiederum, wobei alle anderen Theile nach unten sanken, während die Butter behutsam von oben abgegossen wurde. Diese Butter, welche von außerordentlich gutem Geschmack ist, findet sich im Handel äußerst selten. Nur zufällig trifft man sie an. Die Butter wird in einigen Wirthschaften in den Moskau benachbarten Gouvernements gemacht, welche weder Schmant-, noch tschuchonskische Butter herzustellen vermögen, theils weil es besonderer Kenntnisse bedarf um diese haltbar herzustellen, theils weil nur wenige Wirthschaften für diese Sorten einen einigermaßen befriedigenden Absatz finden können. Auch haben diese Wirthschaften nicht hinreichend Milch, um nach zwei bis drei Tagen eine Quantität Butter zu liefern, deren Transport nach Moskau lohnend wäre; sie erhalten im besten Falle 15—20 ℔ täglich und müssen sie lange ansammeln. Da die Schmantbutter begreiflicher Weise keine so lange Aufbewahrung verträgt, so sind diese Wirthschaften gezwungen, ihre Butter in der Art der russischen, geschmolzenen, und zwar gesalzen, herzustellen, wie sie sich weit länger hält. Wenn man auf solche Butter trifft, zahlt man gerne 35—40 Kop. für das Pfund. Ich sage trifft, weil bei uns, wie überall, wo die Betriebsamkeit wenig entwickelt ist, trotz verschiedener landwirthschaftlicher Bureaux nichts existirt, was dem Producenten andeutet, wo er seine Waare loswerden und dem Consumenten, wo er das Gewünschte kaufen kann. Soviel mir bekannt, hat der Preis dieser Butter seit 10 Jahren angezogen; früher konnte man sie für 25—30 Kop. haben. Wie gesagt, diese Sorte begegnet selten, weil jede Wirthschaft bestrebt ist, gesalzene, tschuchonskische zumachen, welche sich im Allgemeinen vortheilhafter absetzen läßt. Wenn wir jedoch irgend welche Gelegenheiten hätten, zu erfahren, wo etwas zu verkaufen und zu kaufen sei, so könnte jene Sorte viel vortheilhafter als die tschuchonskische sein. Das wird klar aus folgender Rechnung. Meist verkauft eine Wirthschaft tschuchonskische Butter mittlerer Qualität in Moskau für 7—8 Rbl. das Pud. Solche

Butter würde 75 % oder 30 ₰ geschmolzener russischer ergeben, für die sich viele Liebhaber fänden, die 30 Kop. für das Pfund zahlten, d. h. 9 Rbl. im Minimum (ich sage Minimum, denn man kann auch mehr als 75 % erhalten) und die Abfälle vom Schmelzen behält man in der Wirthschaft. Ebendiese russische Butter begegnet zuweilen in einigen Milchbuden Moskau's, bei Jegorow in der „Jagdreihe" und and.

Die andere Sorte russischer Butter ist viel verbreiteter; sie wird aus dickem Schmant bereitet, welcher auf der Milch selbst sauer geworden ist und dann gleich verbuttert und umgeschmolzen wird. Hauptsächlich erhält man in Moskau diese Butter aus Sibirien, in ungeheueren Quantitäten. Ihre Qualität ist sehr ordinair, sowohl weil man sie nach einer vorsintfluthlichen Methode herstellt, die nicht geeignet ist, das Product zu verbessern, als auch weil die Fälschung dieser Butter in bedeutendem Maße stattfindet. Man fälscht aber die russische Butter durch Zusatz von Rindstalg und anderen wohlfeileren Fetten. Wenn man diese Butter in die Wärme bringt, scheiden sich die ihr zugesetzten Fette flüssig ab, während der Zusatz von Talg sich stets durch einen starken Geruch nach Unschlitt bemerkbar macht, so daß einem einigermaßen verwöhnten Gaumen der Genuß einer solchen Butter unmöglich ist. Aber da die nicht verwöhnten Gaumen in der überwiegenden Mehrzahl sind, und diese nicht das beste, sondern das wohlfeilste Product suchen, so ist das Vorhandensein einer solchen Sorte im Handel sehr begreiflich. Käufer dieser Art suchen die Butter auch weder in den Milchbuden, noch bei Jegorow, noch im Saftkeller Artemjew's, sondern einfach in den „Eier"-Buden, wie sie in Moskau auf Schritt und Tritt vorkommen. Solche Butter kauft man fast stets für 22, höchstens 25 Kop. pro Pfund. Letzteren Preis nimmt man, wenn die Fälschung nicht zu offenkundig ist.

Die schlechte Beschaffenheit dieser Sorte russischer Butter zwingt die Hausfrauen, Surrogate zu suchen; die Mehrzahl verwendet lieber frisches Rindsfett, welches von dem eingekauften Fleisch abgeschnitten wird. Wenn das Fleisch frisch ist, so eignet sich sein Fett zum Braten und man bemerkt kaum einen Unterschied zwischen dem mit Fett und dem mit guter geschmolzener Butter gebratenen Fleisch. Im Sinne der Hygieine kann man nur rathen, statt der russischen Butter aus den Eierbuden solch' ein Fett zu verwenden. Man kauft es für 15 bis 16 Kop. das Pfund.

Ein anderes Surrogat der russischen Butter ist aufgetreten in der s. g. „privilegirten Kunstbutter," welche aus Rinds- und Schafsfett in der bekannten Weise gewonnen wird. Die Fabrikanten dieser „privilegirten Butter" haben ihre Magazine an mehren Stellen Moskau's, Petersburg's, Warschau's, Odessa's und anderer Städte etablirt. Es läßt sich noch nichts Bestimmtes darüber sagen, da die Urtheile sich noch sehr widersprechen: während die Einen behaupten, diese Butter verursache Magenschmerzen und sie verwünschen, bleiben Andere bei ihrer Zufriedenheit und versichern, daß sie weit besser als die russische sei. Wie dem auch sei, jedenfalls hat diese „priviligirte Butter" eine Zukunft. Denn man kann annehmen, daß die Fabrikanten mit der Zeit das beste Fabrikat aus Fett herstellen werden. Darin liegt nichts Unmögliches, denn im Fett finden sich ganz dieselben Bestandtheile, wie in der Butter. Folglich handelt es sich nur darum, diese Bestandtheile zu isoliren und zwar in den richtigen Verhältnissen. (Schluß folgt.)

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Ein Torftag in Thüringshof bei Riga.** Nach einem Vortrage des Herrn Baron Wolff-Lysohn in der Sitzung des südlivl. Vereins vom 15. April über seinen Torfbetrieb wurde ein Concurrenzversuch mit verschiedenen Torfmaschinen in Anregung gebracht. Herr Taube-Thüringshof fand sich bereit auf seinem Gute Thüringshof, 6 Werst von Riga, seine Maschine, eine größte Dolbergsche Torfpresse, arbeiten zu laßen und der Schatzmeister des Vereines, Herr Ziegler, versprach eine Maschine einer anderen Fabrik nebst Locomobile zu stellen. Es wird gleichzeitig in dem Bericht, den wir der Vereinsbeilage der Rig. Zeitung vom 4. Juni entnehmen, die Erwartung ausgesprochen, daß auch andere Importeure mit anderen Torfmaschinen an diesem Concurrenzversuche sich betheiligen werden. Der Termin konnte noch nicht festgestellt werden, da die Zeit des gänzlichen Aufthauens der Moore damals (am 15. April) noch nicht festzustellen war. Uebrigens haben wir seitdem keine Anzeige gefunden. Hoffentlich findet dieser Torftag besseres Wetter, als der zu Gisborn, über den wir oben berichten.

2. **Gründung einer Ackerbauschule im Gouv. Minsk.** Aus dem Minskschen Gouvernement wird dem „Голосъ" geschrieben: In diesen Tagen fand hier die Grundsteinlegung einer unter das Domainenministerium ressortirenden landwirthschaftlichen und Gewerbe-Schule statt. Das Statut ist am 29. Mai 1876 bestätigt. Die Errichtung wünschten Gutsbesitzer wie Bauern. Das Ziel ist die Ausbildung denkender Landwirthe und Viehzüchter, kleiner Pächter, Verwalter und solcher Gewerbetreibender, deren Gewerbe in engster Beziehung zur Landwirthschaft steht. Der Ort ist für die Schule und Lehrwirthschaft sehr vortheilhaft, nahe Marjina Gorka. Dieses ist ein ziemlich hoch gelegener Ort, an dem sich nur eine Kirche, sonst keine Ansiedlung, befindet. Er liegt 60 Werst von Minsk, 39 von der Stadt Igumen und anderthalb von einer Station der Landworowo-Romny Bahn. Zum Bau der Schule ist die ganze nöthige Summe sowie die Materialien angewiesen worden. Es ist nur zu wünschen, daß der Bau in möglichst kurzer Zeit erfolge, weil der Zustand der landwirthschaftlichen Production des Gouvernement dieselbe dringend nöthig macht.

3. **Thierschutzverein.** Aus Rujen wird der Rig. Ztg. (Nr. 125) geschrieben: Betreffend den Stand der Wintersaat in unserem Kirchspiel kann ich berichten, daß dieselbe leider nicht unbedeutend durch das heurige Frühjahr gelitten hat: es fehlte wieder der Regen, und der

Schnee ging im hellsten Sonnenschein ab, wozu später noch Nachtfröste kamen, die den Roggen, der den Winter noch gut überstanden hatte, stark schädigten, so daß er im niedrigen Neuland fast ganz, sonst stellenweise ausgegangen ist; namentlich hat dieses zur ehstnischen Grenze zu stattgefunden, wo einige Bauerwirthe genöthigt waren, nicht nur ihr Neuland, sondern auch ihre Felder umzupflügen und neu zu bestellen; mehr nach Süden zu kommen manche ganz gute Roggenfelder vor.

Der Klee ist zu guten zwei Dritteln ausgegangen, während der Weizen, der hier jedoch als Winterkorn wenig gebaut wird, meist gut überwintert hat.

Der Winter hatte mit dem Ausgraben der verstühmten Wege und Ausfüllen der Grüfte unseren Bauern schwere Lasten auferlegt; was soll aber, abgesehen von dem Stühm, das sorgfältigste Ausgraben der Wege nützen, wenn auf das Beladen der Fuhren gar nicht geachtet wird, die bestehenden Verordnungen aber, betreffend das Führen von Balken und Brettern, unbeachtet bleiben; war der Weg eben gut ausgegraben und gingen nun die hier beständig und jährlich in größerer Menge durchpassirenden ehstnischen Fuhren, die jetzt bis an die sieben Berkowez laden, darüber hin, so war der Weg natürlich sofort wieder schwer und schlecht passirbar; die Schneebahn kann eben nicht eine so große Last tragen.

Auf das Gewicht der Fuhren zu achten, wäre gewiß eine lobenswerthe Aufgabe des Thierschutzvereins. Der Einfluß des rigaschen Thierschutzvereins macht sich auf eigenthümliche Weise hier fühlbar: seit nämlich der Verein einem landischen Fuhrmann das abgetriebene und kranke Pferd hat abnehmen und auf Kosten des Eigenthümers verpflegen lassen, weigern sich unsere hiesigen Fuhrleute, so oft ihre Rosse krank oder durchgerieben, Fracht nach oder von Riga zu nehmen, sondern sie ziehen mit kranken Pferden die Route nach Pernau vor.

Der rigasche Thierschutzverein hat nun allerdings zur Bildung von landischen Zweigvereinen aufgefordert, findet aber wenig Anklang damit, da die Rechte resp. die Macht eines solchen Vereins gegenüber grausamen Thierbesitzern unbekannt sind, ohne solche aber jeder Verein zwecklos erscheint.

31. Mai 1877.

4. Rußland's auswärtiger Handel im ersten Viertel des Jahres 1877. Wir entnehmen die nachfolgenden Daten den Monatsausweisen des Zolldepartements über den Export und Import der wichtigsten Waaren.

Der Export. Fast alle wichtigsten Waaren sind auch im Monat März, wie von Beginn des Jahres, stärker exportirt worden, als im Vorjahre. Im Ganzen weisen von 38 im Ausweis aufgeführten Waaren 25 eine Steigerung gegenüber dem Export im März 1876 auf. Hierher gehören in erster Reihe das Getreide, dann Flachs, Zucker und Spiritus. In welchem Maße diese Artikel überhaupt im ersten Viertel dieses Jahres mehr exportirt worden sind, als im selben Zeitraume des Vorjahres, ersieht man am besten aus folgender kleinen Tabelle:

		1877	1876	1877 gegen 1876 mehr
Weizen	Tschetw.	1,090,707	1,055,794	34,913
Roggen	„	1,328,807	860,297	468,510
Gerste	„	253,144	116,358	136,786
Mais	„	171,716	79,867	91,849
Erbsen	„	91,075	23,054	68,021
Hafer	„	880,909	302,059	578,850
Mehl	„	44,323	31,791	12,532
Anderes Getreide	„	67,730	26,637	41,093
Im Ganzen	Tschetw.	3,928,411	2,495,857	1,432,554
Flachs	Pud	2,981,850	1,321,779	1,660,071
Sand-Zucker .	„	1,994,352	33	1,994,319
Spiritus und Branntwein	Grad	61,768,367	36,173,398	25,594,969

Ein bedeutend verminderter Export hat in den drei ersten Monaten, so auch besonders im Monat März, stattgefunden bei Holz um 247,409 Rbl. und bei Eisen um 63,184 Pud seit Anfang des Jahres. Der verstärkte Export hat seinen Weg in's Ausland per Eisenbahn genommen und zwar folgen die Zollämter in ihrer Bedeutung der nord-südlichen Richtung. Es mag nur noch bemerkt werden, daß im März 1877 auch noch über die Häfen des Schwarzen und Asowschen Meeres eine stärkere Ausfuhr von Getreide stattgefunden hat, als im Vorjahre, so namentlich über Nikolajew, Sfewastopol, Taganrog und Rostow, während der Export aus dem Odessaer Hafen geringer gewesen ist.

Der Import. Während im Monat Februar 1877 doch noch eine Waare — Steinkohle — mehr importirt worden ist, als 1876, ist im Monat März 1877 gegen 1876 auch nicht eine einzige Waare mehr importirt worden und für den ganzen Zeitraum seit Beginn des Jahres weisen nur zwei Waaren einen verstärkten Import auf: Zuckerraffinade um 203 Pud und Blei um 53,233 Pud, wohl zu Kriegszwecken. Nach den Resultaten des Importes zu urtheilen müssen die Zolleinnahmen 1877 noch immer sehr gering sein und sehr bedeutend hinter denen des Jahres 1876 zurückstehen; leider publizirt das Zolldepartement noch immer keine Bülletins über die Zolleinnahmen. (St. P. Herold Nr. 154.)

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für April 1877.

In den	Abgang während des April-Monats.	Rest zum 1. Mai 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols	
Branntweinbrennereien	16.004.489,492	28.809.153,53
In d. Engrosniederlagen	9.756.076,849	20.623.089,333
Summa	25.760.566,341	49.432.242,863

Land- und forstwirthschaftliche Zeitung
für das nordöstliche Deutschland

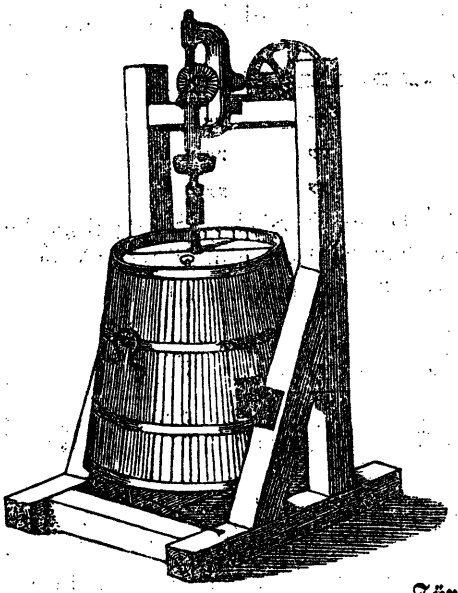
Herausgeber: Generalsekretair **Kreiß-Königsberg**, beginnt mit dem 1. Juli 1877; das III. Quartal ihres XIII. Jahrgangs. Die Zeitung erscheint jeden Sonnabend 1 1/2—2 Bogen stark: Abonnement (Postzeitungs-Catalog **Nr. 2246**) pro Quartal **2 Mark 50 Pfg.** bei allen Postanstalten des In- und Auslandes.

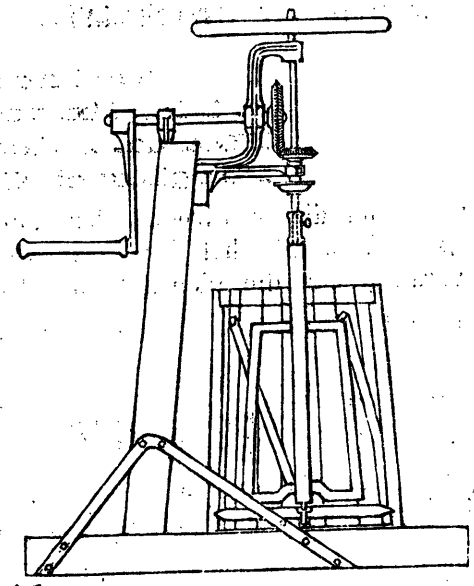
Bekanntmachungen zu 20 Pfg. die Petitzeile, finden die weiteste Verbreitung in landw. Kreisen.

H. P. Jensens Maschinen-Fabrik,
Aarhus, Dänemark.

Bestellungen effectuirt der Agent für die Ostseeprov. **Hoffmann-Bang** in Waschel p. Est. Kappel, Ehstland,

Auf Butterfässer.





Für Handbetrieb:

Höchstens	20—23 Stof Rahm butternd	(15—20 Kühe) excluf. Transport	61	Rm.
"	28—30 "	(25—30 Kühe) "	72	"

Für Göpelbetrieb (excluf. Göpel):

Höchstens	40—45 Stof Rahm butternd	169	Rm.	
"	55—60 "	186	"	
"	70—75 "	202	"	
"	90—95 "	214	"	
"	100—120 "	225	"	

Auch auf **Göpelwerke, Knetmaschinen, Käsepressen.**

Ch. Hoffmann-Bang.

Für Pferdebesitzer!
Patent-Schrot- & Quetschmaschine
Nur 20 Mark
Futter-Ersparniss 20—35%
In kurzer Zeit Auslage zahlend, keine Futtervergeudung, bessere Verdauung und schnellere Abfütterung. Für Hafer, Korn und Mais verwendbar. Walzen diagonal geriefelt und verstellbar; an jeden Balken zu schrauben. Mit Stahlwalzen M. 10 mehr. Engros-Käufer erhalten entsprechende Rabatte.
Michael Flürscheim,
Eisenwerk Gaggenau, Baden.

Nivellements-Arbeiten,
als: Anlage für **Rieselwiesen, Stauwiesen, Entwässerungen für Waldcultur** ꝛc. übernimmt unter mäßigen Bedingungen
E. F. Ledder.
Adr. Warbus-Station bei Werro.

Von der Censur gestattet Dorpat den 16. Juni 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Bekanntmachungen.

Die öffentliche Sommer-Sitzung

der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät

findet statt am **Montag den 20. Juni 1877. 12 Uhr Mittags auf dem Gute Mäksh of,** bei Dorpat.

Auf die Tagesordnung sind vorläufig bereits gesetzt worden: Die Bauer-Meiereien. — Die Hamburger Molkerei-Ausstellung und speciell die stattgehabte Betheiligung an derselben. — Das General-Nivellement von Livland. — Die Centralstelle für Förderung des Gewerbefleißes u. and.

Im Auftrage

Gustav Stryk, Secretair.

Chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga,

Dünger-Controlle.

Es wird hierdurch zur Kenntniss des Publikums gebracht, dass sich **nachstehende Handlungs-Häuser der Controlle der Versuchsstation — hinsichtlich des Handels mit Düngstoffen unterstellt haben:**

Goldschmidt & Co. in Riga,
J. Martinson *) „ „
Herm. Stieda „ „
Ziegler & Co. „ „

Wer von einer dieser Firmen nicht unter 30 Pud (resp. 5 Säcke) **Superphosphat** oder anderweitige **Düngstoffe** kauft, hat das Recht von der Versuchs-Station eine **kostenfreie** Nachanalyse zu verlangen, vorausgesetzt die Identität von Probe und Waare sei erwiesen.

*) Das Lager des Hrn. J. Martinson befindet sich P. V. Kalkstrasse Nr. 8.

Der Vorstand der Versuchsstation.

Wie die eigene über 15 Jahre gewohnter Controlle,

Packard's Superphosphate,

hochgradige, mindergradige, ammoniakalische,

von Unterzeichnetem verstanden wird, dürfte vorläufig am Besten dargelegt werden durch nachstehenden Auszug aus der, von der Versuchsstation des Rigaschen Polytechnikums veröffentlichten Tabelle über **Analysen während der vorigjährigen Schiffahrt ausgeführt** (siehe Industrie-Zeitung Nr. 16 vom 18 Sept. 1876. Seite 188), soweit solche auf ganze Ladungen oder namhafte Speicher-Vorräthe sich bezogen,, welche auf nahezu gleiche Preise gehalten wurden und demnach analog in Qualität erscheinen mussten.

Nr.	Fabrik.	Fabrikat-Bezeichnung.	Einsender.	Datum.	Lösl. Phosphorsäure. %	Schiffsname oder Speicher.
41	Prentice	Superphosphat	Ziegler & Co.	30. Sept. 75	10,04	vom Schiffe „Regnera". Ende September 1875.
70	Packard	Superphosphat	P. van Dyk	11. Mai 76	13,19	Speichervorrath (Ladung ex „Edwin" v. 1. Oct. 75).
74	Packard	Superphosphat	P. van Dyk	11. Juni „	13,27	25,000 Pud 1876ger Imports in einem Speicherraum.
75	Prentice	Superphosphat	Ziegler & Co.	3. Juli „	12,00	vom Schiffe „Constance".
77	Prentice	Mejill.-Guano-Sup.	Ziegler & Co.	3. „ „	19,29	
78	Packard	Superphosphat	P. van Dyk	9. „ „	12,82	Ladung pr. „Emma Sophie", gross 12,900 Pud.
79	Packard	Superphosphat	P. van Dyk	16. „ „	13,19	Ladung pr. „Ahkera", gross 16,900 Pud.
80	Unbekannt	Superphosphat	Tode—Libau	21. „ „	11,20	vom Schiffe „Elisa Anna".
85	Packard	Superphosphat	P. van Dyk	26. „ „	12,76	Speichervorrath (Ladung pr. „Varde", 12,300 Pud).
86	Packard	Mejill.-Guaoo-Super.	P. van Dyk	26. „ „	21,50	
89	Unbekannt	Superphosphat	Ziegler & Co.	3. Aug. 76	11,43	vom Schiffe „Thure".
90	Unbekannt	Superphosphat	Ziegler & Co.	7. „ „	11,38	
92	Packard	Superphosphat	P. van Dyk	10. „ „	13,19	Ladung pr. „Thor", gross 23,000 Pud.
94	Packard	Superphosphat	P. van Dyk	13. „ „	13,67	Ladung pr. „August", gross 14,800 Pud.
—	Packard	Superphosphat	P. van Dyk	28. „ „	12,95	Speichervorrath (Ladung pr. „Pax", 13,000 Pud).
—	Packard	Superphosphat	P. van Dyk	28. Oct. „	13,48	30,000 Pud 1876ger Imports in einem Speicherraum.

P. van Dyk, Riga.

№ 25. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 23. Juni.

Abonnements

zu 3 Rbl. mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Arensburg Th. Lange's Buchh.; Dorpat, die Redaction und H. Laakmann's Buchh.; Fellin, E. J. Karow's Buchh.; Goldingen, Besthorn's Buchh.; Hapsal, G. F. Hollberg; Libau, Rud. Puhze's Buchh.; Mitau, Ferd. Besthorn (vorm. Reyher)'s Buchh. und Fr. Lucas Buchh.; Moskau, J. Deubner's Buchh.; Narwa, Lantzky's Buchh.; Oberpahlen, C. F. Leiberg; Pernau, R. Jakoby's Buchh.; Petersburg Eggers & Co. Buchh.; Pleskau, Hesse's Buchh.; Rappin, Töpfer; Reval, Kluge & Ströhm's Buchh. und F. Wassermann's Buchh.; Riga, N. Kymmel, Betz, H. Stieda (vorm. Brutzer), J. Deubner (sämmtlich Buchh.); Talsen, V. Simsen; Tuckum, C. E. Johannson; Walk, M. Rudolff's Buchh.; Weißenstein, Seidelberg; Wenden, A. Petersen, Werro, Johannson; Wesenberg, L. Mattly; Wolmar, E. G. Trey; oder können direct per Post der Redaction „Dorpat im Hause der ökon. Societät" eingesandt werden.

Ebendaselbst werden halbjährliche Abonnements à 2 Rubel entgegengenommen.

Inhalt: Der Waldschutz gegen Waldbesitzer. I. — Moskau's Butterhandel, von N. L. Osmidow. — Wirthschaftliche Chronik: Budjadiner-Hengstköhrung. Stand der Felder. — Quittung. — Spiritus-Verschlag. — Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnicum zu Riga. — Bekanntmachungen.

Der Waldschutz gegen die Waldbesitzer.

I.

A. von zur Mühlen „Beitrag zur Frage über den Waldschutz gegen die Waldbesitzer mit besonderer Beziehung auf das preuß. Gesetz vom 6. Juli 1875" 60 Seiten. Reval, bei Franz Kluge 1877.

Der baltische Büchermarkt hat eine seltene Erscheinung aufzuweisen. In Jahr und Tag ist wieder einmal eine Schrift aus dem Kreise unserer landw. Praxis erschienen. Schon deshalb verdiente sie das größte Interesse, behandelte sie nicht zugleich einen Gegenstand, dessen Strittigkeit das Interesse noch vermehrt. Landrath A. von zur Mühlen-Piersal hat uns einen „Beitrag zur Frage über den Waldschutz gegen die Waldbesitzer" geliefert.

Der baltischen Wochenschrift gereicht es zur Ehre, wenn auch nur durch die von ihr gebrachten entgegengesetzten Ansichten, dem Verfasser den Impuls zur Veröffentlichung dieser Schrift gegeben zu haben. Als fleißiger Leser führt der Verfasser eine lange Reihe von Stellen aus der baltischen Wochenschrift an, die, obgleich aus den verschiedensten Federn stammend, doch alle den „Waldschutz gegen die Waldbesitzer" fordern und Herrn von zur Mühlen wie ebenso viele Fehdehandschuhe erscheinen.

Der letzte ist von dem Referenten geschleudert und hat die an ihn geknüpfte Hoffnung über Erwarten erfüllt. Jene Mittheilung der „zeitweiligen Regeln über die Schonung der Wälder in den Kreisen Simferopol, Jaltins und Theodosia, im Gouv. Taurien" (s. Nr. 46, 1876) konnte nicht sowohl bezwecken, die Bewohner der baltischen Provinzen darauf vorzubereiten, was nun auch ihnen bevorstände, als vielmehr zu einer neueren Besprechung jenes wichtigen Problems den Anstoß zu geben, jenes Problems der „theilweise öffentlich-rechtlichen Natur der Wälder", das in diesen Regeln einen, wenn auch durch die uns so fernliegenden dortigen Localverhältnisse modificirten, doch immerhin seinem Grundsatze entsprechenden Ausdruck gefunden zu haben schien. Wenn es mir auch fern liegt, zu meinen, daß durch jene Mittheilung die uns vorliegende werthvolle Schrift veranlaßt worden, so darf ich doch annehmen, daß durch die „über die Köpfe der Eigenthümer hinweg sehr allgemein formulirte Forderung" der letzte Anstoß zur Publication der in der Schrift niedergelegten langjährigen Erfahrungen gegeben worden sei.

Diese Sachlage macht es der Redaction zur Pflicht, sich mit einer Anzeige der Schrift nicht zu begnügen, sondern dem Gedankengange des Autors auch in dieser Zeitschrift Ausdruck zu geben, damit nicht die von demselben gerügten Gedanken blos deshalb das „Privilegium der Selbstverständlichkeit" erringen, weil sie „in den betreffenden Kreisen nicht gehörig discutirt wurden."

Der landw. Leser sieht wohl, hier ist nicht er gemeint, sondern jener forstliche Eiferer, „der nach rascherer Er-

reichung höherer forstwirthschaftlicher Zustände strebt" und jener „principielle Fortschrittsfreund, der sein Vaterland in höherer wirthschaftlicher Blüthe sehen möchte." Doch, wenn die gebotene Höflichkeit der Redaction den Landwirthen nöthigt, auch das ihm geläufige Pro hinzunehmen, so muß er sich dadurch entschädigt halten, daß ihm Wasser auf seine Mühle fließt. Erst nachdem der entgegengesetzten Anschauung volle Gerechtigkeit widerfahren, darf ich mich nach Hülfstruppen umsehen, damit diese mir das Contra stützen, und sollte ich sie im feindlichen Lager finden müssen.

Zunächst muß hervorgehoben werden, daß der Verfasser nur unsere baltischen Zustände im Auge hat und alle seine Aeußerungen nur auf diese Verhältnisse bezogen wissen will. Damit bricht er freilich der ganzen Polemik die Spitze, denn die schlagendsten Argumente schöpfen sich am leichtesten aus extremen Zuständen, wie wir sie hier nicht finden. Freilich warnt der Verfasser davor, „solche Dinge nach einer großen Schablone zuschneiden zu wollen," dennoch wird man in keiner praktischen Frage der Analogien entbehren können und sich am sichersten vor der Schablonenhaftigkeit dadurch schützen, daß man nur den Grundsatz, nicht die Anwendung desselben im einzelnen Falle überträgt. Auch der Verfasser läßt übrigens die Erfahrungen anderer Länder nicht aus den Augen, wenn er auch als gewiegter Praktiker darauf das meiste Gewicht legt, was ihn seine eigne Erfahrung lehrt. Wenn wir ihm daher auch nach Ehstland, in hübsch eingetheilte und gut gepflegte Forsten gerne folgen, so werden wir doch nicht umhin können, später in die russischen Steppen zurückzukehren, weil sich dort in großen Zügen abspielt, was wir bei uns im Kleinen zwar täglich erleben, aber gerade darum nicht so vor das allgemeine Forum stellen können.

Nachdem der Verfasser in der so scizzirten Weise seine Gegner aufgestellt und seinen Standpunkt nach allen Seiten bestimmt hat, giebt er uns ein ausführliches Referat über die historische Entwickelung der provinziellen Waldpflege Ehstlands, „aus dem hervorgeht, daß es bisher auch bei uns nicht ganz an Waldgesetzen oder an der fürsorglichen Bemühung der Stände gefehlt hat." Der Verfasser deutet also gleich hier an, daß er durchaus kein prinzipieller Gegner jeder Manifestation der „theilweise öffentlich-rechtlichen Natur der Wälder" sei. Indem wir davon Act nehmen, können wir den Rest des historischen Rückblickes getrost der Gesellschaft für Geschichte und Alterthumskunde überweisen. Für die praktische Lösung der Frage findet sich darin sonst nichts. Es handelte sich ehemals um ganz abweichende Gesichtspunkte der gesetzlichen Einmischung. Weder culturliche, noch klimatische, noch volkswirthschaftliche Gründe bewogen die Gesetzgebung, die völlige Dispositionsfreiheit der Privatwaldbesitzer zu beschränken, sondern rein fiscalische. In sofern könnte man sogar so weit gehen, nach diesen Daten eine Beschränkung des Waldeigenthums im Interesse der Landescultur für Ehstland als etwas Unerhörtes zu bezeichnen. Aber der Autor verbindet noch eine andere Absicht mit diesem historischen Rückblick. In demselben spiegelt sich der verzweifelte Nothstand des vorigen Jahrhunderts, veranlaßt durch jene endlosen Requisitionen an Balken u. s. w. Dort lag die Gefahr der Entwaldung, und Ehstland hat sie glücklich überstanden. Denn „die Klagen über den beängstigenden Zustand der Wälder sind verstummt, und erst in neuester Zeit haben einige rasche Entwaldungen in mit Brennereien besonders gesegneten Gegenden wieder das alte Thema der Holznoth angeregt. Das Nachlassen der verheerenden Requisitionen, so wie der mit der allmähligen Lösung der agrarischen Frage verbundene wirthschaftliche Aufschwung haben ausgereicht, die Wälder so weit anzuschonen, daß während des letzten halben Jahrhunderts die frühere Besorgniß geschunden ist."

Dieser Ausspruch des Verfassers wird durch die Thatsachen bestätigt. Ehstlands Holzverbrauch ist auf seinen einheimischen Consum beschränkt, welcher, den allgemeinen Landesverhältnissen entsprechend, nicht übermäßig sein kann. Die einzigen großen Betriebe, außer den landwirthschaftlichen, die Fabriken in Narwa und die baltische Eisenbahn, verwenden wenig Holz, jene haben die Wasserkraft, diese benutzt zur Locomotion ausschließlich Steinkohle. Wie Ehstland, so haben auch die beiden anderen Provinzen, Livland und Kurland, keinen nennenswerthen Holzexport. Während Reval gar keinen Holzhandel hat, ist der von Pernau unbedeutend, der Rigasche stützt sich fast ausschließlich auf die obere Düna, wenig aus der kurländischen und livländischen Aa heranziehend; auch Windau's Export an Holz ist klein. Aber was ist der Grund dafür, daß unsere Ostseeprovinzen keinen Holzexport aufweisen, trotzdem sie umringt sind von Ländern, welche wegen des zu großen Exports an drohender Entwaldung leiden? Ist es jener wirthschaftliche Aufschwung, der unsere Wälder schützt? Im Gegentheil, er verursacht, daß die Rente des Ackers und die des Waldes heute mehr denn je auseinander gehen. Die Waldrente ist nicht in gleichem Maße gestiegen, sie ist meist bedeutend niedriger. Ja in Livland streiten wir darüber, ob man von einer Waldrente im Allgemeinen bei uns sprechen darf! Steht der Wald auf absolutem oder wenigstens relativem Waldboden, so daß sein Boden in jeder Form eine niedrigere Rente trüge? Nein. Denn, wo der Wald in einzelnen Parcellen verschwindet, wird er meist nicht wieder aufgezogen ohne ganz oder wenigstens zeitweise als Acker benutzt worden zu sein. Der Bestand unserer Wälder ist vielmehr eine Frage der Handelsconjunctur. Noch lohnt der englische Preis für Weichhölzer nicht einen anderen als den für Holz so überaus wohlfeilen Wassertransport. Sobald der Preis so weit steigt, — und dafür, daß das nicht mehr lange auf sich warten lassen wird, fehlt es an Anzeichen in Schweden, in Finnland, im nördlichen Rußland bereits nicht mehr, — so daß es sich lohnt, unsere Wälder zu exploitiren, so wird mit dem Käufer auch der Verkäufer sich finden. Daß aber unter dem entholzten Walde nicht wieder ein neuer entstehen werde, dafür wird jener wirthschaftliche Aufschwung sorgen, der es um so viel vortheilhafter macht, das Land als Acker zu benutzen. Auch entwaldet der Holzexport in viel zu rapidem Tempo, um dem natürlichen Nachwuchs Zeit

zu lassen und das Klima nicht schon vorher waldunfruchtbar zu machen. Bis aber der Preis für Weichhölzer bis zur Rentabilität einer nordischen Forstwirthschaft, welche für englischen Import arbeitet, gestiegen ist, dürfte noch eine lange Zeit vergehen. Bisher hat sich die Möglichkeit in großem Maßstabe nicht erweisen lassen. Doch bewege ich mich hier auf einem Gebiete, welches außerhalb der Argumentation der zu besprechenden Schrift liegt, daher ich mir die weitere Ausführung für später versparen muß.

Herr von zur Mühlen hebt, indem er sich zur Besprechung der einzelnen Gründe für die Beschränkung des Privateigenthums an Wäldern wendet, zuerst „die Befürchtung eines bald hereinbrechendenden Holzmangels" hervor. Darunter ist der einheimische Consum gemeint, ein Argument dessen Hinfälligkeit bereits zugegeben wurde und wohl allgemein zugegeben werden wird. Nichts destoweniger sei hier, des vielfach interessanten Details wegen, auf die Beweisführung eingegangen. Zunächst wird auf Grund einer nach Leo's Forststatistik (1874) berechneten Durchschnittszahl der relativen Waldfläche Ehstland mit seinen 19 % Wald, welche die jüngste landw. Enquete ergeben hat, als ein hinreichend mit Wald ausgestattetes Land bezeichnet, Livland dagegen mit seinen 44 % Wald (leider wird keine Quelle angegeben), als ein sehr reiches. Wenngleich die Ueberzeugungskraft dieser Deduction in Anbetracht der enormen Verschiedenheit der klimatischen Verhältnisse der Länder, deren Waldbestände jene Durchschnittszahl ergeben, dem Autor selbst nicht sehr zwingend erscheint, so möchte ich doch noch hinzufügen, daß sie mir hier ganz hinfällig erscheint, weil jener Durchschnitt zu seinen Factoren auch nicht ein Land zählt, das in dieser Beziehung mit Ehstland vergleichbar wäre, weshalb es der Durchschnitt ebenso wenig ist. Ganz abgesehen davon, daß es überhaupt mißlich ist, mit Leo Durchschnitte aus so verschiedenen Größen, wie die 31 % der Gesammtbodenfläche Rußlands und die 6 % derjenigen Dänemark's zu ziehen. Aber auch abgesehen von der Anwendbarkeit dieses Maßstabes, bedürfen auch jene 19 % Waldfläche Ehstlands einer Correctur, die der Autor selbst an einer anderen Stelle nach einer Richtung gemacht hat. Es heißt da, daß die „meist bewachsenen Weiden und Heuschläge einen beträchtlichen Theil des Brennholzbedarfes zu decken im Stande sind. Was besagen jene 19 % Waldfläche, wenn außerhalb derselben noch so viel Holz im Lande wächst, daß „dadurch der erste und größte Posten" des Holzbedarfs zu einem bedeutenden Theile gedeckt wird? Danach hat also Ehstland viel mehr Wald, als jene officielle „Waldfläche" angiebt! Die Möglichkeit des Gegentheils wird in folgender Weise ausgeschlossen. „Ueber das Altersclassenverhältniß unserer Wälder liegt zwar kein statistisches Material vor; aber so lange nicht der Gegenbeweis geführt ist, daß das Verhältniß der älteren Classen zu den jüngeren ein absolut anormales ist, wird man den jährlichen Zuwachs als die jährlich zur Disposition stehende Holzmenge ansehen dürfen.

Der Gegenbeweis muß also hier erbracht werden. Fern sei es von mir, hier auf rein forsttechnische Fragen einzugehen. Diese überlasse ich gern unseren Praktikern und Forsttechnikern. Ich muß daher annehmen, daß jeder Forst den durchschnittlichen jährlichen Zuwachs jährlich zur Disposition des Consums auch in Ehstland stelle. Aber giebt mir die Angabe 19 % Waldfläche in Ehstland, einen Fingerzeig über die von Forsten bestandene Fläche? Wie ist jene Zahl entstanden? Die Enquete hat die aus der neuen Grundsteuerumlage sich ergebende Anbaustatistik acceptirt und die Lücke, welche dadurch in derselben entsteht, daß der Wald bei uns noch als Impediment angesehen wird, durch directe Umfrage auszufüllen gesucht. Es handelte sich also um eine Ausscheidung alles dessen aus den Impedimenten, was zum Walde gerechnet wird. Selbstverständlich wurde alles das Land zur Waldfläche gerechnet, das mit Wald bestanden war und das eigentlich mit Wald hätte bestanden sein sollen und nur momentan durch Entwaldung devastirt war, aber vielleicht nur mit größter Schierigkeit sich einmal wieder aufforsten lassen wird; während man dasjenige nicht hinzurechnete, das als Weide oder Wiese bereits andererweitig aufgenommen war. Jene 19 % setzen, wenn man sie zu dem Beweis des Vorhandenseins der nothwendigen Holzmasse verwenden will, diesen Beweis bereits voraus. Wenn Ehstland annähernd so und so viel Holz consumirt und dieser Consum im Inland gedeckt wird, so kann man bei „nicht absolut anormalem jährlichen Zuwachs" schließen, daß jene 19% Waldfläche auch wirklich mit einem Walde von durchschnittlichen Altersclassenverhältnißen bestanden sein werde. Das wäre ein Schluß, der bei mangelnden statistischen Daten von jedem Statistiker für zuläßig erkannt werden würde.

Viel bedenklicher als diese 19 % Ehstlands scheinen mir aber jene 44 % von dem Gesammtareal Livlands, welche seine Waldflächen einnehmen und Livland zu einem waldreichen Lande machen sollen. Ebensowenig wie ich Ehstland den Wald absprechen will, so ferne liegt mir, solches bei Livland thun zu wollen. Zeigt sich doch selten dem Livländer eine Landschaft, deren Horizont nicht mehrseits durch Wald gebildet wäre. Aber jene Zahl, hat sie eine reelle Bedeutung in einem Lande, dessen vermessene Waldcomplexe zu den Ausnahmen gehören? Die Angabe von 44 % Waldfläche ist jedenfalls mit den 19 % nicht commensurabel, das zeigt schon der bedeutende Unterschied der Zahlen, nach welchen Livland 2½ mal so viel Wald hätte als Ehstland. So viel mir ersichtlich stammt die Angabe über Livlands Waldfläche aus der Zusammenstellung der Kronsforstverwaltung, denn auf diese beruft sich der „военно-статистическій сборникъ, 1871", die einzige neuere gedruckte Quelle, deren Angabe allerdings 45,1 % ist. Den Publicationen des russischen Generalstabes haben dann einige ausländische Publicisten nachgeschrieben, so Sarauw und andere. Wenn nun auch die Kronsdomainenverwaltung Daten über die Kronsforsten besitzen mag, so ist es doch schwer erfindlich, wodurch ihre Daten über die Privatwälder einige Zuverlässigkeit erlangen sollten, da doch nicht einmal die Karten der Privat-

güter ihr zugänglich gewesen sein dürften. Ein weiteres Eingehen auf jene 44 % glaube ich daher nicht rechtfertigen zu dürfen. Aber selbst so ausführlich zu sein, habe ich mir deshalb nicht versagen können, weil ich an einem schlagenden Beispiel zeigen wollte, bis wie weit das Bedürfniß nach Statistik gehen kann, aber auch, wie gefährlich es ist, die statistischen Angaben über ein Land zu verwenden, dessen Statistik auf jede Frage eine ziffermäßig formulirte Antwort hat.

Da es bei dem Holzverbrauch eines Landes wesentlich auf die Einwohnerzahl und ihr Verhältniß zur Waldfläche ankommt, so zieht der Verfasser zur Vergleichung auch einige relative Zahlen heran. Nach denselben steht Ehstland mit seinen 1,12 Hectaren Wald, die auf jeden Einwohner kommen, günstiger da, als die durch ihre „normalen Verhältnisse besonders beachtenswerthen" deutschen Länder Preußen (0,34), Baiern (0,54), Würtemberg (0,33), Baden (0,35), Waldeck (0,78), das waldreichste deutsche Land, und auch Oesterreich-Ungarn (0,51). Aber der Verfasser giebt eine noch speciellere Rechnung. Auf Grundlage des Bauer-Regulativs von 1804, welches die Dotirung jedes 6-tags-Bauern mit 12 Faden Holz festsetzte, berechnet der Verfasser in ausführlicher Weise ca. 50 Kb.' als „gesetzliche Voraussetzung" per Kopf, eine Zahl, die mit Hundeshagens Angabe des Bedarfs in Deutschland übereinstimmt. Das rauhere Klima bewegt den Verfasser etwas reichlicher, 55 Kb.', zu rechnen. Auf die Remonte eines Bauer-Hauses rechnet der Verfasser 300 Balken à 3° Länge und 7" Dicke gleich 2500 Kb.', der Nebengebäude 1500 Kb.', und eine 30—35-jährige Remonteperiode. Die Remonte der Höfe wird zu 1/3 der Bauer-Remonte des ganzen Landes gerechnet. „Um reichlich zu rechnen," wird noch an Brennholz für jeden Hof 100 Faden gerechnet und für jede Brennerei 400 Faden. Hiernach ergiebt sich ein Gesammtconsum Ehstlands von circa 27 1/2 Mill. Kb.'. Ich überlasse es dem Praktiker seine Zuschläge oder Abzüge zu dieser Rechnung zu machen. Der Autor selbst giebt als letztere zu bedenken: Torf, Holzimport aus Finnland, Steinbauten, Bestand der Weiden und Heuschläge! Auf Grund einer kritischen Würdigung der Ertragsberechnungen deutscher Forsttechniker, wie Cotta, König & Pfeil, Preßler und inländischer, wie Heinrichson, Arnim, Fritsche, und unter Berücksichtigung des Umstandes, daß die größere Gunst des Klimas dort von einem dichteren Bestand der älteren Kiefernwaldungen und einer rascheren Besaamung hier aufgewogen werde, legt der Verfasser seiner Berechnung den Cottaschen Satz von 26 Kb.' pro 400 □° oder 156 Kb.' pro Dessätine zu Grunde, was bei 341 000 Dessätinen Wald 53 196 000 Kb.' jährlichen Ertrag, oder das Doppelte des oben berechneten Bedarfs ergiebt. Selbst bei dem niedrigen Satz von 20 Kb.' (Arnim) oder gar 15 Kb.' blieben noch 40 920 000 resp. 30 690 000 Kb.', ohne, daß jene Abzüge in Anrechnung kämen. Um den Ruf nach neuen Gesetzen aus Anlaß drohender Holznoth noch mehr zu entkräften, verweist der Verfasser zum Ueberfluß auf das Holzsurrogat, den Torf, an dem Ehstland freilich gleich Livland einen wahren Segen hat. Also Brennstoffe von wahrer Unerschöpflichkeit! „Sagt doch Roscher mit Berufung auf Pfeil: Ein mittelgutes Torfmoor 7 Fuß mächtig giebt soviel Brennstoff, wie ein zehnmal größerer Bestand 120jähriger Kiefern. Dabei wächst der Torf mit Schlageintheilung behandelt in 100—200 Jahren wieder." Welch' anziehende Aussicht für einen Ehstländer! Trotz alledem unterläßt es aber der Autor nicht, zum Haushalten und Bewirthschaften der Wälder, je nach den Marktverhältnissen, zu mahnen, und sagt: „Insofern das Gespenst der Holznoth zu größerer Sorgfalt in der Behandlung der Wälder führt, ist seine Wirksamkeit eine sehr achtungswerthe."

Als zweitem Feinde begegnet Herr von zur Mühlen der Befürchtung zu hoher Holzpreise. Nachdem es ihm leicht geworden, die Hinfälligkeit dieses Argumentes, wie überhaupt, so namentlich für Ehstland und Livland, darzuthun, wo sich der Preis pro Kb.' auf 1 1/2 bis 2 1/2 Kopeken, bei Bauholz auf 5 bis 8 Kop., stellt, während in Deutschland nach einer, mit Leo's Forststatistik übereinstimmenden Berechnung des Verfassers etwa 8 bis 10 Kop. pro Kb.' Derbholz gezahlt wird; geht der Verfasser auf den wichtigeren Theil dieser Frage, das Verhältniß der Holzpreise zur Bewirthschaftung des Waldes über. Zunächst wird darauf hingedeutet, daß erst durch den Absatz die unentbehrliche Grundlage rationeller Wirthschaft auch für den Wald gegeben sein muß, daß mit dem Steigen der Preise der Antrieb wachse, die Hindernisse, welche heute noch vielfach auf der Waldwirthschaft lasten, Waldweide, Servitute, Selbsthieb der Berechtigten, Versumpfung ꝛc., zu beseitigen. Nach Preßler beträgt, wie der Verfasser anführt, der s. g. „Theuerungszuwachs" der Rente, bewirkt durch die Zunahme der Bevölkerung, Industrie und Wohlfahrt vermittels der Holzpreise im letzten Halbjahrhundert in Norddeutschland 1/2 bis 1 1/2 %. „Mit Zuhülfenahme dieser „„nationalökonomischen Waldprämie"" gelingt es ihm, den klaffenden Riß zwischen der Waldwirthschaft und jeder anderen Capitalwirthschaft zu überbrücken, und zugleich „„als Ehrenrettung für den Wald und seine Bewirthschafter"" die Waldwirthschaft in's „„nationalökonomische Gleichgewicht"" zu bringen. Denn die Gefahr für den Waldbestand in den Händen Privater liegt ja darin, daß bei einem normal bestandenen Walde in der Regel nur 2% von dem Capitalwerth' des Holzvorraths bei regelmäßiger Wirthschaft zu erzielen sind, bei hohen Umtreiben wohl gar nur 1%, und daß die Versuchung zum plötzlichen Verkauf des Holzcapitals häufig an die Besitzer herankommen kann." „Mit gerechter Befriedigung kann Preßler darauf hinweisen, daß seit 1866 sämmtliche Staatsforstreviere Sachsens nach den neuen Prinzipien, wozu eine sehr gesteigerte Waldpflege gehört, auf Grund eines 3%igen Zinsfußes taxirt und eingerichtet worden sind, so daß mit Hinzurechnung der „„Prämie"" von 1 bis 1 1/2 % das gesammte in den Staatswaldungen befindliche Boden- und Holz-Capital mit durchschnittlich 4 1/2 % rentirt."

Obgleich der Verfasser in den eben citirten Aussprüchen Preßler's die Gefahr „der Versuchung zum

plötzlichen Verkauf des Holzcapitals" erwähnt, so suchen wir dennoch vergebens nach einer Widerlegung dieser Gefahr für uns. Denn daß das „Gleichgewicht" in Sachsen (wohl auch erst nach Ablauf des mit 1866 beginnenden Halbjahrhunderts) nunmehr durch Zuwachs der „Prämie" erreicht ist, bürgt weder dafür, daß solches stets, noch, daß es überall der Fall sein werde. Die wirthschaftlich richtige Behandlung des Waldes, welche es vermeidet durch unrentable Wirthschaftsunkosten die Rente zu drücken, ist nicht im Stande jenes „Gleichgewicht" zu schaffen. Der Verfasser selbst hat uns belehrt, die Rente hänge von den Preisen ab und gegen diese Wahrheit sind die Bestrebungen der Waldbesitzer machtlos. Wenn der Verfasser sagt, „da dieses Ziel also wirklich zu erreichen ist, muß es auch unseren Waldbesitzern vorschweben dürfen und wird ihnen dazu wohl auch diese nationalökonomische Prämie des stetig steigenden Holzpreises gegönnt werden müssen — ohne alle Gewissensbisse," — so wendet er seine Polemik gegen eine Seite, von der keine ernste Gefahr droht. Er übersieht aber dabei, daß der Preis an verschiedenen Orten ein verschiedener sein kann und daß alles Streben der Waldbesitzer denselben Preis nicht zu beschaffen vermag. Sachsen, dem seine dichte Bevölkerung und continentale Lage hohe Holzpreise sichert, mag jenes „Gleichgewicht" erreicht haben und durch diese hohen Holzpreise vor einer Nachfrage für den Export geschützt sein. Aber Ehstland, die Ostseeprovinzen haben weder eine dichte Bevölkerung, noch hohe Holzpreise, noch endlich ein nachhaltiges Schutzmittel gegen einen Export, der seine Gesetze unabhängig von der naturgemäßen Entwickelung unseres Landes von einer fremden Volkswirthschaft erhält. Sie haben daher weder die Aussicht, sobald jenes „Gleichgewicht" zu erreichen, noch die, durch eine allmählige Steigerung der Preise ihre Forstwirthschaft mit dem Bedürfniß im Gleichgewicht zu erhalten, noch endlich die Garantie, daß der Punkt, auf dem die Kaufkraft der Bevölkerung der zunehmenden Entwaldung Einhalt thut, mit den außervolkswirthschaftlichen Ansprüchen in ebenderselben Weise zusammenfallen werde, wie das bei Deutschland der Fall ist und dieses Land zu einem „normalen" gemacht hat. Vielmehr tritt zu allen anderen Argumenten noch die Steigerung durch den vom Verfasser erwähnten „wirthschaftlichen Aufschwung", welcher bei uns nicht mit einer sehr starken Verdichtung der Bevölkerung, wie das in Deutschland der Fall war, Hand in Hand geht, sowie der durch die geographische Lage bedingte Mehrbedarf an Wald hinzu; um diese außervolkswirthschaftlichen Ansprüche desto bedeutsamer zu machen. Ich meine hier vor allem die klimatische Seite der Frage, zu deren Besprechung der Verfasser sich nunmehr wendet.

(Schluß folgt.)

Moskau's Butterhandel.

Von N. L. Osmidow.

Nach dem Russischen der „zem. gaz." Nr. 13—15: „o молочныхъ продуктахъ, обращающихся въ торговлѣ." I—III.

(Schluß.)

Tschuchonskische Butter. So nennt man gewöhnlich eine Butter, welche aus dickem Schmant (Smetána) oder sauerem Schmant (Sliwki) geschlagen wird, obgleich man in jedem Falle ein ganz verschiedenes Product erhält. Das erste Verfahren besteht darin, daß man die kuhwarme Milch in Geschirren auf drei- bis viermal 24 Stunden bei ziemlich mäßiger Temperatur säuert, bis der Schmant und die darunter befindliche Milch dick geworden (zu „Prostokwascha" geworden). Diesen dicken Schmant schlägt man zu Butter, welche, nach Ausarbeitung der Buttermilch, so in den Handel kommt. Selbstverständlich zeichnet sich eine so hergestellte Butter nicht durch hohe Eigenschaften aus. Abgesehen von der allgemeinen Unsauberkeit in der überwiegenden Mehrzahl der Wirthschaften, durch welche die Milch schon in einem nicht ganz guten Zustande in die Milchkammer kommt, so ist es begreiflich, daß der Schmant durch so langes Stehen bitter wird, daß beim Schmänten nicht vermieden werden kann, daß mit dem dicken Schmant auch dicke Milch genommen wird, welche nach so langem Stehen auch nicht mehr gut sein kann; folglich, daß die Butter aus bitterem Schmant geschlagen wird, der mit dem in der dicken Milch gebildeten Quark (Tworog) versetzt ist, und daß eine solche Butter weder wohlschmeckend noch frei von einem bedeutenden, beim Ausschmelzen sich ergebenden Bodensatz sein wird. Dazu kommt noch, daß man häufig, um das Gewicht zu vermehren, die Buttermilch nicht ordentlich ausknetet, welche, rascher in chemische Zersetzung übergehend, der Butter noch mehr Herbigkeit und üblen Geruch giebt. Um dieser Gefahr zu begegnen, wird sie stark gesalzen und dadurch nebenbei auch ihr Gewicht nochmals vermehrt, um das Gewicht des 1½ bis 2 Kop. kostenden Salzes, anstatt der im Minimum 18 bis 20 Kop. kostenden Butter.

Diese, zwar vorsintfluthliche, Methode wird trotzdem in der überwiegenden Mehrzahl der russischen Wirthschaften angewandt und die große Masse im Handel erscheinender tschuchonskischer Butter wird eben von diesen Wirthschaften geliefert. Man findet diese Butter fast in jeder Eierbude, ihr höchster Preis ist 25 bis 28 Kop. für das Pfund. Trotz ihrer überaus schlechten Qualität hat sie ein großes Contingent der Käufer, welche gezwungen sind, die wohlfeile Butter der guten vorzuziehen. In letzterer Zeit hat in der verschwindenden Minderheit der Wirthschaften, die andere Herstellungsart der tschuchonskischen Butter Platz gegriffen. Dieselbe besteht darin, daß die Milch (von mehr oder weniger guter Qualität, je nach der in den Wirthschaften herrschenden Reinlichkeit) auf nicht mehr als 24 Stunden bei 10° aufgestellt wird. Dann wird ziemlich sorgfältig der Schmant entnommen und etwas angesäuert, um der Butter Dauerhaftigkeit und einen be-

sonderen Geschmack zu geben. Der angesäuerte Schmant wird geschlagen, dann entweder mit Zusatz von Wasser geknetet, wodurch die Butter an Haltbarkeit gewinnt, was sie an Geschmack verliert, oder aber ohne Zusatz von Wasser äußerst sorgfältig von der Buttermilch gereinigt. Im letzteren Falle wird die Butter zwar wohlschmeckender, läßt sich jedoch nicht lange halten. Da die so bereitete tschuchonskische Butter von sehr guter Qualität ist, so giebt es Viele, welche sie der süßen Schmantbutter vorziehen, weil letztere „marklos" sei. Nach meinem Geschmack ist diese Butter allerdings besser als die süße, aber freilich — de gustibus non est disputandum.

Das hier beschriebene Verfahren wird bisweilen auch das „holsteinsche" genannt und die Butter „holsteinsche Butter". Im Handel begegnet sie sehr selten und es ist schwer, sie unter 35 Kop. für das Pfund zu kaufen. In einigen Wirthschaften wird sie gesalzen, in anderen nicht, in letzterem Falle geht sie häufig für süße Schmantbutter. Die Gründe für ihre Seltenheit im Handel sind aber folgende. Die Mehrzahl der Milchbuden erhält ihre Producte nicht von eigenen sondern von fremden Meiereien. Diese bemühen sich, so wenig wie möglich Butter überhaupt, sowohl süße als auch besonders tschuchonskische zu produciren, als weniger vortheilhaft im Vergleich mit den anderen Milchproducten, ganzer, geschmänteter Milch, süßem und dickem Schmant, und, wenn die Meierei im Sommer, während der großen und anderer Fasten nicht alle Milch in jenen vortheilhafteren Formen absetzen kann, so bemüht sie sich dann doch süße und nicht tschuchonskische Butter herzustellen. Die ferner von Moskau liegenden Wirthschaften sind in den meisten Fällen nicht in der Lage, gute tschuchonskische Butter darzustellen, und die wenigen, welche diese Butterbereitung verstehen, versorgen eben jene einzelnen Stellen, auf die man bisweilen in Moskau trifft. Bei dem Gegensatz der Interessen der Milchbuden und Butterproducenten ist es begreiflich, daß nichts Gescheites zu Stande kommen kann. Das einzige Mittel, in den Milchbuden und auf den Moskau nahegelegenen Meiereien gute tschuchonskische Butter zu haben, ist, die Milch in den ferner liegenden Wirthschaften zu kaufen und auf diesen Wirthschaften die Butter zu bereiten. (In Bezug auf die Einzelheiten dieses Vorschlages verweist der Autor auf seinen Wirthschaftsbericht, über dessen interessante Mittheilungen im Zusammenhange referirt werden soll.)

Süße Schmantbutter. Unter diesem Namen erscheinen im Handel die allerverschiedensten Sorten, sowohl in Bezug auf die Production als auch in Bezug auf den Verkauf. Die beste dieser Sorten wird so gewonnen: Gute Milch steht ab bei 4 bis 6° nicht mehr als 24 Stunden; der noch ganz süße Schmant wird gebuttert, die Butter wird durch Kneten von der Buttermilch befreit, oder außerdem noch mit Wasser ausgewaschen und die heute geschlagene Butter morgen auf den Markt gebracht. Diese Butter wird, wenn sie aus gutem Material in richtiger Weise bereitet worden, in den meisten Fällen für 60 Kop. für das Pfund verkauft. Wenn ein Theil in zwei bis drei Tagen als erste Qualität für 60 Kop. nicht verkauft ist, so kommt er als zweite Qualität für 50 Kop. auf den Markt. Dann, wieder nach einigen Tagen, wenn ein Theil unverkäuflich geblieben, wird die Butter etwas gesalzen und kommt als dritte Qualität für 40 Kop. das Pfund in den Handel, womit der gewöhnliche Kreis der Verwandlungen schließt, zuweilen jedoch geht die Butter noch als tschuchonskische. So wird es in mehren Milchbuden gemacht. Es existiren auch noch einige Feinheiten. So wird z. B. der Schmant bis auf 60° R. erhitzt, dann auf 12° R. abgekühlt. Die so bereitete Butter heißt „Pariser" Butter. Es giebt Feinschmecker, welche versichern, daß eine solche Butter bedeutend wohlschmeckender als die gewöhnliche süße Butter sei. Einige Producenten setzen was darin, noch größere Feinheiten einzuführen. Da der zweite Theil jeder Milchniß bedeutend fetthaltender als der erste ist, so theilen sie die Milch der Art, daß sie aus dem ersten Theil gewöhnliche Butter machen und von dem zweiten Theil, nach blos 10 bis 12 Stunden, nur die oberste Schicht des Schmantes nehmen und daraus süße Butter bereiten. Im Preise steht die Pariser Butter meist gleich der ersten Qualität gewöhnlicher, 60 Kop., während für Butter, die mit Hülfe jener Feinheiten hergestellt ist, 80 Kop., ja 1 Rbl. für das Pfund gezahlt wird. Aber das sind Ausnahmen im Handel.

Wie begreiflich hat nicht jede süße Schmantbutter eine solche Herkunft. Wieder die Mehrzahl der Wirthschaften kann oder versteht nicht, solche Butter zu bereiten und steift sich darauf, daß eine einigermaßen gute süße Butter nicht Absatz zu erträglichen Preisen finde. Ich glaube das gerne, denn ich habe selbst genug gejammert, als ich noch keine eigenen Milchbuden hatte und mit meiner süßen Butter von der „Jagdreihe" abhing. Ich erinnere mich noch dessen, wie ich einst 3 Pud süßer Schmantbutter guter Qualität zur „Jagdreihe" brachte, dieselbe jedoch wieder abführen mußte, da mir nur 6 Rbl. per Pud geboten wurde (es war die Zeit der großen Fasten) und ich gezwungen war, die Butter zu schmelzen, als „russische Butter." Diese Abhängigkeit von Leuten, deren einziges Ziel ein möglichst großer Gewinn in möglichst kurzer Zeit, war auch einer der Gründe, welche mich bewogen, an die Eröffnung eigner Milchbuden zu denken. Wenn ein solcher Vorfall einer Moskau nahe liegenden Wirthschaft passiren kann, wie wird es dann den entfernteren Wirthschaften ergehen, die in Bezug auf Frische des Products mit jenen nicht wetteifern können. So ist es. Aber trotzdem hat mich Folgendes zu der Schlußfolgerung bewogen, daß die Unmöglichkeit, die Butter zu guten Preisen abzusetzen, durchaus nicht die Hauptursache sei, daß keine gute süße Schmantbutter fabricirt wird. Als ich an Butter zu kurz kam, da ich die eigne Milch nicht als Butter verkaufte, habe ich mich an sehr viele Landwirthe gewandt und ihnen 20 Rbl. per Pud für solche Butter geboten. Offenbar war damit jenes Hinderniß beseitigt und die Butter hätte ausgezeichnet sein müssen. Aber ach! Trotzdem keine gute Butter.

Ich war gezwungen die Milch in einer entfernteren Wirthschaft zu kaufen und selbst dort am Ort Butter von meiner Meierin machen zu lassen.

Die meiste auf den Markt kommende süße Schmantbutter ist also schlecht und wird dazu noch langsam verkauft. Daher erhält man sie meist für 40 bis 45 Kop. das Pfund.

Bei uns in Rußland wird, im Gegensatz zum Ausland, namentlich Deutschland und England, der ungesalzenen Butter der Vorzug gegeben. Diese Gewohnheit trägt mit dazu bei, daß die süße Schmantbutter theuer ist, weil die ungesalzene Butter sich schlecht hält.

Außer den beschriebenen Buttersorten begegnet im Handel, in recht beachtenswerthem Umfang, s. g. „Nach-Käse-Butter" (in der deutschen Technik Molkenbutter, auch Vorbruchbutter genannt). Nachdem der ganzen Milch Alles, was zur Herstellung des Fettkäse nöthig, entnommen ist, zeigt sich nach ein- bis zweitägigem Stehen etwas in der Art wie Schmant. Diesem Quasi-Schmant wird bisweilen wirklicher Schmant zugesetzt, wodurch die Butter besser wird. Diese Butter, von dessen Qualität sich der Leser ein Bild machen kann, geht gleichfalls unter der Benennung tschuchonskischer Butter. Sie ist fast immer gefärbt, da sie sonst ganz weiß ist. Auch wird diese Butter geschmolzen und geht dann als russische Butter.

Bezüglich des Färbens der Butter mit Burkanen- (Moorrüben-) oder Ringelblumensaft muß erwähnt werden, daß dasselbe sich in der letzten Zeit ziemlich verbreitet hat. Fast alle Winter- und Frühjahrsbutter und zuweilen auch die Herbstbutter, wird gefärbt. Die Veranlassung ist in der Unwissenheit des Publicums zu suchen, welches zuweilen sogar verlangt, daß die Butter gefärbt sei; ein anderer Theil glaubt, es sei Maibutter. Endlich begegnet auch die s. g. französische privilegirte Butter im Handel unter den Benennungen tschuchonskische oder auch süße Schmantbutter. Ueber dieselbe kann man nur wiederholen, was über die russische Butter ähnlicher Art gesagt worden.

Aus diesem kurzen Ueberblick sieht der Leser, daß der Butterhandel noch Vieles zu wünschen übrig läßt. Sein größter Mangel besteht in der ordinairen Qualität der Waare, die ihrerseits abhängt, theils von der Unwissenheit der sich mit der Herstellung Befassenden, theils von der Zersplitterung der Interessen der Producenten und Consumenten, welche eine zweckmäßige Production guter Butter nicht aufkommen läßt. Auf der einen Seite kommt es vor, daß der Landwirth zwar weiß, wie gute Butter zu bereiten sei, aber nicht, wo er sie absetzen soll, während auf der anderen Seite jene wenigen Stellen, welche als Vermittlung dienen könnten, stets mit Butter von verschiedenen Landwirthen überhäuft werden, aber mit Butter von ordinairer Qualität.

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Budjadiner-Hengstköhrung.** Aus Oldenburg (Großherzogthum) geht uns folgende Corresp. zu. Die diesjährige Hauptköhrung der Hengste für das Budjadingerland, dem Haupt-Pferdezuchts-Distritte Oldenburgs findet am 11. 12. und 13. Juli d. J. zum ersten Male gemeinschaftlich in Radenkirchen einer Eisenbahnstation statt. Es werden daselbst einige 60 Hengste am Platze sein; eigne Gebäude und Stallungen für die Hengste sind hergestellt. Ein gedruckter Katalog, in welchem die zur Vorführung kommenden Hengste und ihre Abstammung verzeichnet ist, wird vorliegen.

2. **Stand der Felder.** Aus dem Pernauschen ist der Neuen Dörptschen Zeitung Nr. 137 die nachfolgende Zuschrift, datirt vom 11. d. Mts., zugegangen: Mit den diesjährigen Ernteaussichten ist es hier im Pernauschen ziemlich schlecht bestellt. Durch die starken Maifröste wurde nicht nur der Klee zum größten Theil total vernichtet und der Roggen angegriffen, auch viele Obstbäume, ganze Himbeeranlagen ꝛc. sind ausgefroren. Durch die vielen Regen in der ersten Hälfte des Frühlings konnte mit der Bestellung der Sommergetreidefelder sehr spät begonnen werden, und darauf trockneten kalte Winde und eine mehrwöchentliche Dürre die Felder so sehr aus, daß das Sommergetreide, namentlich die Gerste, an vielen Stellen gar nicht oder nur mangelhaft aufgegangen ist. In der Nacht zwischen dem 7. und 8. Juni trat außerdem noch ein so starker Frost ein, daß nicht nur Kürbisse, Gurken ꝛc. in den Gärten zu Grunde gingen, sondern in Waldgegenden ganze Gersten- und Flachsfelder abfroren. Erst heute scheint in der Witterung eine Wendung zum Besseren eingetreten zu sein, indem bei + 13° R. nach langer Zeit der erste warme Regen fiel. —s—

Quittung.

Von Frau Baronin Pilar von Pilchau-Audern einen Beitrag von 100 Rbl. zum General-Nivellement von Livland erhalten.

Für die Kais. livl. ökon. Societät.

Gustav Stryk, Secr.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland für April 1877.

	Abgang während des April-Monats.	Rest zum 1. Mai 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols	
In den Branntweinbrennereien	5.251.346,5	20.814.577,1
In d. Engrosniederlagen	3.058.654,77	7.319.358,01
Summa	8.310.001,27	28.133.935,11

Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnicum zu Riga.

Dünger-Controlle II.

Vom 15. Mai 1877 bis zum 6. Juni 1877.

№	Probe aus dem Controlliager von:	Probe zur Controllanalyse eingesandt von:	Bezeichnung des Fabrikats.	Fabrik.	Probenahme.	Trockenverlust bei 100° C.	Lösl. Phosphorsäure. garantirt.	Lösl. Phosphorsäure. gefunden.	Gesammte Phosphorsäur.	Stickstoff.	Lagerbestand (annähernd Pud).
						%					
1	Ziegler & Co., Riga	—	Baker-Guano	E. Güssefeld, Hamburg.	20. Mai	15,64	—	22,89	—	—	30
2	do.	—	do.	do.	do.	17,22	—	21,14	—	—	300
3	do.	—	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	25. Mai	15,35	—	13,50	—	—	Probe
4	do.	—	Baker-Guano	E. Güssefeld, Hamburg	26. Mai	16,93	—	20,98	—	—	300
5	J. Martinson, Riga	—	Knochenmehl	L. Schlaffhorst, Petersburg	27. Mai	6,96	—	—	28,81	2,54	600
6	Goldschmidt & Co., Riga	—	Superphosphat	S. Langdale & Co., Newcastle	30. Mai	17,75	—	12,02	—	—	9306
7	J. Martinson, Riga	—	Superphosphat	S. Langdale & Co., Newcastle	2. Juni	18,18	—	12,87	—	—	9000
8	Ziegler & Co., Riga	Baron Grothuß auf Spahren	Baker-Guano	E. Güssefeld, Hamburg	3. Juni	16,83	20	21,00	—	—	—

NB. Der Lagerbestand bezieht sich auf den Zeitpunkt der Probenahme. — Wir können ferner nicht unterlassen dem Wunsche Ausdruck zu geben, die Herren Landwirthe möchten von dem ihnen zustehenden Recht der kostenfreien Analyse zukünftig umfassenderen Gebrauch machen, als es bisher geschehen ist.

Bekanntmachungen.

Chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga,

Dünger-Controlle.

Es wird hierdurch zur Kenntniss des Publikums gebracht, dass sich **nachstehende Handlungs-Häuser der Controlle der Versuchsstation — hinsichtlich des Handels mit Düngstoffen unterstellt haben:**

Goldschmidt & Co. in Riga,
J. Martinson *) „ „
Herm. Stieda „ „
Ziegler & Co. „ „

Wer von einer dieser Firmen nicht unter 30 Pud (resp. 5 Säcke) **Superphosphat** oder anderweitige **Düngstoffe** kauft, hat das Recht von der Versuchs-Station eine **kostenfreie** Nachanalyse zu verlangen, vorausgesetzt die Identität von Probe und Waare sei erwiesen.

*) Das Lager des Hrn. J. Martinson befindet sich P. V. Kalkstrasse Nr. 8.

Der Vorstand der Versuchsstation.

Die **Koraft'sche**

Merino-Schafheerde,

bestehend aus circa 800 Köpfen, darunter ca. 300 Mutterschafe, soll verkauft werden. Kaufliebhaber haben sich zu wenden an

die Karstenois'sche Gutsverwaltung.

Adr. pr. Dorpat.

In meinem Verlage erschien soeben und ist durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Die Sivers-Heimthal'sche Körnerdarre

mit den die Wärmeverhältnisse ausgleichenden Ventilations-Einrichtungen auf dem Gute Raudenhof.

Vortrag, gehalten in der 75. Sitzung der gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Süd-Livland, von Jegór von Sivers.

Mit einem Plane der Darre.

Preis 40 Kop.

N. Kymmel's Buchhandlung in Riga.

Von der Censur gestattet Dorpat den 21. Juni 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hierzu Beilage des Hauses P. van Dyk, Riga.

Die nächste Nr. erscheint am 7. Juli.

„Auf Reellität des Verkäufers kommt es hauptsächlich an, wenn auch die Analyse zur Gehaltsfeststellung nothwendig"
„und demnach eine jedesmalige Gehaltsangabe nach Procenten bei Lieferungen sich empfehle."

(Aus dem Protocoll der Sitzung des Doblenschen landw. Vereins vom 2. December 1876. Siehe balt. Wochenschrift Nr. 5 und 6, Seite 88 vom 3. Februar 1877).

Unter eigener, über 15 Jahre gewahnter Controle,

sowie hundert Rubel Prämien-Gewährung, neben dreifacher Erstattung

erwiesenen Minderwerthes gegen garantirte Procentsätze, innerhalb des hier zum Brauch erhobenen 1 Procent Spielraums:
(bei beanspruchter Verificirung garantirten Procentgehaltes sind bei Abnahme Durchschnittsproben beiderseitig zu versiegeln)

Packard's Superphosphate,

hochgradige, mindergradige und **ammoniakalische,**

schon über fünfzehn Jahre hier im Lande bekannt und bewährt; trocken und in neuen starken Säcken.

Frühzeitige Aufträge nebst Angabe der frühest zulässigen bez. erwünschtesten Lieferzeit erbeten.

Lieferung an jeden Bahnhof der Strecke { Riga-Libau: u. A. bis Mitau 12, Friedrichshof 14, Behnen 16, Autz 17, Ringen 18 Kop. pr. Sack.
Riga-Dünaburg: u. A. bis Ringmundshof 21, Kokenhusen 31, Kreutzburg 39, Dünaburg 59 Kop. pr. Sack

Bei ganzen Wagonladungen von 500 Pud und mehr, stellt sich die Bahnfracht um 3 Kop. pr. Sack billiger.
Auf den Zwischen-Stationen der Mitau-Libauer Bahnstrecke haben Waaren 6 Tage freie Lagerung.

Um den eigentlichen Werth eines Präparats zu beurtheilen, ist es unbedingt nothwendig, zugleich mit dem Preise seinen **einzig maassgebenden garantirten Procentgehalt an löslicher Phosphorsäure** (und zwar wasserfreier Phosphorsäure in wasserhaltiger Substanz) in Erwägung zu ziehen. Zur Erleichterung solcher Abschätzung, braucht nur daran festgehalten zu werden, dass sich in dem üblichen 6pudigen Sack (gegenwärtig) der Geldwerth **eines Procents löslicher Phosphorsäure auf mehr als 35 Kopeken** berechnet. Hieraus lässt sich sofort erkennen, welchen Nachtheil der Consument erleiden kann, wenn er sich durch anscheinend ein paar Kopeken mindern Sackpreis bestimmen lässt, einer geringeren Waare den Vorzug zu geben, wenn sie auch nur 1 % minderen Gehalt aufzuweisen hat. Je höher aber der Einstehungspreis eines Präparats, sei es in Folge ungünstiger Course, wie jetzt, sei es wegen seiner grössern Concentrirtheit, desto empfindlicher trifft solcher Mindergehalt den Consumenten.

Nachstehender Auszug aus der, von der Versuchsstation des Riga'schen Polytechnikums veröffentlichten Tabelle über **Analysen während der vorigjährigen Schifffahrt ausgeführt** (siehe Industrie-Zeitung Nr. 16 vom 18. Sept. 1876. Seite 188), soweit solche auf ganze Ladungen oder namhafte Speicher-Vorräthe sich bezogen, welche auf nahezu gleiche Preise gehalten wurden und demnach analog in Qualität erscheinen mussten, — wird werthvolles Material zu Schlussfolgerungen darüber bieten, **wie die eigene Controle** von mir und was dagegen von der Concurrenz hier und da unter „billiger und besser" verstanden wird.

Nr.	Fabrik.	Fabrikat-Bezeichnung.	Einsender.	Datum.	Lösl. Phosphorsäure.	Schiffsname oder Speicher.
41	Prentice	Superphosphat	Ziegler & Co.	30. Sept. 75	10,04 %	vom Schiffe „Regnera". Ende September 1875.
70	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**11. Mai 76**	**13,19 %**	**Speichervorrath (Ladung ex „Edwin" v. 1. Oct. 75).**
74	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**11. Juni „**	**13,27 %**	**25,000 Pud 1876ger Imports in einem Speicherraum.**
75	Prentice	Superphosphat	Ziegler & Co.	3. Juli „	12,00 %	vom Schiffe „Constance".
77	Prentice	Mejill.-Guano-Super.	Ziegler & Co.	3. „ „	19,29 %	
78	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**9. „ „**	**12,82 %**	**Ladung pr. „Emma Sophie", gross 12,900 Pud.**
79	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**16. „ „**	**13,19 %**	**Ladung pr. „Alkera", gross 16,900 Pud.**
80	Unbekannt	Superphosphat	Tode—Libau	21. „ „	11,20 %	vom Schiffe „Elisa Anna".
85	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**26. „ „**	**12,76 %**	**Speichervorrath (Ladung pr. „Varde", 12,300 Pud).**
86	**Packard**	**Mejill.-Guano-Super.**	**P. van Dyk**	**26. „ „**	**21,50 %**	
89	Unbekannt	Superphosphat	Ziegler & Co.	3. Aug. 76	11,43 %	vom Schiff „Thüre".
90	Unbekannt	Superphosphat	Ziegler & Co.	7. „ „	11,38 %	
92	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**10. „ „**	**13,19 %**	**Ladung pr. „Thor", gross 33,300 Pud.**
94	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**13. „ „**	**13,67 %**	**Ladung pr. „August", gross 14,800 Pud.**
—	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**28. „ „**	**12,95 %**	**Speichervorrath (Ladung pr. „Pax", 13,300 Pud).**
—	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**28. Oct. „**	**13,43 %**	**30,000 Pud 1876ger Imports in einem Speicherraum.**

Hierzu Beilage des Hauses P. van Dyk, Riga.

Die nächste Nr. erscheint am 7. Juli.

oder innerhalb 14 Tagen, abzüglich 2½% Rabatt für Baarzahlung. Bei vereinbarter Zahlungs-Stundung kömmt jeder Rabatt in Wegfall; es tritt dagegen er Lieferung ab — Zinsen-Berechnung ein und wird, so lange die Wechselcourse starken Schwankungen unterworfen bleiben, der Preis — auf Grundlage des indender Bezahlung, nach dem dann bestehenden Course definitiv festgestellt. — Ueber den Cours dann und jetzt wird vollständigster Nachweis geliefert.

„Auf Reellität des Verkäufers kommt es hauptsächlich an, wenn auch die Analyse zur Gehaltsfeststellung nothwendig"
„und demnach eine jedesmalige Gehaltsangabe nach Procenten bei Lieferungen sich empfehle."

(Aus dem Protocoll der Sitzung des Doblenschen landw. Vereins vom 2. December 1876. Siehe balt. Wochenschrift Nr. 5 und 6, Seite 88 vom 3. Februar 1877).

Unter eigener, über 15 Jahre gewohnter Controle,

sowie hundert Rubel Prämien-Gewährung, neben dreifacher Erstattung

erwiesenen Minderwerthes gegen garantirte Procentsätze, innerhalb des hier zum Brauch erhobenen 1 Procent Spielraums:
(bei beanspruchter Verificirung garantirten Procentgehaltes sind bei Abnahme Durchschnittsproben beiderseitig zu versiegeln)

Packard's Superphosphate,

hochgradige, mindergradige und **ammoniakalische,**

schon über fünfzehn Jahre hier im Lande bekannt und bewährt; trocken und in neuen starken Säcken.

Frühzeitige Aufträge nebst Angabe der frühest zulässigen bez. erwünschtesten Lieferzeit erbeten.

Lieferung an jeden Bahnhof der Strecke { Riga-Libau: u. A. bis Mitau 12, Friedrichshof 14, Behnen 16, Autz 17, Ringen 18 Kop. pr. Sack. Riga-Dünaburg: u. A. bis Ringmundshof 21, Kokenhusen 31, Kreutzburg 39, Dünaburg 59 Kop. pr. Sack

Bei ganzen Wagonladungen von 500 Pud und mehr, stellt sich die Bahnfracht um 3 Kop. pr. Sack billiger.
Auf den Zwischen-Stationen der Mitau-Libauer Bahnstrecke haben Waaren 6 Tage freie Lagerung.

Um den eigentlichen Werth eines Präparats zu beurtheilen, ist es unbedingt nothwendig, zugleich mit dem Preise seinen **einzig maassgebenden garantirten Procentgehalt an löslicher Phosphorsäure** (und zwar wasserfreier Phosphorsäure in wasserhaltiger Substanz) in Erwägung zu ziehen. Zur Erleichterung solcher Abschätzung, braucht nur daran festgehalten zu werden, dass sich in dem üblichen 6pudigen Sack (gegenwärtig) der Geldwerth **eines Procents löslicher Phosphorsäure auf mehr als 35 Kopeken** berechnet. Hieraus lässt sich sofort erkennen, welchen Nachtheil der Consument erleiden kann, wenn er sich durch anscheinend ein paar Kopeken mindern Sackpreis bestimmen lässt, einer geringeren Waare den Vorzug zu geben, wenn sie auch nur 1 % minderen Gehalt aufzuweisen hat. Je höher aber der Einstehungspreis eines Präparats, sei es in Folge ungünstiger Course, wie jetzt, sei es wegen seiner grössern Concentrirtheit, desto empfindlicher trifft solcher Mindergehalt den Consumenten.

Nachstehender Auszug aus der, von der Versuchsstation des Riga'schen Polytechnikums veröffentlichten Tabelle über **Analysen während der vorigjährigen Schiffahrt ausgeführt** (siehe Industrie-Zeitung Nr. 16 vom 18. Sept. 1876. Seite 188), soweit solche auf ganze Ladungen oder namhafte Speicher-Vorräthe sich bezogen, welche auf nahezu gleiche Preise gehalten wurden und demnach analog in Qualität erscheinen mussten, — wird werthvolles Material zu Schlussfolgerungen darüber bieten, **wie die eigene Controle** von mir und was dagegen von der Concurrenz hier und da unter „billiger und besser" verstanden wird.

Nr.	Fabrik.	Fabrikat-Bezeichnung.	Einsender.	Datum.	Lösl. Phosphorsäure.	Schiffsname oder Speicher.
41	Prentice	Superphosphat	Ziegler & Co.	30. Sept. 75	10,04 %	vom Schiffe „Regnera". Ende September 1875.
70	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**11. Mai 76**	**13,19 %**	**Speichervorrath (Ladung ex „Edwin" v. 1. Oct. 75).**
74	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**11. Juni „**	**13,27 %**	**25,000 Pud 1876ger Imports in einem Speicherraum.**
75	Prentice	Superphosphat	Ziegler & Co.	3. Juli „	12,00 %	vom Schiffe „Constance".
77	Prentice	Mejill.-Guano-Super.	Ziegler & Co.	3. „ „	19,29 %	
78	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**9. „ „**	**12,82 %**	**Ladung pr. „Emma Sophie", gross 12,900 Pud.**
79	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**16. „ „**	**13,19 %**	**Ladung pr. „Alkera", gross 16,900 Pud.**
80	Unbekannt	Superphosphat	Tode—Libau	21. „ „	11,20 %	vom Schiffe „Elisa Anna".
85	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**26. „ „**	**12,76 %**	**Speichervorrath (Ladung pr. „Varde", 12,300 Pud).**
86	**Packard**	**Mejill.-Guano-Super.**	**P. van Dyk**	**26. „ „**	**21,50 %**	
89	Unbekannt	Superphosphat	Ziegler & Co.	3. Aug. 76	11,43 %	vom Schiff „Thüre".
90	Unbekannt	Superphosphat	Ziegler & Co.	7. „ „	11,36 %	
92	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**10. „ „**	**13,19 %**	**Ladung pr. „Thor", gross 33,300 Pud.**
94	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**13. „ „**	**13,67 %**	**Ladung pr. „August", gross 14,800 Pud.**
—	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**28. „ „**	**12,95 %**	**Speichervorrath (Ladung pr. „Pax", 13,300 Pud).**
—	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**28. Oct. „**	**13,43 %**	**30,000 Pud 1876ger Imports in einem Speicherraum.**

Das Ergebniss obiger Tabelle lässt sich wie folgt zusammenfassen:
Neun Analysen **Packard's** sog. 12 % Waare ergaben im Durchschnitt **13,16** %, gegen 11,20 bis 12 % der Concurrenz-Präparate.
Eine Analyse **Packard's** sog. 20 % Waare ergab . . . . . **21,50** %, gegen 19,29 % des Concurrenz-Präparats.

Preise im Voraus fest aufzugeben, ist bei den obwaltenden Coursschwankungen unthunlich. Ich übernehme jedoch bei festen Aufträgen, je nach Wunsch meiner Committenten, nach dem Course wie bei Eingang der Aufträge, oder wie bei Abnahme bez. Bezahlung notirt, zu liefern. Im ersteren Falle bedarf es nur einer mässigen Anzahlung. Unter Berücksichtigung des jedesmaligen Coursstandes, werden Preise auf Basis nachstehender, niedrigster, vorigjähriger Sätze umgerechnet werden:

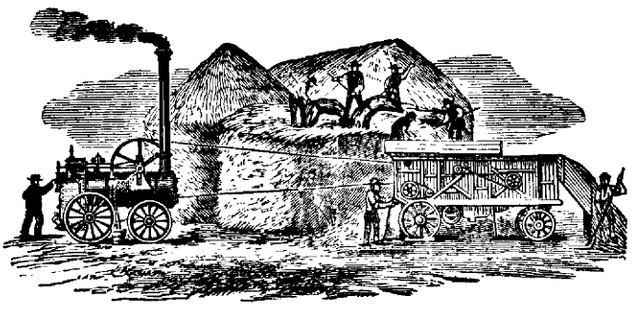
Im Sommer 1876, Cours 31½ pence pr. Rbl.: { netto 3 Rbl. 70 Kop. für 13/14 % Waare; „ 6 „ 50 „ „ 20/21 % „ } pr. 6 pud. Sack ab Speicher. — Für 1877 je nach dem Course, auf nebiger Basis.

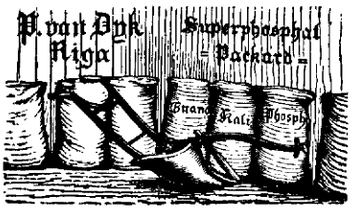
Ende Mai 1877.

P. VAN DYK — RIGA.

Zahlung: *per comptant bei Abnahme oder innerhalb 14 Tagen, abzüglich* **2½% Rabatt für Baarzahlung.** *Bei vereinbarter Zahlungs-Stundung kömmt jeder Rabatt in Wegfall; es tritt dagegen nach 3 Monaten — vom Datum der Lieferung ab — Zinsen-Berechnung ein und wird, so lange die Wechselcourse starken Schwankungen unterworfen bleiben, der Preis — auf Grundlage des jetzigen — erst bei stattfindender Bezahlung, nach dem dann bestehenden Course definitiv festgestellt. — Ueber den Cours dann und jetzt wird vollständigster Nachweis geliefert.*

Von der Censur erlaubt. Riga, den 27. Mai 1877. — Gedruckt in der Müllerschen Buchdruckerei in Riga (Herderplatz Nr. 2).

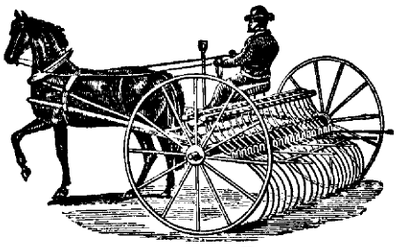




P. VAN DYK — RIGA.

Comptoir: grosse Sandstrasse Nr. 1, gegenüber der Börse.
Lager-Speicher (aussen einen Pflug tragend) **städt. gr. Sandstrasse Nr. 19.**

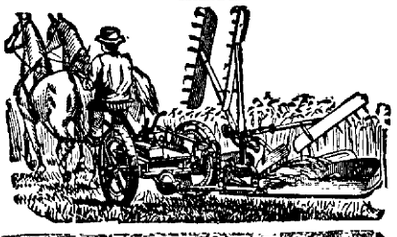
Lager und Lieferung:



Locomobilen und Dampfdrescher

von 3 Pferdekraft aufwärts
aus der für diese Specialität ersten Fabrik Englands
(wie durch ihre bisherige Gesammtproduction von über 15,500 Dampfmaschinen und 13,500 Drescher erwiesen)
(über 325 Satz auf Oeconomien in diesen Provinzen in Betrieb, deren Namen als Referenz aufgegeben werden)

Clayton & Shuttleworth, Lincoln.

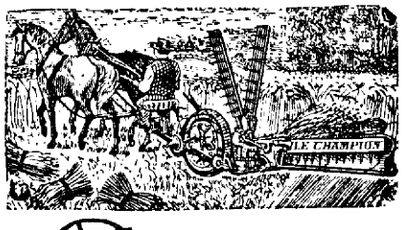


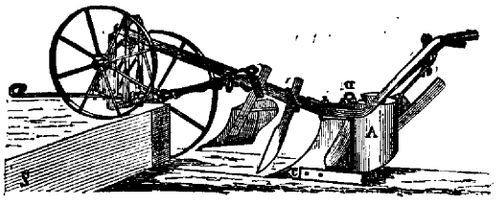
Mäh- und Ernte-Maschinen

„Champion“ von **Warder Mitchell & Co.**

Grasmäher; einräderige für Getreide; zweiräderige combinirte für Getreide u. Gras
(über 130 Exemplare auf Oeconomien in diesen Provinzen in Betrieb, deren Namen als Referenz aufgegeben werden)
auch jegl. anderer **landwirthschaftlicher Maschinen u. Geräthe** überhaupt, aus bewährten englischen, deutschen und anderen auswärtigen Bezugsquellen, zu Fabrikpreisen.

(Was hier und da von der Concurrenz unter „billiger und besser“ verstanden wird, ist umstehend nachgewiesen worden und findet nicht minder Anwendung auf die von ihr angestrebten Verunglimpfungen oben genannter Specialitäten.)





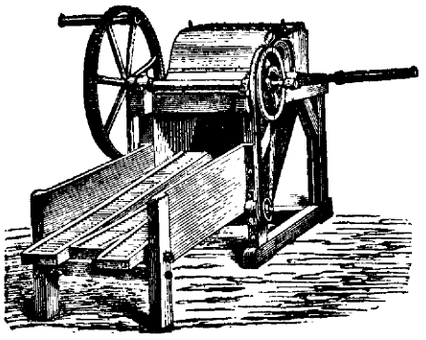
Unter Gehaltsgarantie wie umstehend:

SUPERPHOSPHATE,

hochgradige, mindergradige und **ammoniakalische**
(schwefelsaures Ammoniak auf besondere Bestellung),
trocken und in starker fester Verpackung, im Fabrikat von

E. Packard & Co., Ipswich,

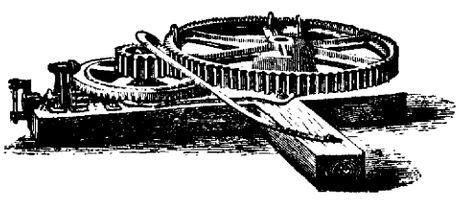
hier zu Lande bereits fünfzehn Jahre bekannt und bewährt und, wie auch u. a. 1873 in Wien, für seine Zuverlässigkeit schon 1865 zu Riga auf der **ersten balt. Ausstellung** prämiirt.



Kainit u. Kali-Magnesia-Düngemittel

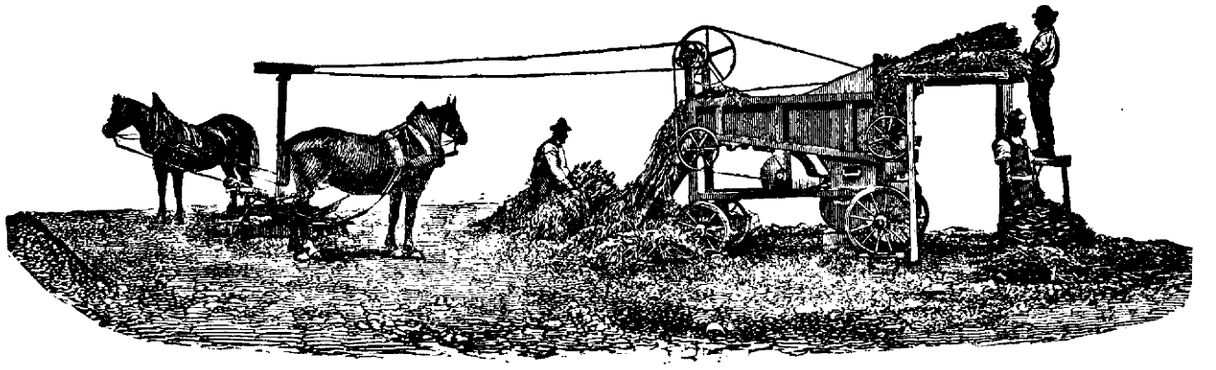
namentlich für Knollengewächse, Wiesen, Klee und Flachs,
Aus den Verein. chem. Fabriken Leopoldshall-Stassfurt.

Maschinen-Oel, vegetabilisches u. mineral. | **Leder-Treibriemen** von Webb in Stowmarket. | **Decimal-Waagen,** neueste, nebst Gewichten.



Lieferung von ausländischem Zuchtvieh.

Preisaufgaben (wegen der obwaltenden Coursverhältnisse im Voraus unthunlich) und nähere Auskünfte werden auf Wunsch ertheilt



Findend dass, ungeachtet der bindendsten Zusicherungen und Gewährleistungen in meinen neuerdings erlassenen Bekanntmachungen und Circularen, doch die Meinung hat entstehen oder hervorgerufen werden können, als entbehre die von mir selbst — im Gegensatz zu einer fremden — ausgeübte Controlle, der einzig möglichen wissenschaftlichen Grundlage chemischer Analyse, so sehe ich mich zu folgender ausdrücklichen **Erklärung** gemüssigt:

Die hier im Lande über 15 Jahre bekannten, also lange vor Gründung der hiesigen Versuchsstation bewährten:

Packard's Superphosphate,

hochgrädige (20—21 pCt.), mindergrädige (13—14 pCt.) u. ammoniakalische,

liefere ich

nicht nur unter eigener gewohnter Controlle,
gestützt auf hiesige Analysen, als Bestätigung derjenigen der Fabrik,

sowie Hundert Rubel Prämien-Gewährung und dreifacher Werthersfattung im Fall erwiesenen Minderwerths gegen den von mir jedesmal garantirten Procentgehalt,

festgestellt nach Durchschnittsproben vom öffentlichen Notar der Stadt Riga direct aus Ladungen und Speicherräumen entnommen und amtlich bestätigt,

sondern gewähre meinen Abnehmern nunmehr auch auf Wunsch

kostenfreie Analyse

der hiesigen Versuchsstation des Polytechnikums oder sonst anerkannter chemischer Autoritäten, in Fällen, wo über Richtigkeit meiner Angaben der geringste Zweifel gehegt werden sollte,

zugleich die **mässigsten Preise** verbürgend.

P. van DYK, RIGA.

Mitte Juni 1877.

Von der Censur erlaubt. Riga, den 17. Juni 1877. — Gedruckt in der Müllerschen Buchdruckerei in Riga (Herderplatz Nr. 2).

№ 26. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 7. Juli.

Inhalt: Die Sprengtechnik im Dienste der Land- und Forstwirthschaft. — Die Ackerbau- und Forst-Akademie zu Petrowskoje Rasumowskoje bei Moskau. — Wirthschaftliche Chronik: Zur Frage der Stückelung des landw. Grundbesitzes. Pariser Weltausstellung im Jahre 1878. Zur Flachs-Conjunctur. Eine Charakteristik unserer landw. Zustände durch einen Ausländer. Rußland's auswärtiger Handel im ersten Drittel des Jahres 1877. — Litteratur. — Miscelle. — Analysen der Dorpater Samencontrollstation. — Stand der Rigaer Börsen-Bank. — Stand der Dorpater Bank. — Bekanntmachungen.

Die Sprengtechnik im Dienste der Land- und Forstwirthschaft.

Nach Biedermann's „Centralblatt" Maiheft 1877. B. XI. S. 333.

Die Sprengcultur hat den Zweck, theils Felsstücke, welche inmitten culturfähigen Bodens sich vorfinden, zu zertrümmern und so ihre Beseitigung zu ermöglichen, theils aber auch felsigen, harten Untergrund von culturfähigen Ländereien zu lockern und so der Pflanzenwurzel zugänglich zu machen; endlich aber dient sie auch im Forstwirthschaftsbetrieb vielfach dazu — und in dieser Hinsicht gerade hat sie bereits mehrfach erfolgreiche Anwendung gefunden — um große, im Boden bei der Urbarmachung von Wäldern zurückgebliebene, Wurzelstücke und Stammtheile durch Zertrümmerung mittelst Dynamit zu entfernen, gleichzeitig aber den so hergestellten neuen Culturboden zu lockern.

Zur Prüfung der von Hamm angeregten Methode der Sprengcultur ward ein größerer Versuch auf der fürstlich Colloredo-Mannsfeld'schen Domaine Dobris in Böhmen unternommen.

Der detaillirten Beschreibung entnimmt die genannte Zeitschrift folgendes.

Die Sprengarbeiten sollten sich erstrecken auf

1) Entfernung von Felsblöcken aus Ackerland.

2) Zertrümmerung von Gesteinsmassen unterhalb der Ackerbodenfläche.

3) Tieflockerung des Ackerbodens.

4) Stockrodungen mittelst Sprengarbeit.

Was die Erfolge der unter 1. aufgeführten Arbeiten betrifft, so waren dieselben durchaus günstig; die Bohrung der Sprenglöcher (bei welcher sich die Anwendung einer Handbohrmaschine empfehlen dürfte, welche gegenüber dem gewöhnlichen Bohrzeuge ca. 50 % Ersparniß gewährte) erfolgte in dem betreffenden Gestein (Thonschiefer) ohne besondere Schwierigkeiten und ohne ungebührlichen Zeitverlust und der Erfolg der Sprengung war ein durchaus zufriedenstellender. Der Kostenbetrag von 12 Mark für eine Sprengung, welche nicht weniger als 50 □Meter störende Felsfläche beseitigte und zwar, da die Felsbank total zertrümmert war, gründlich beseitigte, erscheint durchaus mäßig.

Was die Zertrümmerung von Gesteinsmassen unter der Ackerbodenfläche betrifft, so ward zur Erprobung dieser in Dobris eine zur Anlage eines Friedhofes bestimmte Fläche in Angriff genommen. Diese auf felsigem Untergrunde auflagernde Parcelle wird nirgends an ihrer Oberfläche von ersterem erreicht, obwohl derselbe oft bis ziemlich hoch herauf reicht. Es sollte hier durch eine genügende Anzahl von Einzelbohrungen in der 4000 □Meter umfassenden Fläche der Untergrund so weit zertrümmert und dadurch gelockert werden, daß das Abteufen der Gräber alsdann von weniger Mühe sein würde. War nun auch der felsige Untergrund nach oben zu stellenweise stark zerklüftet, so war doch immerhin der zu überwindende Widerstand voraussichtlich kein geringer. Nach erfolgter Detonation der in genügender Anzahl getriebenen Bohrlöcher, zeigte sich auch hier bei den betreffenden Nachgrabungen, daß durch die Minensprengungen der felsige Untergrund total gelockert worden war, so daß beim Ausheben einer Grube im Ausmaße der Gräber fast nur ein Aufscharren und das Auswerfen mit der Schaufel blieb. Die Kosten betrugen hier, bei im Ganzen 12 gegrabenen Minen und bei Aufwendung von im Ganzen 8,404 Kilo Dynamit, in Summa 41 Mark 85 Pfg., d. h. also pro Quadratmeter wenig mehr als 1 Pfg.

Bei der dritten der oben gestellten Aufgaben, d. h. bei der Tieflockerung des Ackerbodens, hatte man sich früher besonders bemüht, die geeignetsten Werkzeuge zum Bohren der Löcher, die geeignetste Dynamitsorte, die beste Entfernung der Bohrminen und deren Tiefe, wie das beste Verhältniß dieser beiden zu einander, endlich die Größe der verschiedenen Ladungsmengen der Bohrlöcher, behufs

Erzielung des besten Sprengerfolges, zu ermitteln. Jetzt galt es nun diese bereits früher festgestellten einzelnen Momente praktischer Prüfung zu unterziehen. Der Erfolg der Sprengung war auch in diesem Fall ein höchst befriedigender, da die Lockerung eine vollständige, bis auf 1,3 Meter Tiefe reichende war, trotzdem die Minen nicht stark getagt und geworfen hatten. Es waren 93 Quadratmeter Ackerfläche völlig gelockert, und zwar hatte diese Lockerung ein Zeit von 6 Arbeitsstunden (d. h. die Arbeitszeit von 1½ Stunde für 4 Männer) und einen Kostenaufwand von in Summa 6 Mark 20 Pfg. beansprucht. Hiernach wäre ein Hectar mit 550 Mark in Voranschlag zu bringen.

Was endlich die Stockrodung mittelst Sprengarbeit angeht, so ist diese nicht so neu, wie die eigentliche Sprengcultur d. h. die Lockerung des Ackerbodens mittelst Dynamit, da sie bereits mit Erfolg von den Forstleuten seit einiger Zeit erprobt ward. Namentlich bei rascher Aufarbeitung größerer Abtriebe, entweder zur schnellen Gewinnung freien Platzes, oder zur raschen Beseitigung der Brutstätten schädlicher Waldinsecten, z. B. des Borkenkäfers, hat sich diese Stocksprengung mittelst Dynamit ganz besonders bewährt. Obwohl am Versuchsort Dobris in Böhmen der Lohn der Waldarbeiter ein sehr niederer, indem nur 60 Pfg. pro Raummeter gezahlt werden, so ist trotzdem die Sprengarbeit noch als preiswürdig erschienen, insofern dieselbe nur auf 44,6 Pfg. pro Raummeter zu stehen kam. Ueberdies wurden dabei noch 20 % an Zeit erspart, ebenso ist die Schonung der Werkzeuge und der menschlichen Arbeitskraft noch nicht in Rechnung gezogen.

Ohne auf die Einzelheiten des der genannten Zeitschrift vorliegenden Originalberichts einzugehen, registrirt dieselbe nur mit Befriedigung den Schluß des Berichtes, wonach „durch diese neue, in Gegenwart des k. k. österr. Ackerbauministers ausgeführte Probearbeit ein wesentlicher Schritt vorwärts auf dem Gebiete der neuen Culturmethode geschehen ist, welcher gewiß für die Landwirthschaft nicht nur Oesterreichs von fruchtbaren Folgen sein wird." In den baltischen Provinzen dürfte namentlich in Ehstland die Tiefcultur auf vielen Gütern ohne Sprengarbeit bei den oft unter dünner Ackerkrume liegenden Gesteinschichten kaum anwendbar sein.

Weitere Versuche wurden von Hamm und Mahler auf Atzgendorf, dem Gute eines bekannten intelligenten österreichischen Landwirthen, des Herrn Joh. Fichtner, vorgenommen. Auch diese Versuche, deren Einzelheiten nicht mitgetheilt werden, scheinen befriedigend ausgefallen zu sein und glaubt Mahler, auf Grund dieser wie früherer Versuche, das Sprengverfahren besonders für ertraglose Felder (doch nur für solche, deren Ertragslosigkeit muthmaßlich in ungenügender Lockerung des Untergrundes begründet ist), bei Neuanlagen von Gärten ꝛc. empfehlen zu sollen. Nur einer wiederholten erfolgreichen Anwendung des neuen Verfahrens in größerem Maßstabe würde es, nach Mahler's Ansicht, bedürfen, um alsbald dasselbe allgemeiner eingeführt zu sehen.

Nach einer weiteren Nachricht scheint sich die Hammsche Sprengmethode nicht unter allen Umständen zu bewähren, was am Ende nicht Wunder nehmen kann. Nach einer Mittheilung des Erfinders selbst, W. v. Hamm, scheint sie sich in weichem elastischen Boden nicht als brauchbar zu zeigen, eine Thatsache, die man fast schon nach der Natur dieses Bodens voraussehen konnte. In solchem Boden trat nämlich, statt der erwarteten Lockerung, eine Verdichtung desselben ein. Dagegen bleibt auch nach diesen neuesten Berichten für felsigen, steinigen Boden, zur Beseitigung von Felsen, zur Lockerung von Steinschichten und Untergrund, der Nutzen des neuen Verfahrens unbestritten. Eine specielle Darstellung und Anleitung zur Ausführung der Sprengcultur, welche vielleicht manchem unserer Leser erwünscht sein dürfte, giebt eine jüngst erschienene Broschüre von Julius Mahler: „Die Sprengtechnik im Dienste der Land-, Forst- und Gartenwirthschaft." Wien, Faesy und Frick, 1877.

Die Ackerbau- und Forst-Akademie zu Petrowskoje Rasumowskoje bei Moskau.*)

Nach der Russischen Revue Heft 6. 1877. (Bd. X S. 568 ff.)

Von H. Trautschold.

Den ersten Anstoß zur Gründung gab, im Jahre 1857, die Moskauer Ackerbaugesellschaft. Der Domänenminister Murawjew ging auf den Vorschlag ein, und zwar um so mehr als die Befreiung der Leibeignen nahe bevorstand. Im Jahre 1860 wurde das Gut Petrowskoje Rasumowskoje, 7 Werst von Moskau entfernt, für 250 000 Rbl. von der Regierung angekauft. Das Areal ist 714 Dessjätinen; davon 216 Dess. Wald, 126 Dess. Acker, 68 Dess. Wiese (und Weide?), 63 Dess. Gärten und Baumschule (wahrscheinlich incl. die großen Parkanlagen), 22 Dess. Teiche. Die Verbindung mit der Stadt ist durch eine 35 000 Rbl. kostende Chaussée hergestellt. Die Gebäude sind zum größten Theil neu aufgeführt und mit einer Wasserleitung versehen. Die ganze Einrichtung hat 1 700 000 Rbl. gekostet. Im Jahre 1864 wurde noch ein Stück Wald für 75 000 Rbl. dazugekauft.

Auf einem Boden, welcher 104 Bauerfamilien gehört hatte und theils verwahrloster Acker, theils mit Strauch bewachsene Weide war, wurde der Wirthschaftsbetrieb 1862 in Gang gesetzt und zwar mit folgender zwölffelderiger Fruchtfolge. Brache, Roggen, Klee (zwei Jahre), Kartoffeln, Hafer, Brache, Roggen, Timothy (zwei Jahre), Hafer, Buchweizen resp. Erbsen oder Lein und dergl. Für Versuche im Gebiete des Ackerbaus wurde ein besonderes Versuchsfeld abgetheilt. Als Stamm der Viehheerde dienten 36 Cholmogorische und einheimische Kühe, 8 Altenburger Kühe und 1 Stier der Allgäuer Race. 6 Ardenner Pferde wurden in Belgien angekauft. Das

*) In Veranlassung des Todes des Begründers derselben, Shelesnow (Железновъ), mitgetheilt. Hier sei nur das zur Charakteristik des Instituts Beitragende wiedergegeben.

für den Gemüse- und Obstgarten und für die Baumschule bestimmte Land wurde tief gepflügt, und stellen diese Anlagen jetzt ein sehr vorzügliches Lehrmaterial dar.

Damit die Studirenden billige Wohnung in der Nähe der Akademie finden, wurden 100 Dess. in 110 Theile getheilt und zur Bebauung mit Wohnungen auf 96 Jahre in Pacht gegeben. Zur weiteren Unterstützung der Studirenden wurden 82 Stipendien gestiftet, 26 davon stammen von verschiedenen Körperschaften, die übrigen sind Regierungsstipendien.

Am 21. Nov. 1865 erfolgte die Eröffnung der Akademie, worauf die Lehrthätigkeit ihren Anfang nahm. Es wurden 20 Katheder errichtet, von denen indessen Anfangs einige wegen Mangel an Lehrkräften unbesetzt bleiben mußten, nämlich Betriebslehre, Forstgesetzgebung und Physiologie der Thiere.

Der Besuch der Akademie übertraf alle Erwartungen, indem statt 200 Zuhörer, auf die man gerechnet hatte, sich 680 meldeten. Zu Ende des Jahres 1866 waren noch 468 und Ende 1867 noch 455 vorhanden. Wie wenig diese Hörer für Studien auf einer höheren Lehranstalt vorbereitet waren, geht daraus hervor, daß im ersten Examen von 39 Zuhörern nur 10 befriedigten, im zweiten von 96 Zuhörern nur 59. Die Ursache dieses schwachen Erfolges war der Umstand, daß für den Eintritt in die Akademie nicht Maturitätszeugnisse aus den mittleren Lehranstalten gefordert wurden, und daß keinerlei Prüfung zur Aufnahme erforderlich war. Es geschah das, damit solchen Landwirthen, welche ihre Bildung in diesem oder jenem Zweige der Landwirthschaft vervollständigen wollten, die Möglichkeit gegeben würde, dieses ohne vorgängige Prüfung und ohne Zeugniß der Reife zu thun.

Diejenigen Zuhörer, welche sich den Examen unterwarfen und in allen Disciplinen befriedigende Zeugnisse erhielten, konnten die gelehrten Grade eines Candidaten und eines Magisters erwerben. Obgleich, wie gesagt, die Akademie von einem sehr gemischten Publicum besucht wurde, und im großen Ganzen nur geringe Erfolge von der lernenden Jugend erzielt wurden, so zeichnete sich doch ein kleiner Theil durch großen Eifer aus, und es verdient erwähnt zu werden, daß von den damaligen Studirenden jetzt zwei junge Docenten zwei der wichtigsten Katheder der Akademie einnehmen, den für Ackerbau und den für Betriebslehre.

In der Folge wurde das Institut einer Reform unterworfen, welche vorzugsweise darin bestand, daß niemand ohne ein Maturitätszeugniß der Gymnasien, geistlichen Seminarien oder anderen näher bezeichneten Institute in die Akademie eintreten durfte. Nächstdem wurde der dreijährige Cursus in einen vierjährigen verwandelt. Ausnahmsweise können auch jetzt noch andere Personen zum Besuch der Vorlesungen zugelassen werden, wenn sie großjährig sind und eine gewisse gesellschaftliche Stellung einnehmen, doch bedürfen sie für jedes Semester der erneuten Erlaubniß des Directors.

Es sind jährliche Examina eingeführt, welche nach Schluß jedes Lehrjahres stattfinden. Kein Student darf länger als 6 Jahre auf der Akademie bleiben, d. h. er darf nur zweimal im Examen durchfallen oder, was dasselbe ist, nur zweimal in einem und demselben Cursus zwei Jahre sitzen bleiben. Je nach seinem Erfolge in den Prüfungen erhält der die Akademie verlassende Student den Grad eines graduirten oder eines Candidaten. Dem Director ist discretionaire Gewalt gegeben, unwürdige Studenten aus der Akademie zu entfernen. Nach Einführung des neuen Statuts 1872 sank die Zahl der Zuhörer bedeutend herab, hob sich aber wieder in den letzten Jahren und erreichte im Lehrjahre 1876/77 die Zahl von 217. Durch die bessere Vorbereitung der Eintretenden ist jedenfalls der wissenschaftliche Erfolg der Akademie jetzt mehr gesichert als früher.

An Lehrstühlen besitzt die Akademie 20, welche in diesem Augenblicke alle besetzt sind, nämlich 11 von ordentlichen Professoren, 2 von außerordentlichen, die übrigen von Docenten und nicht im wirklichen Dienst stehenden Lehrern. Lehrgegenstände sind: Religion, Physik, Meteorologie und Klimatologie; Mechanik; Chemie und zwar anorganische und analytische, organische und Agriculturchemie; Mineralogie, Petrographie, Geologie und Paläontologie; Botanik und ihre Zweige: Morphologie, Systematik und Physiologie; Zoologie; systematische und vergleichende Anatomie; Physiologie der Thiere; politische Oekonomie und Statistik; Ackerbaulehre; Betriebslehre; Forstwissenschaft, Forsttaxationslehre; landw. Architektur; Geodäsie; Garten- und Gemüsebau; Veterinairkunde; endlich deutsche Sprache (die oben angedeutete Forstgesetzgebung, überhaupt die Lehre des positiven Rechts scheint danach nicht mehr im Lehrplan zu liegen). Daß ein bedeutendes Gewicht auf die praktische Beschäftigung gelegt ist, versteht sich bei dem heutigen Zustande der Wissenschaft von selbst, auch ist für die hierzu erforderlichen Lehrmittel höchst ausreichend gesorgt. Die Professoren stehen im Gehalt, Rang und Pensionsberechtigung den Universitätsprofessoren Rußlands gleich. Den verschiedenen Laboratorien und Kabineten sind eine Anzahl Assistenten zugeordnet. Außerdem sind für den Dienst bei der Akademie angestellt zwei Inspectoren, ein Bibliothekar, ein Verwalter der Ferme, zwei Gärtner, ein Arzt, ein Veterinair, ein Secretair, ein Cassirer, ein Polizeimeister, ein Architekt; eine Beamtenzahl, welche neben den sonstigen Ausgaben für die Erhaltung der Chausséen, der Gebäude, des Gartens, der Polizei u. s. w. eine jährliche Ausgabe von 140 000 Rbl. nöthig macht.

Wirthschaftliche Chronik.

1. Zur Frage der Stückelung des landw. Grundbesitzes. Bereits seit einer Reihe von Jahren beschäftigt die Kaiserliche Moskauer landw. Gesellschaft, deren vielverbreitete Thätigkeit wir häufig zu berühren Gelegenheit haben, sich mit der Lage des russischen Bauerstandes und speciell mit der Frage der Einzelwirthschaften und ihrer Anwendbarkeit auf die gegenwärtigen Zustände des russischen bäuerlichen Gemeinbesitzes. In dieser bedeutsamen Angelegenheit ist

es der Gesellschaft bald klar geworden, daß es sich nicht sowohl um gesetzliche Bestimmungen handeln kann, als um Ermittelung von Motiven, welche es jedem einzelnen Bauern nahelegen, selbst den Uebergang in einen anderen Zustand zu erstreben. Man ist dadurch auf die Erforschung der Lage nicht nur des im Gemeinbesitze lebenden Bauern, sondern auch aller im Reiche vorkommenden Modificationen des bäuerlichen Eigenthums und Besitzes geführt worden. Seitdem hat sich neben anderen der Zustand des bäuerlichen Grundbesitzes in den baltischen Provinzen einer besonderen Aufmerksamkeit der Moskauer landw. Gesellschaft erfreut. Die wiederholten Aufrufe um Mittheilung von Thatsachen aus den verschiedenen Gebieten des Reiches, welche von der zu dem Zweck der Sammlung von Materialien von der Gesellschaft niedergesetzten Commission erlassen wurden, sind mehrmals von verschiedenen Seiten aus den baltischen Provinzen beantwortet worden. So hat die Kaiserl. livländische ökonomische Societät eine Anzahl von Beschreibungen einzelner livländischen Bauergesinde, die von mehren ihrer Glieder eingesandt worden waren, mitgetheilt und auf die allgemeine, befriedigende Entwickelung des bäuerlichen Grundeigenthums in Livland hingewiesen. Aehnlich hat sich der Gouverneur von Kurland, Herr von Lilienfeld, geäußert. Neuerdings bringt der dritte Bericht jener Commission, welche die Arbeit noch immer nicht über das Stadium der Materialsammlung hinaus gefördert hat, unter anderen Mittheilungen zwei aus den baltischen Provinzen, eine zweite von Herrn von Lilienfeld und eine von dem Präsidenten des ehstländischen landwirthschaftlichen Vereins, Grafen Keyserling. Wie begreiflich enthalten diese Mittheilungen, welche, wie die früheren, die glückliche Entwickelung des bäuerlichen Grundbesitzes in den betreffenden Gouvernements schildern, nichts für die Leser der baltischen Wochenschrift bisher Unbekanntes. Doch verdient als interessantes Factum erwähnt zu werden, wie es auch der Bericht der Moskauer Gesellschaft hervorhebt, daß beide Herren, aus Kurland und aus Ehstland, fast gleichlautend constatiren, daß die Bauerpacht eine rentablere Bodennutzung sei, als die Selbstbewirthschaftung durch Großwirthschaften, eine Thatsache, die ja auch in Livland vielfache Bestätigung findet. Daß dieselbe so allgemein anerkannt wird, beweist am schlagendsten die vollständige Umwälzung der Verhältnisse seit jenen Zeiten, wo zum Schutz der Kleinwirthschaften und damit des Bauerstandes gesetzliche Maßregeln nothwendig waren. Jene gesetzlichen Bestimmungen, welche die freie Disposition über die Größenverhältnisse des sogen. Bauerlandes beschränkten, dürften daher jetzt wohl als veraltet angesehen werden. Freilich folgt daraus noch nicht, daß der Grundsatz einer gesetzlichen Regulirung des Grundeigenthums nach Gesichtspunkten, die über das Privatinteresse des Besitzers hinausgehen, überhaupt zu beseitigen sei. Denn schon fehlen die Anzeichen nicht, daß der jetzige Stand der Bodenvertheilung, welcher zur Zeit zu jener glücklichen Lage mit beigetragen, durchaus nicht als etwas unveränderliches anzusehen ist, ja sogar, daß eine solche Unveränderlichkeit nichts weniger als wünschenswerth wäre. Aber in diesem Fluß des von privatwirthschaftlichen Motiven getriebenen Stromes darf niemals der Regulator des allgemeinen Interesses fehlen.

2. **Pariser Weltausstellung im Jahre 1878.** Vor einiger Zeit hatten wir Gelegenheit, auf die Anzeige des ehstländischen statistischen Comité anläßlich der bevorstehenden Weltausstellung Rücksicht zu nehmen. Neuerdings bringen die Rigaschen Zeitungen eine Bekanntmachung des Rigaer Börsen-Comité, welcher die Bereitwilligkeit der Vermittelung für alle Fabrikanten der baltischen Provinzen ausspricht, anläßlich folgenden Schreibens der Central-Commission zur Betheiligung Rußlands:

„Dem Willen Sr. Majestät des Kaisers gemäß wird Rußland an der am 1. Mai n. St. 1878 in Paris zu eröffnenden Welt-Ausstellung theilnehmen. Die zu diesem Zweck auf Allerhöchsten Befehl niedergesetzte besondere Commission, welche die Aufgabe hat, dafür Sorge zu tragen, daß unsere Abtheilung auf der genannten Ausstellung die größtmögliche Vollständigkeit und Preiswürdigkeit erlange, konnte nicht umhin, ihr Augenmerk auf die hervorragende Stellung zu richten, welche die Erzeugnisse der baltischen Provinzen auf den früheren, sowohl russischen wie internationalen Ausstellungen eingenommen haben. Die Commission hat demzufolge an einige der bedeutenderen Groß-Industriellen in den genannten Provinzen die Aufforderung ergehen lassen, an der bevorstehenden Ausstellung theilzunehmen, hält es aber gleichzeitig für ihre Pflicht, den Rigaer Börsen-Comité um eine gefällige Mitwirkung in dieser Angelegenheit zu ersuchen und denselben ergebenst zu bitten, auch seinerseits die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, damit die Betheiligung der baltischen Provinzen an der Pariser Welt-Ausstellung eine möglichst rege und vollständige werde.

Bei Uebersendung von 100 Exemplaren des vom Herrn Finanzminister für die russische Abtheilung der Pariser Welt-Ausstellung vom Jahre 1878 bestätigten Reglements und eben so viel Exemplaren der vorläufigen Anmeldebogen und Facturen zur gefl. Vertheilung an diejenigen Personen, welche die Ausstellung zu beschicken wünschen, beehrt sich die Commission den Börsen-Comité zu ersuchen, falls an denselben die Nothwendigkeit herantreten sollte, zur Effectuirung des in Rede stehenden Werkes auch Geldmittel anweisen zu müssen, hierüber der Commission Mittheilung machen zu wollen."

Einen Aufruf des Comité zur Errichtung einer land- und forstwirthschaftlichen Abtheilung auf der Weltausstellung, welche sich bei dem Departement für Landwirthschaft am Domänenministerium gebildet, theilt ferner die „земл. газ." Nr. 25 mit. In demselben wird darauf hingewiesen, daß dieses Comité bereits die nöthigen Schritte eingeleitet habe, um in einer systematisch geordneten Ausstellung ein Bild von der Landwirthschaft des ganzen Reiches zu bieten, wobei es diejenigen Classen des allgemeinen Programms in's Auge gefaßt hat, welche das landwirthschaftliche Lehrwesen, die Jagd und Fischerei, landwirthschaftliche Producte, Maschinen, Geräthe, Bauwesen, nützliche und schädliche Insecten enthalten sollen.

Zugleich fordert das Comité alle Landwirthe auf, welche sich mit eigenen Producten an dieser Ausstellung betheiligen wollen, sich an dasselbe zu wenden (unter der Adresse des Domänenministeriums) und weist darauf hin, daß solche Gegenstände innerhalb der Collection des Ministeriums unter dem Namen der Einsender ausgestellt werden, der Prämiirung selbstständig unterliegen können und für dieselben die Regierung die Kosten des Hin- und Rücktransportes incl. Versicherung zwischen Petersburg (resp. anderen Plätzen) und Paris übernimmt.

3. **Zur Flachsconjunctur.** Der Correspondent der „Rigaer Börsen- und Handelsztg." (Nr. 142) schreibt aus Königsberg unter dem 2. Juli (20. Juni) c.: Flachs erfreute sich auch während der letzten vier Wochen günstiger Beachtung und regen Verkehres. Die gute Frage seitens der überseeischen Märkte, besonders des französischen und belgischen, hat unverändert angehalten. Es wurden recht bedeutende Quantitäten dorthin verkauft und verladen, und nur der effective Mangel an passender Waare trat weiteren großen Geschäften hindernd entgegen. Da solchem starken Begehre nur sehr kleine Läger und gar keine frischen Zufuhren gegenüberstanden, entwickelte sich sehr bald ein weiterer Preisaufschlag, welcher fortschreitend mit dem Verkaufe der Läger immer größere Dimensionen annahm. In der zweiten Hälfte des Monats trat auch Oesterreich hier als Käufer auf, besonders für Slonetze, und räumte von besseren Partien, was irgend zu haben war. Jetzt nun, am Schlusse des Monats, können wir constatiren, daß aus erster Hand Gewichte ganz und gar, Slonitze bis auf ca. 2—3000 Ctr. aller Sorten ausverkauft worden sind, und daß in zweiter Hand theils gar nichts, theils nur unbedeutende Kleinigkeiten sich noch vorfinden. Zur richtigen Würdigung dieses Umstandes muß berücksichtigt werden, daß die letzte Ernte Rußlands eine gute und große gewesen ist, daß die Umsätze unseres Platzes bis zum heutigen Tage die Quantitätsziffer bereits erreichen, welche erfahrungsmäßig nach sonstigen guten Ernten überhaupt während des ganzen Jahres hier erreicht worden ist, daß unser Platz sonst aber um diesen Zeitpunkt noch immer einen Lagerbestand von 100—140 000 Ctr. unverkaufter Flächse aufzuweisen hatte, während die gegenwärtigen Bestände in erster und zweiter Hand zusammen noch kaum 10 000 Centner betragen. Die Aufnahmefähigkeit unserer Absatzgebiete ist mithin eine recht große gewesen, und da die Frage noch immer anhält, so läßt sich wohl vermuthen, daß die Fabriken bis zum Erscheinen der Flächse diesjähriger Ernte noch nicht ganz gedeckt sind. Die Kauflust des Westens wird zum Theile auch rege gehalten durch den sehr ungünstigen Stand der Leinfelder, hervorgerufen durch anfängliche Kälte und stürmisches Wetter, später durch regenlose Hitze, wodurch das Wachsthum der Pflanze so weit aufgehalten worden ist, daß jetzt, bei Eintritt der Blüthezeit, die Stengel kaum eine Höhe von 12 Zoll erreicht haben. Nach mehrseitigen Berichten aus Rußland erfreuen die Leinfelder sich im Allgemeinen günstiger Witterung, so daß wenigstens von dort her auf eine ergiebige Ernte zu rechnen ist.

4. **Eine Charakteristik unserer landw Zustände durch einen Ausländer.** Der land- u. forstw. Ztg. Nr. 25 wird geschrieben: Eine Reise durch die Gouvernements Suwalki, Kowno, Wilna, Witebsk, Pleskau und die russischen Ostseeprovinzen, überzeugte den Referenten, daß außer dem ebeneren Theile des erstgenannten Gouvernements und theilweise in den Ostseeprovinzen, der Stand der Winterfelder doch bedeutend durch die Kälte des verflossenen Frühjahres gelitten hat und eine kaum mittelmäßige Ernte zu erwarten ist. Noch schlechter sind die Aussichten für Sommergetreide, wovon östlich von dem Niemen die Gerstenaussaat noch nicht beendigt ist, wenn nicht bald Regen erfolgt. Ebenso traurig sind die Aussichten für die Futterernte, denn da der Kleebau noch nicht allgemein ist, und wo er gesäet war, doch nur lückenhaft steht, so ist man auf die Erträge der fast durchschnittlich noch kulturlosen Wiesen angewiesen, die aber in Folge der früheren Kälte und des nun fehlenden Regens, durchaus schlechte Erträge in Aussicht stellen, so daß die genannten Gouvernements garnicht aus der Futternoth herauskommen und die Viehzucht, welche in den bäuerlichen Wirthschaften überhaupt noch in der traurigsten Verfassung ist und nur etwas vorgeschrittener in einigen Großwirthschaften zu finden ist, noch lange Zeit brauchen wird, um eine höhere Stufe zu erreichen und um den preußischen Grenzprovinzen Concurrenz machen zu können, obwohl sie klimatisch und ihrer vielen Wiesen und Bruchflächen wegen ganz dazu geschaffen sind.

Außerdem giebt es aber in allen genannten Gouvernements vielen hochgelegenen leichten Boden, der durchaus dort zur Schafzucht auffordert, welche aber mit wenigen Ausnahmen in den Ostseeprovinzen fast bedeutungslos ist; denn außer wenigen Großwirthschaften, wo theils Tuchwollschafe, theils englische Fleischschafe gehalten werden, findet man nur das knapp- und grobwollige heidschnuckenartige Landschaf, von meist grauer oder schwarzer Farbe.

Die Pferdezucht ist mit wenigen Ausnahmen auch nur auf die Zucht der zwar sehr widerstandsfähigen und abgehärteten aber kleinen Klepper beschränkt, während doch gerade Rassezucht ein Artikel sein könnte, der den weiteren Export vortheilhaft macht.

Die Schweinezucht ist nur auf die hochbeinige, sich langsam entwickelnde Landrace beschränkt und doch könnte wegen des fast stabil gewordenen Verbotes der Ausfuhr von Wiederkäuern, auch die rationellere Schweinezucht noch einen geeigneten Exportartikel liefern, da Schweinehändler aus Deutschland gute Preise zahlen.

Die Grund- und Bodenpreise variiren sehr, während in den der preußischen Grenze näher gelegenen Distrikten, die Dessätine (= 1,0925 Hektar) bis über 100 Rubel bezahlt wird, finden wir in der Entfernung von nur 50—100 Werst von der Petersburger Bahn, daß gut bestandener Wald, dessen Bodenqualität oft sehr gut ist, für und unter 10 Rubel pr. Dessätine zu haben ist, und wobei oft in nicht zu großer Entfernung zur Flößung des Holzes Gelegenheit ist. Die Ursache so niedriger Bodenpreise liegt

nur in dem Mangel und den geringen Leistungen der vorhandenen Arbeitskräfte. Die Erntearbeiten werden dieses Jahr sicher noch mehr im Rückstande bleiben, da des Krieges wegen viele Kräfte der Landwirthschaft entzogen sind, und die sonst willkommene Aushilfe durch beurlaubte Soldaten wegfällt. Allerdings hilft darüber die Aufbewahrung auf Trockenreutern und die Trockenriegen etwas fort.

5. **Rußlands auswärtiger Handel im ersten Drittel des Jahres 1877** *). Daten des Zolldepartements. Der Export. Die einmal eingeschlagene Richtung der Zunahme ist auch im April eingehalten und zwar in noch verstärktem Maße. Hauptsächlich ist wieder Getreide mehr exportirt worden und namentlich Weizen, dessen Export im März gegen das Vorjahr ein wenig zurückgeblieben war. Einen bedeutend verstärkten Export im Jahre 1877 gegen 1876 für den Zeitraum vom 1. Januar bis zum 1. Mai weisen folgende Artikel auf:

		1877	1876	1877 gegen 1876 mehr.
Weizen	Tschtw.	2 192 368	1 638 772	553 596
Roggen	„	2 310 016	1 398 673	911 343
Gerste	„	482 495	158 988	323 507
Mais	„	228 723	87 523	141 200
Erbsen	„	168 176	30 236	137 940
Hafer	„	1 352 657	641 954	710 703
Mehl	„	83 959	41 718	42 241
Anderes Getreide	„	104 339	43 744	60 595
Im Ganzen	Tschtw.	6 922 733	4 041 608	2 881 125
Sandzucker	Pud.	2 448 061	33	2 448 028
Flachs	„	3 522 866	1 874 259	1 648 607
Spiritus u. Branntwein	Grad.	83 086 879	45 732 738	37 354 141

Im Ganzen weisen von den im Ausweise angeführten 38 Waaren 23 einen vermehrten Export auf und 15 einen verminderten, unter diesen jedoch in bedeutendem Maße nur ein wichtiger Exportartikel, Holz für 2 251 836 Rubel, (besonders im April wo der Export 1877 für 985 555 Rubel gegen 2 979 982 Rubel 1876): nächst Holz zeigte überhaupt nur noch ein Exportartikel erster Kategorie eine Abnahme, Hanf, um 94 700 Pud (im April 1877 wurden 142 010 Pud gegen 247 187 Pud 1876 exportirt). Von den weniger wichtigen Exportartikeln weist dagegen Eisen ein starkes Zurückgehen auf, um 361 212 Pud (April 1877 2568 Pud gegen 300 596 Pud 1876), wohl in Folge verminderten Transportes. — Im Monat April begann der Export auch aus dem baltischen Meere, wenn auch erst zu Ende des Monats und zwar aus Reval und Riga; aus beiden Häfen ist er aber noch sehr unbedeutend gewesen und betrug gegen das Vorjahr kaum die Hälfte; dagegen hatte er aus den Häfen des Schwarzen und Asowschen Meeres beträchtlich zugenommen, namentlich über Nikolajew und Rostow, aus denen er mehr als das Doppelte des Exportes im Jahre 1876 betrug (hauptsächlich Weizen). Das Gros der Zunahme kommt aber noch immer auf den Export zu Lande per Eisenbahn, speciell über Wirballen, Grajewo, Radziwilow, Wolotschisk und Sosnowice.

*) Nr. 24 Sp. 391 über das erste Viertel des Jahres.

Der Import. Wenn im März 1877 auch nicht eine Waare mehr importirt worden, so weist der April doch schon drei solcher Waaren auf: Stahlschienen, 909729 gegen 447 508 Pud, Steinkohle 11,55 Mill. gegen 6,19 Mill. Pud und Fische (ausgenommen Häringe) 11 349 gegen 2089 Pud. Im Uebrigen aber bleibt noch immer der Import des Jahres 1877 sehr bedeutend hinter dem von 1876 zurück. (St. P. Herold Nr. 179).

Litteratur.

Anleitung zur technischen Buchführung in den Meiereien, in welchen Butter und Magerkäse bereitet wird, von Dr. Wilhelm Fleischmann in Raden bei Lalendorf, Mecklenb.-Schwerin. Danzig 1877. Druck und Verlag von A. W. Kafemann. Dafür, daß das Molkereiwesen in vielen Theilen Deutschlands noch nicht die Erträge abwirft, die es zu geben vermöchte, sieht Verfasser zum nicht geringen Theile die ungenügende Aufzeichnung über die Erträge und die Einzelheiten des Betriebes als Grund an. So lange man nicht genau weiß, ob die von einem bestimmten Milchquantum erhaltenen Produkte befriedigend sind, so lange man nicht die tägliche Verarbeitung der Milch in allen ihren Phasen bis ins Kleinste übersehen kann, arbeite man in's Blaue hinein, und wie bei jedem Geschäfte eine genaue Buchführung die erste Hauptbedingung ist, so sei sie es auch beim Molkereibetriebe. Als ein Haupterforderniß stellt Verfasser das Abwägen der Milch und deren Produkte statt des Abmessens auf, und giebt er als Muster zwei durch ausführliche Erläuterungen deutlich erklärte Tafeln über den ganzen Molkereibetrieb einer Woche in einer Kuhhaltung von 155 Kühen, von denen 150 milchend sind und 5 trocken stehen.

Die erste Tafel, mit 52 Rubriken, und für jeden Wochentag, sowie für die Summe und den Durchschnitt, mit je einer Horizontalspalte, betrifft die Butterbereitung. Die Rubriken enthalten die Zahl der Kühe, die Morgens und Abends gemolkene Milchmenge (wird dreimal gemolken, so kommt für das Mittagsmelken noch eine Rubrik hinzu), das spezifische Gewicht und den Rahmgehalt, sowie das Gewicht der aufgeseihten Milch, die Zahl und das Milchgewicht der Gefäße, die Wärme der Luft im Lokal und draußen, die Temperatur des Kühlwassers, den Eisverbrauch, die Notirung, nach wieviel Stunden die Abrahmung vorgenommen, die Ausbeute an Rahm, Magermilch und den Verlust an Verdampfung, 8 Rubriken über die Vorbereitung des Rahms zum Buttern, 6 Rubriken über den Verlauf des Butterns, 6 Rubriken über die Ausbeute, 3 über das Einschlagen der Butter, 5 über abgegebene Molkereiprodukte an die Wirthschaft und 1 zu allgemeinen Bemerkungen.

Die zweite Tafel hat es mit der Käsebereitung zu thun. Sie enthält 30 Rubriken und ebenfalls für jeden Wochentag, für die Summe und den Durchschnitt je eine Horizontalspalte. Es werden in den Rubriken die ganze, die abgerahmte und die Buttermilch, die Wärme beim Labzusatz, das Gewicht des Labzusatzes und der Farbe,

die Zeitdauer bis zum Gerinnen, Dauer des Rührens, Temperatur der Nachwärmung, Beschaffenheit des Bruchs, Wärme des Käses vor dem Pressen, Dauer und Gewicht des Pressens, Wärme und Feuchtigkeitsgehalt des Käsekellers, in 7 Rubriken verschiedene Angaben über die Ausbeute und in der letzten allgemeine Bemerkungen notirt.

Man sieht, daß die verlangten Aufzeichnungen bis in die kleinsten Details genau präcisirt sind, und daß mit solchen Aufzeichnungen gewiß eine exakte Ertragsberechnung aufgestellt werden kann, unterliegt keinem Zweifel. Wünschen wir nur, daß die Ueberzeugung von der Nothwenkeit einer solchen genauen Buchführung sich bei allen Molkerei-Interessenten — wenigstens in den größeren Molkereien — bald Bahn brechen und daß nach den von Dr. Fleischmann gegebenen Vorschriften verfahren werden möge. Im großen Ganzen sind wir gewiß noch weit von diesem Ziele entfernt. (Land. u. forstw. Ztg. Nr. 25.)

Miscelle.

Der Colloradokäfer hat, so schreibt die landwirthsch. Dorfztg. Nr. 27., bekanntlich in den nordamerikanischen Staaten seit dem Jahre 1861 in den Kartoffelfeldern in immer steigendem Maße ungeheuren Schaden angerichtet, und um seine Einschleppung nach Europa zu verhüten, hatte die deutsche Regierung (der andere gefolgt sind) die Einfuhr von Kartoffeln, Gemüse und von solchen Gegenständen, die mit Kartoffeln und Gemüse in Berührung gekommen waren, verboten. Wie die Zeitungen berichten, ist der gefürchtete Käfer nun doch in Deutschland eingeschleppt und zwar in die Rheinprovinz. Bei Mühlheim am Rhein ist er auf einem Kartoffelfelde von etwa 20 Morgen beobachtet und soll dort bereits 5 Morgen ganz vernichtet haben. Von Seiten der Staatsregierung sind die umfassendsten Maßregeln getroffen, das mit Recht gefürchtete Insect gründlich zu vertilgen. — Wie eine andere Zeitschrift, die deutsche landw. Presse, mittheilt, soll die Vernichtung zur Zeit als gelungen angesehen werden. Immerhin bleibt die Wahrscheinlichkeit eine geringe, daß Europa von dieser Plage verschont bleiben sollte. Im Verlaufe des Frühjahrs hat unter anderen Staaten auch Finnland gegen den Coloradokäfer schützende Maßregeln erlassen zu müssen geglaubt. Man hofft also dort nichts von der Rauheit des Klimas.

Analysen der Dorpater Samencontrollstation
bis zum 4. Juli 1877.

Name des Einsenders und Datum des Eingangs.	Botanischer und angeblicher Name der Probe.	Bezugsquelle und Preis.	Fremde Bestandtheile in pCt.	Von 100 reinen Samen keimten.	Gebrauchswerth in Procent.	Dauer der Keimprobe in Tagen.	Gewicht von 1000 Körnern in Grm
Brown. Rathshof. 26. Juni.	Phleum pratense.	Lisitzin-Petersburg. 5 Rbl. 50 K. per Pud.	0,4323	91	90,6	8	0,327

Stand der Rigaer Börsen-Bank.
am 30. Juni 1877.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	4.432.360	Rbl. S. —	Kop.
Wechsel-Portefeuille	2.325.630	„ „ 32	„
Diverse Debitores	1.427.819	„ „ 42	„
Inventarium	13.000	„ „ —	„
Werthpapiere	3.836.275	„ „ 46	„
Zinsen auf Einlagen	30.415	„ „ 94	„
Unkosten für Gagen, Miethe, 2c.	17.483	„ „ 34	„
Cassa-Bestand	264.136	„ „ 77	„
Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir	5.542.000	„ „ —	„
	17.889.121	Rbl. S. 25	Kop.

Passiva.

Grund-Capital	100.00	Rbl. S. —	Kop.
Reserve-Capital	1.168.721	„ „ 60	„
Einlagen	12.435.704	„ „ 95	„
Diverse Creditores	197.945	„ „ 36	„
Zinsen u. Provisionen	406.151	„ „ 23	„
Giro-Conten	3.580.598	„ „ 11	„
	17.889.121	Rbl. S. 25	Kop.

Stand der Dorpater Bank.
am 30. Juni 1877.

Activa.

	Rbl.	Kop.
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren	838 633	98
Wechsel	481 896	08
Werthpapiere und Coupons	237 582	57
Zinsen auf Werthpapiere	7 594	88
Verschiedene Schuldner	489 963	18
Inventarium	1 610	—
Unkosten	6 491	95
Cassenbestand	162 553	22
	Rbl. 2 226 325	86

Passiva.

	Rbl.	Kop.
Einlagen:		
auf verschied. Beding. R. 394 350 —		
auf lauf. Rechnung „ 1 644 708 45	2 039 058	45
Zinsen und Gebühren	49 341	61
Zinsen auf Werthpapiere	546	04
Verschiedene Gläubiger	55 609	87
Grundcapital	30 000	—
Reservefonds	32 133	45
Gemeindefonds	19 636	44
	Rbl. 2 226 325	86

Bekanntmachungen.

Ein **erfahrener dänischer**

Landwirth

sucht Anstellung als **Buchhalter** oder **Meier** in den Ostseeprovinzen — Nähere Auskunft ertheilt Ch. Krogh, Mex pr. Rappin in Livland.

Chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga,

Dünger-Controlle.

Es wird hierdurch zur Kenntniss des Publikums gebracht, dass sich **nachstehende Handlungs-Häuser der Controlle der Versuchsstation — hinsichtlich des Handels mit Düngstoffen unterstellt haben:**

J. Gamper & Co. in Libau,
Goldschmidt & Co. in Riga,
J. Martinson*) „ „
Herm. Stieda „ „
Ziegler & Co. „ „

Wer von einer dieser Firmen nicht unter 30 Pud (resp. 5 Säcke) **Superphosphat** oder anderweitige **Düngstoffe** kauft, hat das Recht von der Versuchs-Station eine **kostenfreie** Nachanalyse zu verlangen, vorausgesetzt die Identität von Probe und Waare sei erwiesen.

*) Das Lager des Hrn. J. Martinson befindet sich P. V. Kalkstrasse Nr. 8.

Der Vorstand der Versuchsstation.

Wie die eigene über 15 Jahre gewohnter Controlle,

Packard's Superphosphate,

hochgradige, mindergradige, ammoniakalische,

von Unterzeichnetem verstanden wird, dürfte vorläufig am Besten dargelegt werden durch nachstehenden Auszug aus der, von der Versuchsstation des Rigaschen Polytechnikums veröffentlichten Tabelle über **Analysen während der vorigjährigen Schifffahrt ausgeführt** (siehe Industrie-Zeitung Nr. 16 vom 18 Sept. 1876. Seite 188), soweit solche auf ganze Ladungen oder namhafte Speicher-Vorräthe sich bezogen,, welche auf nahezu gleiche Preise gehalten wurden und demnach analog in Qualität erscheinen mussten.

Nr.	Fabrik.	Fabrikat-Bezeichnung.	Einsender.	Datum.	Lösl. Phosphorsäure. %	Schiffsname oder Speicher.
41	Prentice	Superphosphat	Ziegler & Co.	30. Sept. 75	10,04	vom Schiffe „Regnera". Ende September 1875.
70	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**11. Mai 76**	**13,19**	**Speichervorrath (Ladung ex „Edwin" v. 1. Oct. 75).**
74	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**11. Juni „**	**13,27**	**25,000 Pud 1876ger Imports in einem Speicherraum.**
75	Prentice	Superphosphat	Ziegler & Co.	3. Juli „	12,00	vom Schiffe „Constance".
77	Prentice	Mejill.-Guano-Sup.	Ziegler & Co.	3. „ „	19,29	
78	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**9. „ „**	**12,82**	**Ladung pr. „Emma Sophie", gross 12,900 Pud.**
79	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**16. „ „**	**13,19**	**Ladung pr. „Ahkera", gross 16,900 Pud.**
80	Unbekannt	Superphosphat	Tode—Libau	21. „ „	11,20	vom Schiffe „Elisa Anna".
85	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**26. „ „**	**12,76**	**Speichervorrath (Ladung pr. „Varde", 12,300 Pud).**
86	**Packard**	**Mejill.-Guaoo-Super.**	**P. van Dyk**	**26. „ „**	**21,50**	
89	Unbekannt	Superphosphat	Ziegler & Co.	3. Aug. 76	11,43	vom Schiffe „Thure".
90	Unbekannt	Superphosphat	Ziegler & Co.	7. „ „	11,38	
92	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**10 „ „**	**13,19**	**Ladung pr. „Thor", gross 23,000 Pud.**
94	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**13. „ „**	**13,67**	**Ladung pr. „August", gross 14,800 Pud.**
—	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**28. „ „**	**12,95**	**Speichervorrath (Ladung pr. „Pax", 13,000 Pud).**
—	**Packard**	**Superphosphat**	**P. van Dyk**	**28. Oct. „**	**13,48**	**30,000 Pud 1876ger Imports in einem Speicherraum.**

P. van Dyk, Riga.

Die **Koraſt'ſche**

Merino-Schafheerde,

beſtehend aus circa 800 Köpfen, darunter ca. 300 Mutterſchafe, ſoll verkauft werden. Kaufliebhaber haben ſich zu wenden an

die Karſtenois'ſche Gutsverwaltung.
Adr. pr. Dorpat.

Nivellements-Arbeiten,

als: Anlage für **Rieſelwieſen, Stauwieſen, Entwäſſerungen für Waldcultur** ꝛc. übernimmt unter mäßigen Bedingungen

E. F. Fedder.
Adr. Warbus-Station bei Werro.

Von der Cenſur geſtattet Dorpat den 6. Juli 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hierzu eine Beilage: Sitzungsberichte der Dorpater Naturforſchergeſellſchaft S. 9—16.

Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft.

niedersetzen, welche sich mit der Redaction eines neuen Statuts der Dorpater Nat. Ges. beschäftigen und über diesen Gegenstand baldmöglichst eine Vorlage unterbreiten möge.

Bei der Discussion über diesen Antrag wurde von keiner Seite ein Einwand gegen die in der Rede des Präsidenten und im Antrage benutzten Argumente erhoben. Es wurden aber vom Herrn Secretair der Oecon. Societät G. v. Stryk die Verhältnisse, welche der Soc. eine Unterstützung der Nat. Ges. verbieten, erörtert. Nachdem der Präsident hervorgehoben, daß die Nat. Ges., wenn sie sich zu dem beabsichtigten Schritt entschließe, dies in Anerkennung der Sachlage und ohne jede Animosität gegen die K. L. O. Societät thue, nachdem ferner der Secretair darauf aufmerksam gemacht worden, daß durch das Schreiben der L. O. Societät d. d. 31. Jan. 1876 (conf. Bericht der 91. Sitzung pg. 233) jede Aussicht auf Wiederherstellung des alten Verhältnisses zur K. L. O. Societät zerstört sei, und nachdem der Herr Curator sich dahin ausgesprochen hatte, daß er die Verbindung der Nat. Ges. mit der Universität für natürlicher, wie diejenige mit der K. L. O. Societät halte, wurden alle 3 Punkte des Antrages einstimmig angenommen.

Herr Prof. Grewingk berichtete über ein neues ostbaltisches Vorkommen der Reste des Bos primigenius Boj., d. i. des Stammvaters unseres Rindes. Im Kirchspiel St. Johannis des Kreises Dorpat wurde im Jahre 1874 beim Wastemois-Gesinde Pärrasaar, in dem dort vorüberfließenden Bache ein linker Hornzapfen dieses Thieres gefunden. Das der Gesellschaft vorgelegte Stück hat an der Basis 32 cm. Umfang und mißt seine äußere Krümmung 60 cm., seine innere Sehne 40 cm. Reste vom Bos primigenius und vom Bos priscus Boj., dem Stammvater des Auerochsen, sind in den drei Ostseeprovinzen bisher nur von sieben Fundstellen, nämlich Wastemois, Ropenhof, Tammula-See, Menzen und Burtneck-See in Livland, sowie Schlecks-Abaushof und Wensau in Kurland bekannt. Zwei dieser Vorkommnisse erwecken aber wegen ihrer Altersunterschiede besonderes Interesse. Das eine ist der diluviale Kalksand von Menzen (Sitzungsberichte der Naturf. Ges. 1874. Sept.), in welchem ein Horn des B. priscus nicht weit von einem Stoßzahnfragment des Mammuth lag, und das andere der Rinnehügel am Burtnecksee, eine Begräbnißstätte, an welcher sich über Skeletgräbern Reste der daselbst abgehaltenen Todten-Mahlzeiten und unter andern (a. a. O. 1876. Jan.) auch ziemlich frische Knochen des B. primigenius fanden.

Weitere Beweise früherer Existenz der beiden genannten ausgestorbenen Rinderarten liefern ostbaltische Ortsnamen, Sagen und Volkslieder. Zu erstern gehören beispielsweise die finnisch-estnischen Benennungen Tarvanmäki (Finnland), Tarwanpä und Tarwastwerre (Waldochsengebiet St. Catharinen) im estländischen District Wierland, sowie Tarwast im Kreise Fellin Livlands; ferner die lettisch-litauischen Ortsnamen Suber, nördlich von Cremon in Livland, Taurkaln in Kurland, Tauragai und Tauraj im Gouv. Kowno.

In der estnischen Kalewipoeg-Sage wird der Jagd auf den Waldochsen (Metz-ärg) erwähnt u. kommt in lettischen Volkliedern (Sitzungsberichte d. estn. Ges. 1874. Nov. S. 164.) eine eherne Posaune (Wara tauri), d. i. ein bronzebeschlagenes Blashorn vor. Aehnliche Schrei- oder Alarmhörner waren auch bei den Esten und Liven (Kalewipoeg-Sage und nach Nyenstädts Chronik) allgemein im Gebrauch. Noch früher bediente man sich aber der Rinder-Hörner zu Trinkgefäßen. Den Bronze-Beschlag eines Trinkhorns wies Redner aus gothischen, in die ersten Jahrh. n. Chr. fallenden, großen, schifförmig oder anders gestalteten, dem Todtencultus dienenden Steinsetzungen Mittellivlands nach (Archiv f. Anthropologie. Bd. IX. 1877) und ebenso aus den Livengräbern des VIII–XIII Jahrhunderts von Cremon u. Segewold im Rigaschen Kreise. Der Trinkhörner wird ferner in lettischen Volksliedern Kurlands gedacht und sagt Lasiszki von den Shemaisten (Litauern) des XVI. Jahrhunderts: praecipue cornibus urorum ornatis (boves sunt silvestres valde feroces) pro poculis utuntur. Nicht zu vergessen sind hierbei die beiden Devisen Herbersteins (Rerum Moscovit-Commentaria, ed. 2 Augsb. 1556. p. 111 et 112): u. zwar über der Abbildung des Bos primigenius:

Urus sum, Polonis Tur, Germanis Aurox.
Ignavi Bisontis Nomen dederunt,

und über dem Bilde des Bos priscus:

Bisons sum, Polonis Suber, Germanis Bisont.
Ignavi Uri Nomen dederunt.

Ob aber Lasiszki ein ignavus war oder nicht, läßt sich vorläufig kaum entscheiden.

Reste des Bos primigenius und priscus sind im Ostbalticum ohne Zweifel häufiger gefunden worden und wären betreffende Mittheilungen dem Vortragenden sehr erwünscht.

Vom Bos Pallasii, jener Species, die unser verewigter Präsident K. E. v. Baer, in seiner zum Antritt der ordentlichen Professur in Königsberg 1823 abgefaßten Dissertation, nach einem 1762 bei Danzig ausgegrabenen holzschuhförmigen Hornzapfen, bestimmte, ist im Ostbalticum russischen Antheils kein Rest bekannt. Man kennt von diesem Thiere überhaupt nur noch einen zweiten 1869 ebenfalls bei Danzig gefundenen Hornzapfen (Zeitschrift d. D. geol. Ges. 1875), da drei ähnliche, von der Insel Pianosa bei Elba, vom Ponte Molle bei Rom, und aus dem Museum zu Bologna, andern Arten angehören sollen.

Hundertste Sitzung,

am 28. April 1877.

Anwesend waren die Herren: Russow, Grewingk, Weihrauch, C. Schmidt, Sintenis, Bunge, Stieda, Rosenberg, Kramer, v. Moller-Sommerpahlen, Ostwald, Liborius, Arth. von Oettingen, Lagorio, Johanson, Klinge, Koloboff, Sagemehl, Ludwigs, Hertel, Keußler, Winkler, Knieriem, Beck, Schönfeld und Secretair Dragendorff.

Der Secretair theilte mit, daß der Herr Präsident wegen Unwohlseins an der Sitzung nicht Theil nehmen könne und daß Prof. Russow den Vorsitz führen werde.

Schreiben waren eingegangen 1, von Baron Wolff-Alt-Schwaneburg, Empfangsbescheinigung für Sitzungsberichte, 2. von Prof. Jeg. v. Sivers, Mittheilung wegen Zahlung des Beitrages, 3. von Baron Traubenberg-Tecknal, Einsendung des Mitgliedsbeitrages pro 1876/1877 und Austrittserklärung, 4. von Baron Campenhausen, Anzeige, daß er den Mitgliedsbeitrag mit 50 Rbl. ablösen und die Zahlung durch Herrn Wegener zu Teilitz einsenden wolle, 5. vom Naturf. Verein in Außig, Zusendung des ersten Heftes seiner „Mittheilungen", 6. von der Nat. Ges. in Leipzig bei Uebersendung von Jg. 2. 3. 4. der Sitz. Ber., 7. von der Acad. d. Wissensch. in St. Petersburg, Mittheilungen über das Programm des Bressa-Preises (conf. Prot. d. 97. Sitz.), 8. von Herrn Kluge & Ströhm, Abrechnung, 9. von der kaiserl. livl. ökon. Societät, Entlassung der Nat. Ges. aus dem Verbande eines Filialvereines und Verzicht auf die in § 12, 20 a u. b, 22, 31, 36 der Statuten enthaltenen Rechte.

Der Secretair referirte ad 5 u. 6, daß eine Tauschverbindung mit den Gesellschaften in Außig und Leipzig bisher nicht bestanden habe und proponirte denselben hinfort Sitzungsberichte und der „Academia dei lincei in Rom" Sitzungsberichte und Archive zuzustellen, was bewilligt wurde.

Derselbe theilte einen Vorschlag des Dr. Seidlitz jun. zu einem Tauschgeschäft mit der „Leopoldina" mit, welcher nicht angenommen wurde.

Herr. Dr. Seidlitz jun. hatte bei seiner Abreise nach Königsberg erklärt, daß er aus der Zahl der ordentlichen Mitglieder auszuscheiden beabsichtige. Es mußte deßhalb die Neuwahl eines Conseilmitgliedes vorgenommen werden, welche für Herrn Prof. Grewingk 21, Prof. Rosenberg 1, Prof. Weihrauch 1, Prof. Stieda 1 und für Herrn Ludwigs 1 Stimme ergab. Prof. Grewingk nahm das Mandat für das laufende Geschäftsjahr an.

Verlesen wurde die Liste eingegangener Drucksachen und bemerkt, daß der größte Theil des von Schrenk'schen Büchervermächtnisses der Gesellschaft übergeben sei. Herr Kapp berichtet über den Umfang der Schenkung Folgendes:

„Das Alex. v. Schrenk'sche Vermächtniß an die Naturforscher-Gesellschaft umfaßt in der Abtheilung

1. Allgemeine Naturgeschichte . .	27	Bände
2. Zoologie	36	„
3. Botanik	52	„
4. Mineralogie	16	„
5. Geographie und Reisen . . .	132	„
6. Miscellanen	1	Band
zusammen	264	Bände.

Darunter wären hervorzuheben:

Pallas, Zoographia Rosso Asiatica,
Meigen's Beschreibung zweiflügliger Insecten,
Der Atlas zu Oken's Naturgeschichte (wovon der Text in der Univ. Bibl. vorhanden),
Sprenger, Systema vegetabilium,
Ledebours Flora Rossica,
Murchison, The Silurian System,
ferner Reisen von Tavernier, Olearius, Krusenstern, Pallas, Ledebour, Forster, Timkowsky 2c."

Im Auftrage des Conseils proponirt der Secretair die Aufnahme der von Dr. G. Seidlitz eingereichten Schrift: „Die Fische der Ostseeprovinzen" in das Arch. für Naturkunde als Lief. 1 des achten Bandes II. Serie, desgleichen der von Prof. Dr. Weihrauch zusammengestellten „Zehnjährigen Mittelwerthe aus den hiesigen meteorologischen Beobachtungen." Beide Anträge wurden einstimmig angenommen.

Die Gesellschaft ging nunmehr zu einer Discussion über den Entwurf eines „Statuts der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft", welcher von der in voriger Sitzung bestellten Commission eingereicht war, über. Eine Fortsetzung dieser Berathungen soll nach nochmaliger Durchsicht des Entwurfes im Conseil der Ges. in einer demnächst anzuberaumenden Sitzung erfolgen.

Wegen vorgerückter Zeit wurde die Entgegennahme der für dieses Mal angemeldeten wissenschaftlichen Mittheilung auf die Maisitzung verschoben, nachdem Herr Oberlehrer Sintenis noch eine von ihm eingeleitete Zucht von Tinea granella in Polyporus igniarius, welche gerade bis zur Entwickelung der Schmetterlinge vorgeschritten war, demonstrirt hatte.

Hundertunderste Sitzung

am 26. Mai 1877.

Anwesend waren die Herrn: Russow, Weihrauch, A. von Oettingen, Stieda, Graf Sievers, Liborius, Bruttan, Claussen, Sagemehl, Ostwald, Lagorio, Ludwigs, Johanson, Winkler, Zander, Klinge und der Secretair Dragendorff.

Als Gast war eingeführt: Herr stud. Podwissotzky.

Herr Prof. emer. Bidder war durch eine Reise verhindert der Sitzung beizuwohnen und übernahm Prof. Russow das Präsidium.

Schreiben waren angekommen: 1—5, von der Acad. des sciences à Amsterdam (2), der Nat. Ges. in Moskau, dem physik. Observatorium in St. Petersburg, der Nat. Ges. in Odessa, Quittungen über erhaltene Druckschriften, 6—9, von der Direct. der ungarischen geol. Reichsanstalt, der Universität Dorpat, der Acad. royale à Amsterdam, der Soc. royale de Zoologie in Amsterdam, Begleitschreiben bei Zusendung von Schriften und Bitte der letzteren Ges. um Ueberlassung einiger fehlender Hefte des Arch. f. Naturk., 10—12 vom Buchhändler Kymmel, Geschäftliches.

Beschlossen wurde ad 9, dem Wunsche der Société de Zoologie zu deferiren.

Verlesen wurden die Liste eingegangener Drucksachen und vorgelegt die in Druck vollendeten Arbeiten von G. Seidlitz „Die Fische der Ostseeprovinzen" und von C. Winkler „Literatur und Pflanzenverzeichniß zur Flora baltica." Der Ladenpreis für erstere ist auf 75 Kop., der für letztere auf 60 Kop. festgestellt.

Der Secretair theilte mit, daß Herr Oberförster Schmiedeberg in Permeskülll das Herbarium seines verstorbenen Sohnes, des Stud. med. Theod. Schmiedeberg, der Naturf. Gesellschaft geschenkt habe, daß die Sammlung gut bestimmt und conservirt sei und namentlich reichlich Pflanzen aus Allentacken enthalte. Es wurde beschlossen an Herrn Schmiedeberg ein Dankschreiben zu senden.

Auf eine Fortsetzung der Berathungen über den neuen Statutenentwurf mußte diesmal verzichtet werden, weil wegen der Reise des Herrn Praesidenten bisher keine Conseilsitzung hatte statt finden können und namentlich weil eine große Anzahl wissenschaftlicher Vorträge angemeldet war, welche in dieser letzten Zusammenkunft des Semesters erledigt werden mußten.

Es theilte zunächst Prof. Weihrauch die nachfolgende Zusammenstellung der in den Monaten Januar bis Mai 1877 gewonnen meteorologischen Resultate, sowie deren Abweichungen von den zwölfjährlichen Mittelwerthen mit.

	Januar.		Februar.		März.		April.		Mai.	
	Monatsmittel.	Abw.	Monatsmittel.	Abw.	Monatsmittel.	Abw.	Monatsmittel.	Abw.	Monatsmittel.	Abw.
Barometer (0° C), Mm	758·72	+ 3·31	747·94	— 6·27	749·43	— 3·99	754·54	+ 2·20	752·77	+ 0 02
Thermometer (C.)	—6·97	0·00	—7·31	+ 0·50	—6·25	— 3·20	+1·43	— 0·62	+7·26	— 0·94
Bewölkung H = 100..	73·9	— 6·9	86·9	+18·9	67·1	+ 0·3	44·1	—17·2	58·5	— 4·8
Niederschlag, Mm.....	55·7	+19·7	57·8	+27·7	31·3	+ 9·9	10·0	—21·1	47·7	— 3·4
Windcomponenten N	0·25	— 0·20	0·35	— 0·05	0·30	— 0·18	1·27	+ 0·48	1·28	+ 0·30
Windcomponenten E	0·93	+ 0·11	1·02	+ 0·12	0·79	— 0·10	2·04	+ 1·21	0·97	+ 0·14
Windcomponenten S	1·93	+ 0·41	1·40	+ 0·02	1·21	+ 0·04	0·54	— 0·39	0·91	+ 0·36
Windcomponenten W	0·90	— 0·26	0·69	— 0·62	1·06	+ 0·01	0·35	— 1·06	0·97	— 0·21
M. pro Sec.										

In der Reihe der Monatsmittel von 1866 bis 1877 zeichnen sich folgende des Jahres 1877 bis jetzt aus:

Thermometer	1877 März,	Minimum	— 6·25	gegen	1871	Maximum	+ 0·68
Bewölkung	„ Febr.,	Maximum	86·9	„	1871	Minimum	53·3
Niederschlag	„ April,	Minimum	10·0	„	1867	Maximum	62·0
Componenten	„ „	N. Maxim.	1·27	„	1870	N. Minim.	0·27
	„ „	E. „	2·04	„	1866	E. „	0·08
	„ „	W. Minim.	0·35	„	1869	W. Maxim.	2·12

Cand. W. Ostwald spricht sodann über die chemische Verwandtschaft. Nach einem kurzen Rückblick auf die Geschichte des Gegenstandes, in welchem auf die Verwandtschaftstheorieen Bergmanns (1775) und Berthollets (1801) näher eingegangen wurde, schildert der Vortragende den gegenwärtigen unbefriedigenden Zustand dieses fundamentalen Theils der chemischen Wissenschaften. Das Studium desselben ist am Anfang des 19. Jahrhunderts durch die Entdeckungen über die Massenverhältnisse der ponderablen Materie in chemischen Verbindungen, die wir unter dem Namen der Atomtheorie zusammenfassen, völlig in den Hintergrund gedrängt worden und hat seitdem bis auf unsere Tage noch immer nicht die genügende Berücksichtigung gefunden.

Unter den wenigen Arbeiten der neueren Zeit über die Verwandtschaftslehre ist vor allen die bahnbrechende Schrift von Guldberg und Waage: Etudes sur les affinités chimiques (Christiania 1867) zu erwähnen. Die Verfasser geben in unmittelbarem Anschluß an Berthollets Anschauungen eine Theorie der chemischen Massenwirkung, die sie mathematisch entwickeln und experimentell begründen. Es steht allerdings die experimentelle Begründung nicht ganz einwurfsfrei da, denn die Verfasser sind durch die Methoden, welche sie anwenden, zu Voraussetzungen gezwungen, die nicht streng richtig sind; diesem Mangel wurde aber durch eine zwei Jahre später erscheinende Arbeit von J. Thomson abgeholfen, der das Problem der Massenwirkung auf thermochemischen Wege behandelte und Resultate erhielt, die mit der Guldberg-Waageschen Theorie die schönste Uebereinstimmung zeigen.

Durch die thermochemische Methode, die Anwendung der bei chemischen Processen stattfindenden Wärmeent-

wickelungen zur Beurtheilung dieser, war der Weg zur strengen Lösung der Verwandtschaftsprobleme gezeigt: chemische Vorgänge durch davon abhängige physikalische zu messen. Der Vortragende hat, veranlaßt durch die beträchtlichen experimentellen Schwierigkeiten thermochemischer Untersuchungen, eine neue Methode der Messung chemischer Verwandschaften auf die bei chemischen Vorgängen wässeriger Lösung eintretenden Volumänderungen begründet; zur Prüfung dieser volumchemischen Methode wurde der von J. Thomson thermochemisch untersuchte Fall vermittelst derselben von neuem studirt: es ergab sich völlige Uebereinstimmung.

Zufolge dieses günstigen Ergebnisses konnte zur Beantwortung weiterer Fragen geschritten werden; dieselben betrafen die Verwandtschaft zwischen Säuren und Basen. Die chemische Energie ist für die hier in Betracht kommenden Verhältnisse nur von zwei Dingen abhängig, von der Temperatur und von der Basis, gegenüber welcher erstere sich geltend macht. Bestimmt man bei gegebener Temperatur und Basis die Verwandtschaftskräfte verschiedener Säuren, oder vielmehr, da dies direct nicht angeht, das Verhältniß dieser Kräfte, so entsteht die Frage, welchen Einfluß eine Aenderung jener beiden bestimmenden Umstände auf dieses Verhältniß ausübe. Die experimentelle Untersuchung, die sich über 3 Säuren und 6 Basen, und über die Temperaturen 0° bis 60° C. erstreckt, zeigt nun, daß weder die Basis, noch die Temperatur das Verhältniß der Verwandtschaften verschiedener Säuren beeinflußt.

Aus dem so erlangten Satz, daß die Verwandtschaftsverhältnisse der Säuren unabhängig von der Basis seien, folgt unmittelbar, daß die der Basen unabhängig von den Säuren sind, und ferner, daß die Verwandtschaft zwischen Säure und Basis als das Produkt specifischer Verwandtschaftscoefficienten der Componenten aufgefaßt werden muß. Diese Coefficienten spielen für die Beurtheilung der Verwandtschaftsverhältnisse eine ähnliche Rolle, wie die Atomgewichte für die Massenverhältnisse.

Diese Schlußfolgerungen gelten zunächst nur für die untersuchten Stoffe; ob ihre Verallgemeinerung zu wirklichen Naturgesetzen, die der Vortragende für wahrscheinlich hält, statthaft ist, soll durch möglichste Erweiterung der Untersuchung entschieden werden.

Cand. Lagorio scizzirt die geologischen Verhältnisse der Krim.

Da Vortragender in nächster Zeit eine Reise zu geologischen Untersuchungen in die Krim zu unternehmen gedenkt, so hält er den Moment für günstig gewählt um einige vorläufige Mittheilungen über die Geologie dieser Halbinsel zu machen und zugleich die Gesichtspunkte hervorzuheben, welche für ihn bei den Untersuchungen bestimmend sein werden. Nach einem kurzen Abriß der sedimentären Schichtenfolge, giebt Referent eine nähere Schilderung der pyrogenen Gesteine der Krim und betont besonders die merkwürdige Verschiedenheit der Ansichten Tschermak's und Stuckenberg's, welche sich in neuester Zeit mit den geologischen und petrographischen Verhältnissen der Taurischen Halbinsel beschäftigt haben, und dabei zu ganz abweichenden Resultaten in Bezug auf die Natur der Gesteine gekommen sind. Eine Aufgabe wäre hiernach die Feststellung der wahren Natur dieser Gesteine. Die andere, hauptsächlich vom Vortragenden in's Auge gefaßte sei das Studium und die Untersuchung der bis jetzt gar nicht beachteten Contacterscheinungen der genannten pyrogenen Gesteine mit den verschiedenen Sedimenten, hauptsächlich aber mit den Kalksteinen der dortigen Kreide und Tertiärformation. Eine nähere Darlegung einschlägiger Fragen und eine eingehendere Behandlung der geologischen Structur der zu untersuchenden Gebiete, hofft Vortragender im Anschluß an die Mittheilung über die etwaigen Resultate der Reise der verehrten Gesellschaft seiner Zeit vorlegen zu können.

Prof. Stieda, welcher eine Mittheilung angekündigt hatte, verzichtete für diesmal im Hinblick auf die noch zu erwartenden Vorträge auf das Wort und Herr Oberlehrer Sintenis, von welchem gleichfalls Mittheilungen in Aussicht gestellt waren, konnte an dieser Sitzung nicht Theil nehmen. Ein Vortrag des Herrn Stud. E. Keußler, welcher schon für die vorige Sitzung bestimmt war, war vom Verf. wegen Abreise von Dorpat schriftlich eingereicht und wurde vom Secretair mit einigen erläuternden Bemerkungen begleitet. Er lautet:

Zur Formel der Frangulinsäure.

Nachdem es Graebe und Libermann gelungen war im Alizarin das Anthracen nachzuweisen und aus letzterem das Alizarin zurückzubilden, hatte das Anthracen und seine sowol künstlich dargestellten als auch in der Natur vorkommenden Derivate ein erhöhtes Interesse erlangt. Es gingen bald sowol unter der Leitung des Professor Libermann aus dessen Laboratorium, als auch außerhalb desselben selbständig gelieferte Arbeiten hervor, die uns sowol über die Constitution dieses Kohlenwasserstoffs Aufschluß gaben, als auch neue Verbindungen synthetisch darstellen lehrten.

Nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft nimmt man an, daß das Anthracen aus dreien aneinander gelagerten Benzolkernen bestehe und daß bei der Oxydation zwei Oatome zur Anthrachinonbildung verwandt werden, die übrigen aber lagern sich an einen der beiden äußeren Kerne als Hydroxyle an und können je nach der Ortho-, Para-, Metastellung die ihr zukommende Anzahl von Isomerien bilden.

Die Synthesen von Fischer und Weiler haben uns aber gelehrt, daß Homologe des Anthracens möglich sind. Das Methylanthracen ist von ihnen dargestellt, in welchem die Methangruppe ebenfalls in einem der äußeren Kerne auftritt. Und daß dieses Homolog von der Natur erzeugt wird, haben uns die Untersuchungen des Emodins und der Chrysophansäure von Libermann gezeigt.

Es ist somit das erste Glied dieser homologen Reihe gefunden und man kann wol mit Bestimmtheit annehmen, daß auch die folgenden Glieder in der Natur ihre Vertreter haben. Ich glaube in der Frangulinsäure einen solchen gefunden zu haben.

Im 18. Hefte des vorigen Jahrganges der Berichte der deutsch. chem. Gesellschaft machen Libermann und Waldstein die Mittheilung, in der Rinde von Rhamnus frangula Emodin gefunden zu haben. Merk in Darmstadt stellte es ihnen dar, indem er die Rinde mit verdünnter Natronlauge mehrmals auszog, die vereinigten Auszüge mit Salzsäure übersättigte und den entstandenen Niederschlag, der vorher gewaschen und getrocknet war, mit kochendem Alcohol aufnahm und aus diesem Lösungsmittel krystallisirte. Die so erhaltene Substanz reinigten Libermann und Waldstein durch Umkrystallisiren aus Eisessig oder Alcohol. In ihren Eigenschaften gleiche diese Verbindung der Frangulinsäure von Faust, nur beobachteten sie nie, daß neben den Nadeln die von Faust beobachteten Tafeln auftraten.

Ich habe dieselbe Substanz mit denselben Eigenschaften, wie sie Faust und Libermann und Waldstein erhalten haben, auf fast gleichem Wege dargestellt. Nur versetzte ich die alcoholische Lösung zuerst mit neutralem essigsaurem Bleioxyd, um das in den hiesigen Rinden von Rhamnus frangula, wahrscheinlich in größerer Menge, vorkommende Pflanzenfett abzuscheiden, welches mit dem Bleisalze eine in Alcohol unlösliche Verbindung giebt. Die von dem Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit verdünnte ich mit Wasser solange bis ein gelber Niederschlag entstand, den ich durch Umkrystallisiren aus Alcohol und Eisessig reinigte. Ich erhielt meine Verbindung in Nadeln und Säulen, welche fast denselben Schmelzpunkt, wie ihn Libermann und Waldstein beobachteten, zeigte, und erhielt aus dieser Verbindung ebenfalls bei 194° schmelzendes Methylanthracen. Aus diesem letzteren konnte ich durch Oxydation die Anthrachinoncarbonsäure darstellen, die sich durch Eintritt zweier Sauerstoffatome an Stelle der beiden Wasserstoffatome in der Metangruppe bildet. Auch meine bei den Analysen dieser Substanz erhaltenen Zahlen stimmen gut mit den von Faust und Libermann und Waldstein gefundenen überein.

Aus diesem Grunde und gestützt auf die übrigen Eigenschaften unserer auf verschiedenem Wege dargestellten Verbindungen, glaube ich mit Sicherheit behaupten zu können, daß sie identisch sind. Wenn auch der Schmelzpunkt und die Krystallform, vielleicht auch die Farbe nicht genau übereinstimmen, so läßt sich dieses durch den verschiedenen Grad der Reinheit erklären. Libermann, der jahrelang Gelegenheit gehabt hat sich mit dem Anthracen und dessen Derivaten zu beschäftigen, sagt in der Einleitung zu den „Studien in der Anthrachinongruppe": „Bei den Arbeiten in dieser Gruppe muß man stets berücksichtigen, daß geringe, oft sehr schwer entfernbare Verunreinigungen die Haupteigenschaften wie Farbe, Schmelzpunkt und Krystallform auf's Empfindlichste verändern."

Die bis jetzt erhaltenen Zahlen der Frangulinsäure, passen aber durchaus nicht zu denen, welche das Emodin des Rhabarbers als ein Trioxymethylanthrachinon verlangt. Die Differenzen, die durch den höheren Kohlenstoff-Gehalt der Frangulinsäure entstehen, überschreiten das Bereich der Beobachtungsfehler und eine relativ kohlenstoffreichere Verunreinigung, die dem eventuellen Emodin beigemengt wäre, ist weniger wahrscheinlich. Es läßt sich aber aus den für die Frangulinsäure gefundenen Zahlen gut die Formel für das Trioxyaethylanthrachinon berechnen. Weder von Libermann, noch von den frühern Autoren, welche das Emodin untersucht haben, ist ein so hoher Kohlenstoffgehalt, wie ihn die Frangulinsäure zeigt, gefunden worden. Die Durchschnittszahl der von Waren de la Rue und H. Müller, Rochleder, Skraup und Libermann angestellten Analysen ergiebt für C = 66,5 für H = 4,15. Berechnet für das Trioxymethylanthrachinon $C^{14}H^4\begin{cases}CH^3\\O^2\\(OH)^3\end{cases}$ C = 66,7. H = 3,7. Die Durchschnittszahl, die von Faust, Libermann und mir bei den Analysen der Frangulinsäure gefunden ist, beträgt für C 67,47, H 4,9, berechnet für das Trioxyaethylanthrachinon $C^{14}H^4\begin{cases}C^2H^5\\O^2\\(OH)^3\end{cases}$ C = 67,6 H = 4,2.

Dieser Auffassung der Frangulinsäure kann der scheinbar berechtigte Einwand gemacht werden, daß nicht Aethyl-, sondern Methylanthracen durch die Zinkstaubreaction aus ihr erhalten worden ist. Die Analysen die ich mit diesem Kohlenwasserstoff angestellt habe, ergaben mir Zahlen, die einem Gemenge von Methylanthracen und Anthracen entsprechen. Der Schmelzpunkt desselben ist von Faust und von Libermann und Waldstein zwischen 195 bis 200°, von mir bei 194° liegend gefunden worden. Der Kohlenwasserstoff der Chrysophansäure und des Emodins schmilzt bei 199 bis 200° und drüber. Der Schmelzpunkt des reinen aus Dimethylphenylmethan und Dimethylphenylaethan dargestellten Methylanthracen ist nach Weiler bei 198—201° und nach Fischer 200°. Die Differenzen des Schmelzpunktes, sowie des reinen als auch des aus der Chrysophansäure und dem Emodin erhaltenen Methylanthracens und des Kohlenwasserstoffs aus der Frangulinsäure liegen außerhalb der Beobachtungsfehler und können nur durch kleine Mengen eines bei niedrigerer Temperatur schmelzenden Kohlenwasserstoffs, hier des Aethylanthracens, bedingt sein.

Ich habe wie Libermann und Waldstein aus dem Kohlenwasserstoff der Frangulinsäure die Anthrachinoncarbonsäure darstellen können.

Auch hierbei kann man meiner Behauptung entgegnen, daß wenn Aethylanthracen zugegen wäre, die Anthrachinonbicarbonsäure, die ich mir durch Oxydation und Spaltung der Aethancomplexes in 2 Kohlensäuregruppen denke, in denen je eine an Stelle eines Wasserstoffatomes des äußern Benzolkernes auftritt, hätte entstehen müssen. Diese hätte sich denn durch ihr anderes Verhaltenes kundgegeben. Darauf aber läßt sich nach den Erfahrungen Libermanns antworten, daß schon bei heftigerer Wirkung der Oxydationsmittel sich nicht Anthrachinoncarbonsäure, sondern Anthrachinon bildet. Um Vieles leichter müßte diese Zersetzung bei der Antrachinonbicarbonsäure eintreten, wenn diese überhaupt existenzfähig ist. Auch die Synthesen des Methylanthracens von Weiler und Fischer können als

Antwort darauf dienen. Ersterer erhält diesen Kohlenwasserstoff aus dem Dimethylphenylmethan durch Abspaltung zweier Moleküle Wasserstoffs. Der Vorgang geht glatt nach der Gleichung $C^{15} H^{16} = C^{15} H^{12} + 2 H^2$ vor sich. Anders ist es bei der Synthese von Fischer. Nach ihm erhält man bei gleicher Behandlung (Durchleiten durch glühende Röhren) aus dem Dimethylphenylaethan des Methylanthracen und nicht, wie zu erwarten stand, das Aethylanthracen. Der Prozeß geht nach der Gleichung: $C^{16} H^{18} = C^{15} H^{12} + CH^4 + 2 H^2$ vor sich. Es ist also die hohe Temperatur, die aller Wahrscheinlichkeit nach die Bildung des Aethylanthracens nicht zu Stande kommen läßt. Dasselbe gilt auch für den durch die Zinkstaubreaction aus der Frangulinsäure resultirenden Kohlenwasserstoff. Ich hatte, um ein wirkliches Derivat des Aethylanthracens unter meinen Händen zu haben, Kaliumalizarinat mit Jodaethyl in eingeschmolzenen Röhren erhitzt, diese der Zinkstaubreaction unterworfen und habe bei starker Gasentwickelung das bei 206° schmelzende Methylanthracen erhalten, aus welchem ich nur wenig Anthrachinoncarbonsäure darstellen konnte.

Das hier in größerer Menge auftretende Gas brachte mich auf den Gedanken das aus der Frangulinsäure sich Entwickelnde einer Analyse zu unterwerfen. Diese gab ein Gemenge von Grubengas und Wasserstoff. Wenn dieses Resultat auch sonst nichts beweisen kann, so sagt es mir doch, daß ein Freiwerden der Metangruppe in größerer Menge aus der Frangulinsäure stattfindet. Und dieselbe liefert Material für die Wahrscheinlichkeit meiner Behauptung. Auch die bei den Untersuchungen der bis jetzt dargestellten Acethyl- und Nitroverbindungen der Frangulinsäure gefundenen Zahlen können gut für meine Behauptung verwerthet werden. Es verlangt:

Monoacethyl V.	Triacethyl Verbind.
$C^{16} H^{11} (C^2 H^3 O) O^5$	$C^{16} H^9 (C^2 H^3 O)^3 O^5$
C = 66,25	C = 64,3
H = 4,2	H = 4,3(41)

gefunden von

Faust	Libermann
C = 66,22	C = 63,6
H = 4,08	H = 4,2

Die Acethylverbindung Fausts entspräche somit der Monoacethylverbindung. Der Kohlenstoffgehalt differirt nur um 0,03 %. Die Differenzen, die bei der Libermannschen Acethylverbindung auftreten, können wol durch Gemenge höherer acethylirter Producte entstanden sein, stehen übrigens an der Grenze der Beobachtungsfehler.

Der Einzige, der bis jetzt Untersuchungen über die Nitroverbindung der Frangulinsäure und deren Salze veröffentlicht hat, ist Casselmann. Wie aus seinen Arbeiten hervorgeht, hat er sich nicht von dem Glykoside Frangulin unabhängig gemacht, daher einen zu niedrigen Kohlenstoff- und Stickstoffgehalt erhalten.

Es verlangt das Tetranitroemodin $C^{14} (NO^2)^4 \begin{cases} C H^3 \\ O^2 \\ (O H)^3 \end{cases}$

C = 40,0 H = 1,33 N = 12,44

Die Tetranitrofrongulinsäure $C^{14} (N O^2)^4 \begin{cases} C^2 H^5 \\ O^5 \\ (O H)^3 \end{cases}$

aber C = 41,3 H = 1,7 N = 12,06

gefunden von

Casselmann	Keußler I	Keußler II	Keußler III
C = 39,0	C = 41,22	41,10	
H = 1,9	H = 1,8	1,72	
N = 11,4	N = —	—	11,89

Ebenso gut passen die von Casselmann und mir gefundenen Zahlen für das Silbersalz der Tetranitrofrangulinsäure meiner Auffassung

berechnet für Tetranitroemodinsilber $C^{14} (N O)^2 \begin{cases} C H^3 \\ O^2 \\ (O H)^2 \\ Ag O \end{cases}$

Ag = 19,36 Säure = 80,51

für tetranitrofrangulinsaures Silber $C^{14} (N O^2)^4 \begin{cases} C^2 H^5 \\ O^2 \\ (O H)^2 \\ Ag O \end{cases}$

Ag = 18,9 Säure = 81,08

gefunden von

Casselmann	Keußler
Ag = 15,04	Ag = 17,95
	Säure = 81,69.

Auch Libermann und Waldstein haben die Nitroverbindung dargestellt, bemerken aber nur in ihrer Mittheilung, daß die erhaltenen Zahlen gut zu der Nitroverbindung des Emodins passen, geben aber dieselbe nicht an.

Vorläufig glaube ich, daß meine Auffassung der Frangulinsäure die richtige und daß diese mit dem Emodin nicht identisch ist.

Prof. Dragendorff besprach im Anschlusse an seine früheren Mittheilungen über die Bestandtheile des Mutterkornes eine Fortsetzung der Arbeit, welche im hiesigen pharmaceutischen Institute vom Vortragenden und vom stud. med. Podwissotzky ausgeführt worden ist. (Conf. Prot. der 88. Sitzung, Sitzber. 4. Band, Heft 1. Seite 107.

Ein Theil der gewonnenen Resultate ist inzwischen im Archiv für exper. Pathol. und Pharmacol. Band 6 S. 153 ff. publicirt worden, auf welche Arbeit Vortragender verweist. Er beschränkt sich darauf als wesentliche Resultate derselben anzugeben,

1) daß die wirksame Säure, welche den Namen Sclerotinsäure erhalten hat (in der ersten Mittheilung an die Nat. Ges. war sie „Ergotinsäure" genannt) bei den bisher angestellten Analysen einen Gehalt von 40 % C, 5,2 % H, 4,2 % N und 50,6 % O zeigte, und daß dieselbe bereits seit einem Jahre in Deutschland fabrikmäßig dargestellt und, wie es scheint, häufig angewendet werde. Eine Probe der Säure, welche kürzlich nach einer neuen Modi-

fication der Darstellungsmethode angefertigt war, und welche völlig farblos ist, wurde vorgelegt *).

2) daß sie im Mutterkorne von einer zweiter Substanz begleitet ist, welche gleichfalls stickstoffhaltig und mit ihr auch quantitativ ziemlich gleichwirkend ist und welcher der Name Scleromucin gegeben wurde. Diese läßt sich schwer reinigen, weil sie im kalten Wasser schwer löslich ist; sie verhält sich zur Sclerotinsäure etwa wie Bassorin zum Gummi und eignet sich nicht wie die Sclerotinsäure zur Subcutananwendung, wohl aber zur Verwendung ad usum internum.

6) Für den schon in der ersten Mittheilung erwähnten gelben Farbstoff des Mutterkornes — die Verf. nennen ihn Scleroxanthin — hat die Analyse die Zusammensetzung $x\,(C^7H^7O^3 + H^2O)$ erwiesen. Eine andere krystallinische Substanz, welche häufig mit dem Scleroxanthin gemeinschaftlich abgeschieden wird, und welche Sclerokrystallin genannt wurde, unterschied sich von ersterem nur durch das Fehlen des Krystallwassermoleculs. Beide sind bei Fröschen ziemlich wirkungslos.

4) Der gleichfalls schon früher beiläufig erwähnte rothe Farbstoff — „Sclererythrin" — muß seinen Eigenschaften nach ein Anthrachinonabkömmling sein, welcher dem Purpurin des Krapps sehr ähnlich ist.

5) Der ebendort erwähnte blaue Farbstoff — „Sclerojodin" — von dem in der ersten Mittheilung irrthümlich angegeben wurde, daß er in Alkohol und Aether löslich sei (es soll „unlöslich heißen), ist auch in Wasser und Chloroform unlöslich, leicht löslich in Kalilauge, welche er schön blau färbt, auch in concentr. Schwefelsäure mit tiefblauer Farbe löslich.

Die neueren Untersuchungen, über welche Vortragender diesmal zu referiren beabsichtigte, erstrecken sich

1. auf zwei das Sclererythrin begleitende Substanzen. So wie das Sclererythrin nach den Methoden, welche im Arch. f. exper. Pathol. ꝛc. mitgetheilt worden sind, isolirt wurde, hatte dieses Präparat eine Beimengung einer stickstoffhaltigen Substanz, deren Beseitigung große Schwierigkeiten entgegenstanden. Es ist nun gelungen darzuthun, daß es sich hier um eine sehr bitterschmeckende alkaloidische Substanz handelt, und daß außer derselben noch eine gelbbraune Säure dem früher dargestellten Sclererythrin beigemengt war. Nach vielen vergeblichen Versuchen war es ferner möglich eine Trennung dieser drei Substanzen zu erreichen und die beiden letzterwähnten, welche resp. als Pikrosclerotin und Fuscosclerotinsäure bezeichnet werden sollen, etwas näher zu untersuchen.

Fuscosclerotinsäure zeigt gegen Lösungsmittel ein ziemlich gleiches Verhalten wie Sclererythrin. Auch sie ist im Wasser und Petroleumaether unlöslich, in Aether und selbst verdünntem Weingeist löslich. Sie wird deßhalb bei Extraction des mit Weinsäure behandelten Mutterkornes (vor dieser Behandlung befindet sie sich, ebenso wie Sclererythrin, in einer im Weingeist und Aether unlöslichen Verbindungsform vor) durch Alkohol oder Aether mit dem Sclererythrin und mit viel Fett — bei Anwendung von Aether, auch mit Scleroxanthin — isolirt. Vom Fett trennt man durch Fällung der Aetherlösung mit Petroleumaether (Sclererythrin, Fuscosclerotinsäure und Scleroxanthin fallen) und durch mehrmaliges Auskochen des Niederschlages mit Petroleumaether. Scleroxanthin, welches sich an seinen gut ausgebildeten Krystallen bei mikroskopischer Betrachtung leicht erkennen läßt, bleibt bei Behandlung mit wenig kaltem Aether größtentheils ungelöst, scheidet sich auch aus heißbereiteter Aetherlösung beim Erkalten zuerst (krystallinisch) aus und ist endlich auch durch Behandlung mit 85procentigem Weingeist, in dem es unlöslich ist, fortzuschaffen.

Zur Trennung der Fuscosclerotinsäure vom Sclererythrin löst man das Gemenge derselben in Weingeist von 85 % Tralles und bringt Kalkwasser im Ueberschuß hinzu. Wie schon a. a. O. mitgetheilt worden, giebt Sclererythrin unter diesen Umständen eine violettgefärbte unlösliche Calciumverbindung, während — namentlich, wenn man schwach erwärmt — die Fuscosclerotinsäure als Kalksalz in der gelbgefärbten Lösung bleibt. Man filtrirt (und gewinnt aus dem violetten Niederschlage durch Uebersättigen mit verdünnter Essigsäure und Ausschütteln mit Aether das Sclererythrin, welches nach Verdunsten seiner rothgefärbten Aetherlösung nochmals mit kochendem Petroleumaether zu entfetten und schließlich noch mehrmals aus Aetherlösung durch Petroleumaether niederzuschlagen ist.

Das gelbgefärbte Filtrat, d. h. die Lösung des fuscosclerotinsauren Calciums, hinterläßt beim Verdunsten einen gelben, in Aether unlöslichen Rückstand, welcher durch Essigsäure nicht vollständig zersetzt wird, aber nach Schwefelsäurezusatz die Fuscosclerotinsäure abgiebt. Letztere wird in Aether mit gelber Farbe aufgenommen. Um zu erkennen, daß die Trennung vom Sclererythrin vollständig erreicht ist, wird eine Probe der Aetherlösung der Fuscosclerotinsäure mit Kalkwasser geschüttelt. Es darf kein violetter Niederschlag entstehen, sondern es muß die wässrige Flüssigkeit gelb werden, während sich der Aether entfärbt. Ebenso darf, wenn die Aetherlösung mit einem Tropfen Kali- oder Natronlauge zusammenkommt, keine rothe, sondern es muß eine rein gelbe Färbung an der Lauge bemerkt werden. Auch die Aetherlösung der Fuscosclerotinsäure muß verdunstet und ihr Rückstand mit kochendem Petroleumaether entfettet werden, was nach

*) Bei der Darstellung derselben war insofern von der im Archiv f. exper. Pathol. ꝛc. gegebenen Vorschrift abgewichen, als zunächst das Mutterkornpulver mit Aether entfettet, dann mit Alkohol von 85 % in der Kälte verschöpft und erst dann aus dem Rückstande die Sclerotinsäure mit möglichst wenig kaltem destillirten Wasser durch Deplacement ausgezogen wurde. Mit diesem Auszuge, der nicht weiter concentrirt worden, wurde dann wie gewöhnlich verfahren (Sclerotinsäure als Kalksalz mit Alkohol gefällt ꝛc.). Das Präparat kommt nach dieser Methode theurer zu stehen, man hat aber den Vortheil, daß es völlig frei von Fett und den in Alkohol löslichen färbenden Substanzen resp. deren Zersetzungsproducten erhalten wird. Das aus dem ersten Wasserauszuge durch Alkohol praecipitirte Calciumsalz ist völlig pulverig und deßhalb leicht auszuwaschen und zu trocknen.

Wiederlösen in Aether, Verdunsten ꝛc. mehrmals zu wiederholen ist.

Fuscosclerotinsäure*) besitzt größere Verwandschaft zum Calcium wie das Sclererythrin und wird deßhalb aus ihren Verbindungen durch schwache Säuren nicht so leicht wie letzteres vollständig abgeschieden. Schüttelt man eine Aetherlösung mit verdünntem Ammoniak, so färbt sich dieses sogleich gelb, während der Aether entfärbt wird. Sclererythrin geht aus seiner Aetherlösung erst nach längerem Schütteln in das verdünnte Aetzammon vollständig über. Umgekehrt scheint es bei Behandlung mit verdünnter Natronlauge zu sein; nimmt man diese in kleiner Menge, so färbt sie sich roth, der Aether bleibt gelbgefärbt durch Fuscosclerotinsäure. Man könnte so vielleicht durch fractionirte Ausschüttelung gleichfalls eine Trennung beider erreichen.

Die durch Herrn Mag. Blumberg ausgeführten Analysen der Fuscosclerotinsäure ergaben für die bei 110° getrocknete Substanz

	I.	II.	III.
C	54,76 %	55,32 %	55,22 %
H	8,15 %	7,5 %	8,54 %

woraus sich eine Zusammensetzung = x ($C^{14} H^{24} O^7$) berechnen ließe. Die Säure ist stickstofffrei, bisher nicht in gut ausgebildeten Krystallen erhalten worden und erhält nach dem Trocknen bei ca. 40° noch 3,57 % Feuchtigkeit, die sie bei 110° abgiebt. Ihr Kalium-, Natrium- und Ammonsalz sind im Wasser leicht, das Calciumsalz nach dem Trocknen etwas schwerer löslich. Im Mutterkorn scheint sie zwar etwas reichlicher als das Sclererythrin, aber immerhin kaum in 1/10 Bruchtheilen eines Promille vorzukommen. Versuche an Fröschen ergaben, daß sie in der Dosis von 0,02 Grm. zwar für eine zeitlang Trägheit und theilweise Gefühllosigkeit erzeugt, daß aber dieser Zustand viel schneller wie bei der Sclerotinsäure vorübergeht.

Pikrosclerotin wird bei Bearbeitung des unreinen Sclererythrins mit Kalkwasser zunächst bei dem fuscosclerotinsauren Calcium in Lösung bleiben. Verdunstet man diese zur Trockne und zerlegt das letztere Calciumsalz mit verd. Schwefelsäure, so wird bei Aufnahme der Fuscosclerotinsäure in Aether das Pikrosclerotin theilweise ungelöst bleiben. Reinigt man weiter die Fuscosclerotinsäure durch Ueberführung in das in Aether unlösliche, in Wasser lösliche Ammoniumsalz, so kann auch hiebei eine kleine Menge des Pikrosclerotins als in reinem Wasser schwerlösliche Substanz erhalten werden. In essig- und in schwefelsäurehaltigem Wasser ist das Pikrosclerotin löslich, durch Ammoniak theilweise fällbar; es enthält Stickstoff, giebt mit den Gruppenreagentien für Alkaloide die für diese characteristischen Niederschläge und wirkt bei Fröschen schon in sehr kleiner Dosis äußerst giftig. Dosen von 1 Milligr. veranlassen nach Subcutananwendung schnell eine Abnahme der Sensibilität, Lähmung der Extremitäten und in ca. 10 Minuten den Tod, ohne daß irgendwie Krämpfe oder dergl. bemerkt würden. Die Reaction unterscheidet sich von derjenigen der Sclerotinsäure namentlich durch die Schnelligkeit, mit der sie eintritt und verläuft. Sein sehr bitterer, kratzender Geschmack, der das Alkaloid leicht als Beimengung des Sclererythrins und der Fuscosclerotinsäure erkennen läßt, hat zu der Benennung Pikrosclerotin Anlaß gegeben. Leider war es bisher nicht möglich diesen interessanten Körper in etwas größerer Menge zu erlangen und seine Eigenschaften mit denen der anderweitig im Mutterkorn nachgewiesenen Alkaloide zu vergleichen. Herr Blumberg, welcher das Studium der Mutterkornalkaloide zum Gegenstand einer besonderen Arbeit machen will, wird versuchen auf einem anderen Wege größere Mengen des Pikrosclerotins zu gewinnen.

II. Es mußte auffallen, daß eine so niedrigstehende Pflanze wie die Claviceps purpurea noch dazu in diesem einzelnen Entwickelungsstadium des Sclerotiums eine so große Anzahl chemischer Bestandtheile aufzuweisen hat. Pilzcellulose, Mycose und Mannit, fettes Oel und Cholestearin, mehrere Alkaloide wie Ecbolin, Ergotin, Ergotinin, Pikrosclerotin und Amide wie Methyl-, Trimethylamin und Leucin, Milch- und Phosphorsäure, Sclerotinsäure und Scleromucin, Farbstoffe wie Sclererythrin und Sclerojodin, Scleroxanthin, Sclerocrystallin und Fuscosclerotinsäure, die sämmtlich außer den Basen mit metallischer Grundlage bereits aus dem Mutterkorn abgeschieden sind, repräsentiren eine Summe von verschiedenen Stoffen, wie sie bisher selbst bei höher organisirten Pflanzen nicht häufig dargestellt wurde. Angesichts dieser Thatsache drängt sich wohl unwillkührlich die Frage nach der Bedeutung dieser einzelnen Bestandtheile für den Haushalt der Pflanze auf. Wenn nun auch Vortragender über manche Theile dieser Frage bisher noch nicht zu einem abschließenden Urtheil gelangt ist, so glaubt er doch schon bei dieser Gelegenheit auf einige Thatsachen hinweisen zu dürfen, welche bei Behandlung der Aufgabe in Betracht zu ziehen sind.

Wir haben im Mutterkorn einen Zustand des Pilzes vor uns, welcher im Hochsommer entsteht, und welcher dazu bestimmt ist, diejenigen Zeiten des Jahres, welche der Entwickelung des Pilzes nicht günstig sind, zu überdauern. Es soll sich erst im Sommer des auf seine Entstehung folgenden Jahres die Ausbildung von Fructificationsorganen an ihm vollziehen, deren Sporen nun zu geeigneter Zeit in die Blüthen der Gramineen gelangen und sich weiterentwickeln können. Demnach liegt es auf der Hand, daß, wie auch bei den Samen höherer Gewächse, beim Mutterkorn zunächst ein recht wasserarmes und namentlich ein Gewebe mit geringer Neigung Wasser aufzunehmen erwartet werden darf. Das Mutterkorn muß in den Stand gesetzt sein, während der meist feuchten Herbstzeit und einem Theile des Winters unberührt von äußeren Einflüssen auf dem Erdboden auszuhalten und es muß namentlich einem Diffusionsverkehr mit der feuchten Umgebung zunächst vorgebeugt sein.

*) Wegen des barbarischen Namens müssen wir um Entschuldigung bitten. Es fehlt ein griechisches Wort, welches anstatt des „fuscus“ hier gebraucht werden könnte und die Namen Scleroxanthin und Sclererythrin waren schon früher vergeben.

№ 27 & 28. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 14. Juli.

Inhalt: Sommersitzung der ökonom. Societät auf dem Gute Meckshof bei Dorpat. — Protocoll der Directorialsitzung des livl. Vereins zur Bef. der Landw. und des Gewerbfleißes. — Untersuchungen über die Verunreinigungen der Luft durch Abtrittsgruben und über die Wirksamkeit der gebräuchlichsten Desinfectionsmittel. — Zur Cultur des Wundklees. — Wirthschaftliche Chronik: Die Volkszählung in den Ostseeprovinzen. Die Prüfungsstation für landw. Maschinen u. Geräthe an der Petrowskischen Akademie bei Moskau. Der Torftag in Thüringshof. Agriculturchemische Versuchsstation in Kunda. — Spiritus-Versch'ag — Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnicum zu Riga. — Bekanntmachungen.

Die Sommersitzung der ökonomischen Societät auf dem Gute Meckshof bei Dorpat.

I.

Inhalt: Wahl des Ortes. — Bodenverhältnisse von Caster. — Der Wirthschaftsplan des Hofes, auf die Bauerwirthschaft angewandt. — Die Bauer-Meierei. — Absatz der Producte derselben, durch den Hof vermittelt. — Beschreibung der Bauer-Meiereien.

Einem alten Brauche folgend, hatte Herr von Essen, Glied der Societät, diese aufgefordert, ihre diesjährige Sommersitzung auf dem Gute Meckshof abzuhalten und damit eine Besichtigung des dort gelegenen Gütercomplexes der Familie von Essen, Meckshof, Caster und Heidhof zu verbinden. Vor Allem hoffte man durch die Besichtigung der bereits mehrfach erwähnten Bauer-Meiereien im Casterschen Hintergebiete (perrawald) das Interesse der Landwirthe zu fesseln. Die Societät war auf die Proposition eingegangen, um an ihrem Theile dazu beizutragen, die Bekanntschaft mit jenem Beispiele des Fortschritts möglichst zu verbreiten. Zugleich durfte die Societät einer Fülle interessanten Details auf den zu besuchenden Wirthschaften entgegensehen, an deren Besichtigung sich die Ventilirung mancher Frage anschließen ließ.

Eine zahlreiche Versammlung hatte sich am 20. Juni c. in Meckshof eingefunden und schien die Wahl des Ortes zu rechtfertigen. Der Präsident der Societät, von Middendorff, wies in seinen einleitenden Worten auf dieses Moment hin und gab, aus der Mitte der Versammlung dazu aufgefordert, der allgemeinen Befriedigung Ausdruck, daß es Herrn v. Essen gelungen sei, an einem Beispiele zu erweisen, daß es dem Gutsbesitzer möglich sei, in richtiger Vereinigung der Interessen, die Wirthschaft des Bauern zu heben. Zugleich wies der Präsident auf die Bedeutsamkeit dieses Beispiels nicht nur für die nähere Umgegend, sondern für das ganze Reich hin, indem vielerorts mit gleichem Mißerfolg von Privaten wie vom Staat die Hebel des Fortschritts an die Bauerwirthschaft gelegt worden sei, die in dem rationellen Betrieb weit hinter der Großwirthschaft zurückstehe. Zugleich forderte der Präsident Herrn von Essen auf, zur Orientirung über den gegenwärtigen Stand des bäuerlichen Meiereibetriebes im Casterschen Gebiete, sowie zur Feststellung des Verlaufes seiner Entwickelung seit seinen Anfängen, einige Mittheilungen zu machen. An diese schloß sich eine längere Discussion, welche sich neben einigem Thatsächlichen auf die Viehzuchts- und Racefragen im Allgemeinen verbreitete. Aus den im Verlaufe der Discussion gemachten Mittheilungen, aus der Tages darauf erfolgten Besichtigung des Casterschen Hintergebietes und endlich aus einigen vorher aus den Wirthschaftsbüchern gezogenen Notizen sei es gestattet, hier ein Bild der Entwickelung der Bauer-Meiereien im Casterschen Hintergebiet und der Umgegend zu geben.

Als Herr von Essen den von seinem Vater gegründeten Fideicommißbesitz Meckshof, Caster und Heidhof übernahm, wartete sein eine schwierige aber dankbare Aufgabe. Diese Güter, welche in einem Complex an der vom Embach und Peipus gebildeten Südecke liegen, umfassen ein ausgedehntes Territorium, dessen nicht sehr fruchtbarer, stark wasserhaltender Boden nur zu einem kleinen Theile urbar gemacht werden kann und mit reichen Ernten nicht gerade freigebig ist. Daneben umfaßt es aber weite Strecken sumpfigen Landes längs den Ufern des Embach und Peipus, welche, mehr noch unter dem wechselnden, als dem hohen Stande des Wassers leidend, trotzdem, auch ohne künstliche Nachhülfe, vieles, wenn auch schlechtes Futter liefern.

Aus dieser natürlichen Beschaffenheit des Bodens heraus faßte der neue Besitzer den Plan, durch starke Viehhaltung nicht nur die natürlichen Reichthumsquellen, seine Morastheuschläge, auszunutzen, sondern auch durch

einen starken Futterbau und daran sich anschließende Feldweide den Acker zugänglicher zu machen und in hohe Cultur zu bringen. Das Gut Caster, welchem die angedeutete Bodenlage in weiter Ausdehnung eigen ist, wurde daher in seiner Hofeswirthschaft dieser neuen Auffassung entsprechend organisirt. Es ist seitdem zu einem der futterreichsten Güter des Landes geworden. Weitgreifende Entwässerungen durch Canäle und Drains, eine großartige Brennerei, Versuche mit verschiedenen Futterpflanzen und Wiesenculturen, z. B. mit fünfjährigem Thimothy-Klee, Compostbereitung ꝛc., ja selbst der oft überdachte Plan, die Ackerwirthschaft ganz fallen zu lassen, um alles unter Gras zu legen; kurz alles weist in Caster auf die Ausführung jener Idee hin.

Aber in ähnlicher Lage, wie der Hof Caster, befand sich auch ein großer Theil des weit ausgedehnten Bauergebeites des Fideicommisses. Schlechte Ernten, kraftloser Acker, viel unbenutzter Reichthum in unentwässerten Moraſtwiesen, welche wie beim Hof auch im Gebiet meist in überaus günstigem Verhältniß zum Acker stehen. Hier war dasselbe System angezeigt. Statt dessen fand Herr von Essen bei diesen Bauerwirthschaften, welche sich in einer wenig beneidenswerthen Lage befanden, einen ziemlich ausgedehnten Flachsbau, der, in der ganzen Gegend üblich, hier gefährlicher denn irgendwo wirkte und bereits Spuren von Bodenerschöpfung aufweisen ließ. Hier wie auf dem Hof galt es, durch Viehhaltung, Futterbau, Amelioration der Wiesen und Weiden, Entwässerung der Moräste jene Cultur des Bodens zu schaffen, welche nachhaltige Ernten und dauernden Wohlstand sichert.

Hatte der neue Gedanke schon in der Hofeswirthschaft in den Rückschlägen des Reinertrages, in starker Inanspruchnahme von Betriebscapital Schwierigkeiten gefunden, deren Ueberwindung nur durch die feste Richtung auf das Endziel und durch die Verwendung eines großen Theiles des Reinertrages zu neuem Betriebscapital ermöglicht wurde; so fielen alle diese Motoren des Fortschrittes bei der Bauerwirthschaft fort. Der Bauer konnte und wollte nichts verändern, ohne sofort den greifbaren Nutzen zu sehen. Diesem richtigen Instinct mußte Rechnung getragen werden, wollte man der Bauerwirthschaft das neue System zu Gute kommen lassen, ohne den Willen, das Interesse des Inhabers gegen dasselbe arbeiten zu sehen. Die Viehhaltung mußte direct einen Ertrag abwerfen!

Unter den Betrieben des Hofes Caster erfreute sich eine schwunghaft betriebene Meierei nach dem, durch das Swartzsche Aufrahmverfahren mit kurzer Aufrahmzeit und Süßbutterung verbesserten, holsteinschen Verfahren der besonderen Gunst des Besitzers. Die Meierei nun sollte auch dem Bauern zum Hebel des Fortschritts werden. Von diesem Gesichtspunkt ausgehend, mußte Hr. v. Essen in dem gesicherten Ertrage der Meierei das Hauptmoment des Erfolges erblicken und damit das wirksamste Mittel finden, die Meierei bei den Bauern einzuführen. Herr von Essen garantirte jedem Bauern, der nach der Weise des Hofes Butter bereiten wollte, einen festen Absatz zu verhältnißmäßig sehr hohen Preisen. Diesen Absatz vermittelte die Hofesmeierei, welcher derselbe ungleich leichter wurde, als er dem einzelnen Bauern gewesen wäre, wenn dieser mit einer Waare von ganz unbekannter Qualität auf dem, ihm allein offenen, localen Markte erschienen wäre. So aber konnte vom ersten Anfang an die Gunst des größeren Marktes zu Petersburg oder Berlin ausgebeutet werden, wo die Castersche Bauerbutter in größeren Partien leicht untergebracht wurde.

Die größten Schwierigkeiten hatte es, den Plan zur Errichtung der Meierei einem der Wirthe plausibel zu machen, da dieser den Erfolg nicht voraussehen konnte. Nachdem der Inhaber von Maskama, Jaan Arjukene, durch die kostenfreie Gewährung der completen Meiereieinrichtung vermocht worden war, sich der Gefahr der Lächerlichkeit im Falle des Mißlingens auszusetzen, ein Risico, das der Bauer sehr fürchtet, hing alles an dem Gelingen dieses ersten Versuches ab. Da war es denn für die erfolgreiche Entwickelung von größter Bedeutung, daß der Pächter auf die Intentionen des Herren einzugehen verstand und die ihm geschenkte Meierei nicht verkommen ließ, sondern mit Sorgfalt führte, sodaß die erste Bauer-Meierei zugleich das Muster für alle späteren werden konnte und der Einfluß der neuen Einrichtung bald in der ganzen Wirthschaft zu Tage trat.

Außer der Abnahme des fertigen Productes gewährte der Hof jeder neu hinzukommenden Meierei die zur Errichtung des Gebäudes nöthigen 80 Balken und 1000 Ziegelsteine unentgeltlich und besorgte den Ankauf der Blechgeschirre aus der Moskauer Fabrik von Wereschtschagin, welche Auslage erst im Verlauf der zwei ersten Jahre ausgeglichen zu werden brauchte.

Für die Meierei sind meist einzeln stehende, schmucke Häuser von ca. 3½ Faden Länge und 2½ Faden Breite erbaut worden. Dieselben sind aus Balken, auf gutem Steinfundamente ruhend und in zwei Kammern getheilt, die durch einen, in der Mitte des Hauses stehenden Ziegelsteinofen mit Rauchfang erwärmt werden. Meist bildet eine Ziegelstein-Pflasterung den Fußboden, doch findet sich auch ein solcher von trockenem Sande, der offenbar der Reinhaltung wegen ungeeignet ist. Wenn beide Kammern der Meierei gewidmet sind, so enthält die erste die leeren Geschirre und dient zur Butterung, während die zweite, hintere Kammer zur Aufrahmung der Milch benutzt wird. Es ist diese Einrichtung den Erfordernissen einer guten Aufrahmung viel entsprechender, als die, das zweite Zimmer als Wohn- oder Gaststube zu benutzen, wie das auf einigen begegnete, wodurch das Aufrahmlocal, als Durchgang benutzt, nur schwer in völliger Sauberkeit und gleichmäßiger Temperatur erhalten werden kann. Die Aufrahmgeschirre stehen in Eiswasser in, theils über den Fußboden hinausragenden, theils in denselben eingelassenen Cementbassains, theils endlich in den, neuerdings zur Anwendung gelangenden, einfachen Holzbehältern, welche namentlich bei dem kleineren Betrieb vollkommen ausreichen. Das Eis fehlt in keiner Meierei, so wenig wie das Thermometer. Denn das Innehalten der jederzeit er-

forderlichen Temperatur ist das oberste Gesetz der Butterbereitung. Die Aufbewahrung des Eises geschieht theils im Eiskeller, deren einer das Eis des vorvergangenen Winters noch bergen sollte, theils an Orten, die vor dem Zugwinde geschützt sind, am liebsten im Walde, und wird dann meist mit Flachsschewen bedeckt. Das ausschließlich vorkommende Butterungsfaß ist ein einfach construirtes, liegendes, wie es längst ortsüblich und daher für jeden leicht zu beschaffen war. Zwar darf an demselben die Schwierigkeit der Reinhaltung getadelt, doch muß zugleich hervorgehoben werden, daß von den vielen besichtigten Fäßern kein einziges Unreinigkeit oder schlechten Geruch zeigte. Immerhin dürfte sich ein Festhalten an diesem Faße nicht empfehlen, weil es seine Gefährlichkeit erst dann zeigen wird, wenn die Zeit des ersten Eifers vorüber ist. Jetzt wird es sorgsam gereinigt und hat zur Lüftung seinen Platz vor dem Hause, die Oeffnung nach unten gekehrt. Das Knetbrett, das in den kleinen Meiereien Deutschlands so gute Dienste leisten soll, vermißt man in allen Meiereien. Wie auf dem Hofe, so wird auch in allen Bauer-Meiereien nur Butter bereitet, die, in jeder einzelnen Meierei fertig gestellt, auf dem Hofe nur umgearbeitet und in die Exportgebinde gepackt wird.

Wie diese Schilderung beweist, herrscht in dem Meiereiwesen Caster's durchaus kein unnützes Bevormunden seitens des Hofes, vielmehr hat sich jedem Wirthen Gelegenheit zu Verbesserungen oder doch Aenderungen nach eigenem Geschmack geboten.

Protocoll

der Directorial-Sitzung des livl. Vereines zur Bef. der Landw. und des Gewerbfl., v. 29. Juni 1877.

Gegenwärtig waren: der Hr. Präsident v. Samson, der Herr Vice-Präsident N. v. Essen, der Herr Director Eduard Brock, der Herr Director Ch. Brown-Rathshof, der Herr Director Ed. Beckmann.

Gegenstand der Berathung bildete die nähere Festsetzung der in diesem Jahre auf der projectirten Ausstellung zur Vertheilung gelangenden Prämien.

Nach kurzer Discussion wurde die Prämiirung der vorjährigen Ausstellung mit einigen geringen Veränderungen angenommen.

1. Importirtes Vieh nur durch Belobigungen auszuzeichnen, so daß dasselbe also von der Concurrenz mit dem anderen Vieh ausgeschlossen wird.

2. Nur derjenige Aussteller wird als Züchter eines Stückes Vieh anerkannt, welcher mindestens 1/2 Jahr lang im Besitze des ausgestellten Thieres gewesen.

3. Jeder Aussteller hat bei dem Hinbringen eines Thieres auf den Ausstellungs-Platz die Erklärung abzugeben, in welcher Classe er zu concurriren wünscht; jedoch steht es nur Bauern frei, auf die Ertheilung von Geldprämien zu reflectiren.

4. Ausgestelltes Vieh kann in derselben Kategorie nur einmal prämiirt werden.

A. Arbeitspferde in der Hand des bäuerlichen Besitzers.

Dem besten Hengst 15 Rbl., dem besten Wallach 10 Rbl., der besten Stute 15 Rbl.

B. Landvieh im bäuerlichen Besitz.

Dem besten Bullen 20 Rbl., dem besten Ochsen 10 Rbl., der besten Kuh 20 Rbl.

Außer diesen Geldprämien sind dem Directorium 30 Rbl. zur Verfügung überwiesen, als Ersatz an Reisekosten für zur Ausstellung gesandtes Rindvieh.

Herr von Essen machte die Mittheilung, daß zum Besten Meckshoffscher, Castersher und Heidhoffscher Bauer-Wirthe eine Special-Darbringung von 30 Rbl. von Hrn. Otto v. Essen gemacht worden sei. In diesem Jahre habe die Vertheilung dieser Summe in der Weise zu erfolgen, daß für gute Zuchtbullen, welche in den erwähnten drei Gebieten von den Bauern bereits zur Zucht verwandt worden sind, zwei Preise ausgesetzt werden, ein erster von 20 Rbl. und ein zweiter von 10 Rbl.

Bei der Vertheilung der Medaillen wurde, wie im vorigen Jahre, ausdrücklich bemerkt, daß der Bauer auch berechtigt sei, in die Concurrenz um die Medaillen einzutreten, während der Großgrundbesitzer von der Concurrenz um die Geldprämien ausgeschlossen ist.

I. Abtheilung.

Pferde.

a. Arbeitspferde.

Hengst. I. Preis **silberne Medaille der Societät**, II. Preis **broncene Medaille der Societät**, III. Preis **Belobigung.**

Stute. I. Preis **silberne Medaille der Societät**, II. Preis **broncene Medaille der Societät**, III. Preis **Belobigung.**

Wallach. I. Preis **broncene Medaille der Societät**, II. Preis **Belobigung.**

b. Wagen-Pferde.

I. Preis **broncene Medaille der Societät**, II. Preis **Anerkennung.**

c. Reitpferde.

I. Preis **broncene Medaille der Societät**, II. Preis **Anerkennung.**

II. Abtheilung.

Rindvieh.

Bullen inländischer Zucht, Alter zwischen 1 1/2 bis 4 Jahre. I. Preis **goldene Medaille des Ministeriums**, II. Preis **kleine silberne Medaille des Ministeriums**, III. Preis **broncene Medaille der Societät**, IV. Preis **Belobigung.**

Kuh. I. Preis **große silberne Medaille des Ministeriums**, II. Preis **kleine silberne Medaille des Ministeriums**, III. Preis **Belobigung.**

Ochse. I. Preis **broncene Medaille des Ministeriums**, II. Preis **broncene Medaille der Societät**, III. Preis **Belobigung.**

Jungvieh. Eine Collection von 4 Stärken von gleichartiger, ausgezeichneter Zucht. I. Preis **große silberne Medaille des Ministeriums**, II. Preis **silberne Medaille der Societät**, III. Preis **Belobigung.**

III. Abtheilung.

Schafe.

a. Wollschafe.

Bock. I. Preis **silberne Medaille der Societät.**

b. Fleischschafe.

Bock. I. Preis **silberne Medaille der Societät.**

c. Eine Collection von 2 Mutterschafen und 1 Bock. I. Preis **silberne Medaille der Societät.**

IV. Abtheilung.

Schweine.

a. Sau mit mindestens 6 Ferkeln. I. Preis **broncene Medaille vom Ministerium.**

b. Eber. I. Preis **broncene Med. vom Ministerium.**

V. Abtheilung.

Geflügel.

Für Enten, Gänse, Hühner erhält man nur schriftliche Belobigungen.

VI. Abtheilung.

Meierei-Producte.

a. Butter nach Swartzscher Methode.

I. Preis **silberne Medaille der Societät**, II. Preis **broncene Medaille der Societät**, III. Preis **Belobigung.**

b. Käse. I. Preis **broncene Medaille der Societät**, II. Preis **Belobigung.**

VII. Abtheilung.

Landwirthschaftliche Geräthe.

Dem Comité werden behufs Prämiirung in dieser Abtheilung nur Anerkennungsschreiben zur Disposition gestellt.

Auf Prämien sollen Ansprüche haben Aussteller aus allen drei russischen Ostseeprovinzen.

Nach dieser Aufstellung ergiebt sich, daß noch fünf broncene Medaillen zur Disposition des Ausstellungs-Comité's verbleiben. Auch sind die Herren Preisrichter mit Zustimmung des Directoriums ermächtigt, falls eine Branche schwach vertreten, solche auf eine stärker besetzte Branche zu vertheilen.

Untersuchungen über die Verunreinigung der Luft durch Abtrittsgruben und über die Wirksamkeit der gebräuchlichsten Desinfectionsmittel.

Nach Biedermann's „Rathgeber" Juliheft 1877 S. 100 ff.

Das Interesse, das die Städtereinigungsfrage neuerdings auch bei uns bei Gelegenheit entsprechender Projecte zur Reinigung Rigas gewonnen hat, rechtfertigt ein näheres Eingehen auf diesen Gegenstand. Dr. Friedr. Erismann hat denselben in einer umfänglichen Untersuchung beleuchtet (s. Zeitschr. für Biologie 11 Bd. 1875). Ihr Inhalt beweist zugleich die Bedeutsamkeit der Frage auch im landwirthschaftlichen Interesse, denn dieselbe wirft ganz neues Licht auf die Verschwendung, die mit den Düngstoffen der menschlichen Excremente getrieben wird. Bei der Rentabilitätsberechnung gegenüber den Düngemitteln aus importirten Mineralien wird jedenfalls das durch Nichtanwendung von Desinfectionsmitteln sich verflüchtigende Quantum mit zu berücksichtigen sein. Wenn trotzdem eine Verwerthung der schwierig zu gewinnenden städtischen Dungstoffe ausgeschlossen bleiben sollte, so dürfte immerhin die Verwerthung der jetzt nutzlos vergeudeten menschlichen Excremente auf dem flachen Lande mit Hülfe der Desinfectionsmittel eine discutirbare Frage bleiben. Vielleicht gelingt es der Wissenschaft, so gut wie sie die Hülfsmittel der Bindung jener sich verflüchtigenden Substanzen gefunden, auch auf die Volkssitte Rücksicht zu nehmen und Stoffe zu finden, deren Einwirkung den menschlichen Excrementen jene Eigenschaften nehmen, an welche die Volkssitte den Abscheu vor denselben knüpft. Ohne eine Rücksicht auf diese Seite dürfte freilich jeder Nachweis der Verwendbarkeit ein todter Buchstabe bleiben.

Wir folgen dem Referate Dr. Biedermann's in dessen „Rathgeber" (s. Juli, 1877 S. 100 ff.*). Die Versuche des Dr. Erismann hatten einen doppelten Zweck: Zunächst sollten sie ein Bild davon geben, wie groß die Menge der Fäulnißgase ist, welche den Abtrittsgruben entsteigen, und die menschlichen Wohnungen verpesten, worüber bis jetzt noch gar nichts bekannt war, und worüber sich der Laie ein auch nur annäherndes Bild nicht zu machen vermag und deren nachtheiliger Einfluß für den Gesundheitszustand der den Abtrittsgruben benachbarten Wohnungen ebenso unterschätzt wird, als die Entwerthung, welche die menschlichen Excremente als Düngemittel, durch längeres Lagern in den Gruben, ohne gehörige Desinfection, erfahren. Weiter aber sollte auch durch diese Versuche geprüft werden, in welcher Weise die Verderbniß der Luft durch die Anwendung verschiedener Desinfections- und Desodorationsmittel gemildert werden kann.

Die ersten vom Verf. angestellten Versuche waren darauf gerichtet, zu erfahren, wie groß das Gewicht der gesundheitlich nicht gleichgültigen Substanzen ist, die von einer bestimmten Menge von Excrementen in 24 Stunden der Luft übergeben werden.

Was nun die erhaltenen Resultate dieser ersten Versuche betrifft, bei deren Anstellung Verf. seine Aufmerksamkeit namentlich auf die Abgabe von Kohlensäure, Ammoniak, Schwefelwasserstoff und organischen, kohlenstoffhaltigen Substanzen (Kohlenwasserstoffe, flüchtige Fettsäuren, organisirte Gebilde) richtete, so ergab sich als erstes Resultat, daß innerhalb der ersten drei Wochen nach der Entleerung der Excremente die täglich abgegebene Kohlensäuremenge unter gleichbleibenden Bedingungen sehr annähernd constant bleibt, und daß dasselbe, mit wenig Ausnahmen, auch in Bezug auf Abgabe

*) Vergl. im Centralblatt Juniheft 1877 (Bd. XI S. 430) ein ausführliches Referat.

des Ammoniaks gilt; es findet also keine Steigerung in der Abgabe dieser Gase statt.

Bei einer großen Anzahl von Versuchen, welche Verf. mit Koth von verschiedenem Alter, bei verschiedenen Temperaturen, verschieden starker Luftbewegung, kurz unter den mannigfaltigst variirten Versuchsverhältnissen anstellte, ergab sich als Mittelwerth für eine Abtrittsgrube von 3 Meter im Quadrat, welche bis auf 2 Meter mit Excrementen gefüllt ist, d. h. also für eine Excrementenmasse von 18 Kubikmeter, eine 24stündige Kohlensäureabgabe von 11,144 Kilo.

Eine in gleicher Weise für Ammoniak angestellte Berechnung ergab für die gleiche Menge von Excrementen in derselben Zeit eine Ammoniakmenge von 2.04 Kilo. Die Abgabe von Schwefelwasserstoff ward als eine sehr geringfügige vom Verf. constatirt; es ergab sich für diese unter den gleichen Bedingungen nur eine Gewichtsmenge von 33,3 Grm. Schwefelwasserstoff. Als wiederum viel bedeutender stellte sich die Menge der in 24 Stunden von 18 Kubikmetern Excrementen abgegebenen organischen kohlenstoffhaltigen Substanzen verschiedener Art (Kohlenwasserstoffe) heraus, welche muthmaßlich zugleich die Träger gesundheitsschädlicher und, besonders bei auftretenden Epidemieen, gefährlich wirkender niederer Organismen (Pilzsporen u. s. w.) sind; dieselbe betrug 7,464 Kilo. Insgesammt beträgt also die Menge der binnen Tagesfrist von einer mäßig großen Abtrittsgrube abgegebenen unathembaren Gase durchschnittlich 20,681 Kilo, oder, auf Volumina berechnet:

	Kilo.		Liter.		Kubikmeter.
Kohlensäure . . .	11,144	=	5666,6	rund	5,67
Ammoniak	2,040	=	2673,7	„	2,67
Schwefelwasserstoff .	0,033	=	21,7	„	0,02
Kohlenwasserstoffe . .	7,464	=	10430,7	„	10,43
Im Ganzen . . .	20,681	=	18792,7	„	18,79 Gase.

Diese Zahlen geben zu denken! Wenn man erwägt, daß jedes Haus seine Abtrittsgrube, bezw. einen entsprechenden Ablagerungsort für die Entleerungen seiner Bewohner hat, daß tagtäglich so große Massen schädlicher, bezw. unathembarer Gase, Jahr aus Jahr ein von einer einzigen solchen Grube geliefert werden, so begreift man den nachtheiligen Einfluß der Abtritte auf die Gesundheitsverhältnisse, namentlich der Städtebewohner.

Wenn nun Verf. ferner beobachtete, daß dieselbe Menge Excremente in der gleichen Zeit (24 St.) nicht weniger als 13,85 Kilo Sauerstoff zu ihrer Zersetzung consumirte, also nicht nur schädliche Gase ausgab, sondern sogar noch athembares Gas verbrauchte, so wird die nachtheilige Wirkung der Gruben dadurch noch gesteigert.

Verf. nahm nun eine Prüfung verschiedener solcher Substanzen vor, welche zur Desinfection, bezw. zur Geruchlosmachung der Excremente dienen; diese Prüfung hatte den Zweck, den Einfluß zu studiren, welchen diese Substanzen auf die Menge und Qualität der von den Excrementen nach Zusatz derselben noch abgegebenen Gase ausübten. Die Desinfectionsmittel kamen, wie wir bemerken wollen, jederzeit im Ueberschuß zur Anwendung und zwar prüfte der Verfasser von den gebräuchlichen Desinfectionsmitteln die folgenden: Sublimat*), Eisenvitriol, Schwefelsäure, Karbolsäure, Kalkmilch, Gartenerde und Holzkohlen.

Die erhaltenen Versuchsresultate zeigen nun, daß der Schwefelwasserstoff von allen zur Anwendung gelangten, hier namhaft gemachten Substanzen in gleicher Weise und vollständig zurückgehalten wurde. Eine Ausnahme hiervon zeigte sich nur bei Anwendung der Schwefelsäure, welche einige Tage lang stärkeres Entweichen dieses Gases veranlaßte. Das Ammoniak ward von Sublimat, Eisenvitriol und Schwefelsäure vollkommen, von der Karbolsäure und der Gartenerde etwas unvollständig, und von der Holzkohle nur zum dritten Theil zurückgehalten; die Kalkmilch trieb es in großen Mengen aus. — Die Menge der übelriechenden Kohlenwasserstoffe und der fetten Säuren schwankte bei den verschiedenen Desinfectionsmitteln zwischen $^1/_2$—$^3/_4$ des ohne Desinfection erreichten Werthes; am besten wirkten Kalkmilch, Schwefelsäure und Gartenerde, am geringsten trat der wohlthätige Einfluß in dieser Richtung bei Eisenvitriol und Holzkohle hervor. Ueberhaupt steht, nach den Beobachtungen des Verf., die Holzkohle in Bezug auf ihre geruchlosmachende Wirkung allen übrigen von ihm angewandten Substanzen bedeutend nach. Es widerspricht dies der allgemeinen Auffassung vom Werthe der Kohle als Desodorationsmittel, obwohl die den Excrementen zugesetzte Kohle sehr reichlich bemessen war. — Was schließlich die Abgabe der Kohlensäure betrifft, so ward sie durch alle angewandten Desinfectionsmittel, mit Ausnahme von Gartenerde und Holzkohle, vermindert, wenn auch im Anfang, sowohl das Sublimat, als auch die Schwefelsäure, große Mengen Kohlensäure austrieben. Am energischsten wirkte auf Bindung der Kohlensäure die Kalkmilch ein. Was den Einfluß der Desinfectionsmittel auf die Beschaffenheit und namentlich den Geruch der mit denselben behandelten Excremente betrifft, so war derselbe ein sehr verschiedener, keineswegs aber immer ein der desinficirenden Wirkung der betreffenden Stoffe entsprechender; in einzelnen Fällen veränderten die Excremente ihr Ansehen und ihren Geruch wie ihre Consistenz wesentlich, in anderen fast gar nicht.

Von besonderer Wichtigkeit schien es, den Einfluß der Desinfectionsmittel auf die Sauerstoffaufnahme Seitens der Excremente kennen zu lernen, denn offenbar wird dasjenige Desinfectionsmittel als das wirksamste gelten müssen, welches die Sauerstoffaufnahme am meisten beschränkt, mit anderen Worten, das organische Leben am kräftigsten hemmt. Diesen Maßstab darf man jedoch nicht an die Wirkung der Gartenerde und der Kohle legen, da derselben ganz andere chemische Bedingungen zu Grunde liegen, als der Wirkung der übrigen Substanzen.

Die Differenz der Sauerstoffaufnahme vor und nach erfolgter Desinfection ergab nun eine starke Abnahme derselben namentlich nach Anwendung von Sublimat, Eisenvitriol und Schwefelsäure.

*) Eine sehr giftige Quecksilberverbindung.

Gartenerde und Kohle scheinen eher die Sauerstoffaufnahme zu begünstigen; vielleicht erreichen diese Mittel gerade ihre desinficirende Wirkung, wenigstens theilweise, durch Beförderung des Oxydationsprocesses, doch scheint eine Zerstörung des organischen Lebens durch sie nicht erreicht werden zu können, vielmehr muß, wenigstens die Gartenerde, demselben einen günstigen Boden bieten, sodaß gegen specifische Krankheitskeime eine Desinfection mit Erde nicht zu empfehlen sein würde. Durch Beimischung der verschiedenen hier erprobten Desinfectionsmittel werden nun von der früher angeführten Menge von 20,681 Kilo schädlicher Gase, pro Tag und 18 Kubikmeter Excremente, weniger abgegeben folgende Mengen:

Bei Anwendung von:

	Sublimat.	Eisenvitriol.	Schwefelsäure.	Gartenerde.	Kohle.
Kilo:	15,281	10,951	10,173	2,467	1,785
Oder, in Procenten der vor der Desinfection entweichenden Gasmengen ausgedrückt, weniger .	73,9	52,9	49,9	11,9	8,6

Hieraus geht hervor, daß man in der That im Stande ist, die Gefahr der Vergiftung von Luft und Boden durch Ablagerung der Excremente in den Abtrittsgruben bedeutend zu verringern, wenn man den Inhalt der letzteren mit einem der obigen Desinfectionsmittel in hinlänglicher Quantität gut mischt. Es ist noch überdies zu beachten, daß nach der Desinfection die Hauptmenge der noch abgegebenen Gase in Kohlensäure besteht, die in den abgeschiedenen Mengen keinen nachtheiligen Einfluß übt, während alle wirklich giftigen und übelriechenden Gase sehr bedeutend verringert sind, oder auch gar nicht mehr der Luft mitgetheilt werden.

Ueber die quantitative Wirkung der Karbolsäure, im Vergleich mit den übrigen Desinfectionsmitteln, fehlen dem Verf. die Beobachtungen über den Einfluß derselben auf Abgabe der Kohlenwasserstoffe; Erde und Kohle sind von minder intensiver Wirkung, namentlich hindern sie die Abgabe von Ammoniak nicht.*)

Wo also Abtrittsgruben vorhanden, da sollte man stets — nicht allein zum Schutze gegen Typhus und Cholera — Desinfectionsmittel anwenden, um die chronische Verpestung der Luft unserer Wohnungen und des Untergrundes unserer Städte nicht nur, sondern auch der Wohnungen und Stallungen (denn auf die Hausthiere wirken diese Gasaushauchungen jedenfalls ebenso nachtheilig, wie auf Menschen) auf dem Lande, möglichst zu verhüten. Immerhin kann auch die sorgfältigste Desinfection das Eindringen der Fäulnißproducte der Excremente in die Häuser und den Boden nicht völlig verhindern und deshalb erscheint eine thunlichst rasche Entleerung der Gruben immer noch angezeigt.

*) Es erscheint dies, bei der starken Absorptionsfähigkeit, sowohl der Kohle, als auch der Erde gegen Ammoniakgas, auffällig.
Dr. Biedermann.

Besonders empfiehlt Verf., in Hinblick auf die Wirkung der desinficirten Excremente als Düngemittel, die Anwendung der Schwefelsäure und des Eisenvitriols, als unschädlich für die Vegetation.*)

Der Anwendung der Gartenerde steht, in Folge ihrer geringeren Wirksamkeit, der Umstand entgegen, daß man, um einen Erfolg zu erzielen, zu große Mengen verwenden muß, was die Transportfähigkeit der so behandelten Excremente beeinträchtigt. Verf. bezeichnet schließlich die Schwefelsäure als das beste Desinfectionsmittel.

*) Der Eisenvitriol wird von Pettenkofer auch als unschädlich bezeichnet, während mehrfach von anderer Seite derselbe — und wie wir glauben, mit Recht — durchaus nicht als so unbedenklich für das Pflanzenwachsthum bezeichnet worden ist. Dr. Biedermann.

Zur Cultur des Wundklees.

Von Graf zur Lippe.

Wundklee, — gemeiner Wundklee, — Tannenklee ist eine seit nicht allzu langer Zeit bekannt gewordene Futterpflanze, die deshalb die vollste Beachtung verdient, weil sie auf den Feldern, die ihrer Beschaffenheit wegen Rothklee nicht mehr mit Sicherheit tragen, diesen einigermaßen zu ersetzen vermag. Perennirend, unempfindlich gegen das Klima, — selbst starken Fröſten leicht widerstehend, verlangt der Wundklee vor Allem Kalk im Boden. Seinen sichersten Standort findet er auf leichtem mergelhaltigen Lehm, ja, er gedeiht noch auf magerem und armem Sandboden, wenn diesem entweder eine natürliche Beimischung von Kalk nicht fehlt, oder derselbe gemergelt worden ist. — Eine gewisse Cultur verlangt der Wundklee aber, ist mit einer losen, armen, düngerleeren Krume nicht zufrieden, und wenn er auch mit seinen tiefgehenden Wurzeln gewiß einen nicht unwesentlichen Bestandtheil seiner Nährmittel dem Untergrunde entnimmt, so muß ihm doch auch die Krume nicht zu kärglich das Nährmaterial bieten, zumal da seine erste Entwickelung, die an und für sich etwas spärlich ist, sehr darunter leiden würde, und er in Folge dieser ungünstigen Ernährung in der ersten Zeit seiner Entwickelung weder die ihm normale tiefe Wurzelentwicklung erlangen würde, von welcher seine Widerstandsfähigkeit gegen die Unbilden einer trockenen, ja sogar dürren Periode abhängig bleibt. — Diese Widerstandsfähigkeit ist es auch, die ihm besonders auf Weiden einen außerordentlichen Werth giebt, und Hütungen, die leichte Bodenbeschaffenheit zeigen, — deren Untergrund gesund, d. h. nicht an stauender Näſſe leiden, die sich einer gewissen Dungkraft erfreuen, und besonders die die Wohlthat einer Mergelung erfahren haben, sollten — neben anderen den localen Verhältnissen entsprechenden Gräsern und Futterpflanzen — stets eine reichliche Einsaat von Wundklee erhalten. — Dies gilt nicht allein für diejenigen Weiden, welche in erster Linie den Schafen bestimmt bleiben, — obwohl die Schafe besonders gern

den Wundklee behüten, ebenso sollte er auch auf zeitweiligen Kuhweiden seine Stelle finden, zumal, da er nicht unwesentlich dazu beiträgt, besonders die Qualität der Milch zu erhöhen.

Eine wesentliche Bedingung seines Gedeihens ist, daß ihm ein Feld geboten wird, das von Quecken frei, denn da, wie schon erwähnt, seine anfängliche Entwickelung eine spärliche, würde die Quecke ihn leicht überwuchern und ihn in seinem normalen Wachsthum hindern, wenn ihn nicht sogar ganz verdrängen. Hat er aber einmal sich voll entwickelt, so sorgt er auch durch seine reiche Wurzel-, Stengel- und Blattentwickelung dafür, daß er Herr des Terrains bleibt. Wo Wundklee kräftig gestanden, erhält die ihm folgende Frucht das Feld frei von Unkraut und in einem weit gahreren Zustand, als er es vorfand; die dichte Beschattung, die er dem Boden gewährt, sorgt schon dafür; — seine außerordentlich starke Bewurzelung bereichert den Boden an humusbildender Substanz und trägt wesentlich bei, ihn aufzuschließen, so daß man mit großer Wahrscheinlichkeit nach einem kräftigen Stand dieser werthvollen Futterpflanze auf eine gute Nachfrucht rechnen kann. Werner berichtet in seinem trefflichen, jedem strebsamen Landwirth nicht dringend genug zu empfehlenden Handbuch des Futterbaues, daß er in Proskau die Gesammtmenge der wasserfreien Stoppel- und Wurzelrückstände des Wundklees auf 5596.5 Kilogr. pr. Hectar feststellen konnte, während die Lupine nur 3942.6 Kilogr. pr. Hectar dem Boden zurückließ. Die Menge der kohle- und kohlensäurefreien Asche betrug bei dem Wundklee 1090 Kilogr. pr. Hectar, bei der Lupine nur 616 Kilogr.

In dieser waren enthalten:

	bei Wundklee	bei Lupinen
Kalk	152,3	90,1
Magnesia	20,1	13,6
Kali	29,1	19,1
Phosphorsäure . .	27,1	25,6

Diese Zahlen werden es erklärlich machen, daß der Wundklee eine treffliche Vorfrucht ist.

Soll der Wundklee als Heu geworben werden, so muß er bei beginnender Blüthe geschnitten werden und so wenig als irgend möglich Bearbeitung erfahren, um Blattverlust zu vermeiden. Auch das Heu wird von Schafen und Rindern (von letzteren nach kurzer Gewöhnung) gern gefressen (Pferde lieben es nicht). Der Ertrag pr. Hectar an Heu ist wesentlich geringer, als der an Rothklee, — man kann ihn im Durchschnitt auf 20—30 Ctr. annehmen.

Als Grünfutter bei Stallfütterung ist er von Werth, nur ist die Zeit seiner höchsten Leistung nicht lang; ein früher Schnitt giebt nicht genügende Masse, — ein über die Blüthe hinaus ausgedehnter bringt durch die Verholzung der Stengel Nachtheil. Ein zweiter Schnitt ist nicht zu erwarten, wohl aber ist die abgehauene Fläche eine sehr werthvolle Weide; — die Reproduction nach dem Hieb ist schwach, — wesentlich besser nach der Behütung; als Weidepflanze kann die Dauer des Wundklees zu drei Jahren angenommen werden; als solche findet er seine höchste Ausnutzung.

Die erforderliche Samenmenge pr. Hectar ist 15 bis 20 Kilogr. je nach Boden, Dungkraft, Lage; ist der Samen, der sich schwer von seinen schwarzgrünen harten Kapseln trennt, von diesen noch umschlossen, so muß das Saatgewicht um 20—25 pCt. erhöht werden. Man wird aber gut thun, den Wundklee nicht allein, sondern im Gemisch mit Gräsern und anderen Kleearten, unter einer Deckfrucht, die Dünger erhalten hat, oder die nicht fern von Dünger steht, anzusäen. Die Auswahl der Gräser und Kleearten richtet sich selbstverständlich nach der Beschaffenheit des Bodens ꝛc. Auf einem leichten, lehmigen, kalkhaltigen (oder gemergelten) Sande würde sich z. B. folgendes Gemisch zu Schafweide auf 3—4 Jahre eignen pr. Hectar:

Wundklee	4	Kilogr.,
Weißklee	6	„
Hopfenklee	5	„
Schafsschwingel . . .	5	„
Timothygras	5	„
französisches Raygras.	10	„
Wiesenschwingel . . .	8	„
	43	Kilogr.

Blüthe Mai und Juni, Reife Juli und August, Höhe 0.3—0.6 Meter, Same länglich-oval, glänzend gelbroth bis braunroth, Ende meist grünlich, Nabel vertieft, scharzbraun umrandet, Tiefe der Einsaat 1—1.5 Cm. (Wittmark.) (Meckl. landw. Analen.)

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Die Volkszählung in den Ostseeprovinzen.** Die „Rig. Stadtblätter" theilen einen Auszug aus dem Rechenschaftsbericht des statistischen Comité der Stadt Riga für das Jahr 1876 mit. Nach einem Rückblicke auf die erfolgreiche Thätigkeit von 1866—1873, der es gelang, eine Beschreibung Rigas in Ziffern zu geben, in welcher nur die wichtigen Gebiete der Gewerbe- und Fabrikstatistik und der Medicinalstatistik fehlten, wird mitgetheilt, daß Riga, gleichzeitig mit dem flachen Lande, 1873 eine allgemeine Volkszählung vorzunehmen beabsichtigte und davon durch die Absicht der Staatsregierung, eine allgemeine Reichszählung im Jahre 1875 vorzunehmen, abgehalten wurde. Trotz dadurch veranlaßtem Arbeitsmangel war der Comité nicht in der Lage, jene obenerwähnten Lücken in seiner Statistik in der Zwischenzeit auszufüllen. Vielmehr konnte nur bei Gelegenheit der allgemeinen Zählung erwartet werden, das Material für eine Gewerbestatistik zu sammeln, während einer wiederholten Bearbeitung der bereits berührten Gebiete ohne die erneute Volkszählung die Basis fehlte. Diese Situation wurde immer schwieriger, je öfter der Termin der Reichszählung hinausgeschoben werden mußte, und endlich unhaltbar, als der Secretair aus St. Petersburg von den Conferenzen zur Begutachtung des Reichszählungsprojects im Frühjahr vorigen Jahres die Nachricht heimbrachte, daß die Reichszählung vorläufig

überhaupt aufgegeben worden sei. Man entschloß sich nunmehr doch wieder allein vorzugehn, fand aber ein Hinderniß in dem Bedenken des Herrn Gouverneurs, ein Project zur Bestätigung vorzustellen, das von den Organen der alten Stadtverfassung entworfen und vorgeschlagen, aber von den Organen der neuen ausgeführt werden sollte. Der statistische Comité hat nunmehr den Beschluß gefaßt, das Zählungsproject vollständig auszuarbeiten, mit dem Antrag der Zählung aber und deren directen Vorarbeiten nicht früher vorzugehen, als bis die neue Verfassung eingeführt worden. Trotzdem der Comité vorhersteht, daß die Einführung der Stadtverfassung ihm gerade vielfache Beschäftigung zuweisen werde, so besteht er doch darauf, mit der Zählung möglichst rasch vorzugehen, in der richtigen Erkenntniß, daß ohne eine erneute Zählung der Ausgangspunkt für eine ersprießliche rein statistische Arbeit fehle. Ein so energisches Vorgehen in so wichtiger Sache erfreut. Der Aufschub, den die Zählung in Riga finden muß, giebt dem übrigen Theile Livlands sowie den Schwesterprovinzen die Möglichkeit, gleichzeitig mit Riga vorzugehen und dem Ganzen eine gleichartige Grundlage zu sichern. Möge jetzt endlich im Lande der Zeitpunkt für gekommen erachtet werden, um dem dringend Abhülfe heischenden Mangel einer Bevölkerungsstatistik durch eine allgemeine Volkszählung in möglichst weiter Ausdehnung innerhalb unserer Provinzen gerecht zu werden.

2. **Die Prüfungsstation für landw. Maschinen und Geräthe an der Petrowskischen Akademie, bei Moskau.** Auf Anregung der kaiserl. Moskauer landw. Gesellschaft wird an der Petrowskischen Akademie bei Moskau eine Prüfungsstation für landw. Maschinen und Geräthe errichtet. Diese Station hat sich zum Ziel gesetzt, die Verwendbarkeit verschiedener Maschinen an sich und im Vergleich zu einander zu erforschen und dadurch eine solidere Grundlage für die Preisstellung zu gewähren. Dazu werden ausgeführt a) Prüfungen von Maschinen und Geräthen unter Zuziehung von Experten, b) Proben ohne Experten, c) öffentliche Arbeiten.

Die Prüfungen und öffentlichen Arbeiten werden sowohl auf Initiative der Station selbst als auch auf Antrag der Constructeure oder Landwirthe ausgeführt. Diese Prüfungen können entweder einzelne oder vergleichende sein, ebenso einmalige oder wiederholte, sich über eine ganze Periode entsprechender Arbeiten erstreckende. Proben mit Maschinen und Geräthen werden nur auf Antrag der Constructeure oder Landwirthe ausgeführt. Die Prüfungen geschehen in der für jede Maschine und jedes Geräth geeignetsten Zeit. In diesem Sinne sind für die einzelnen Gattungen bestimmte Fristen festgesetzt. Außerhalb derselben geschieht eine Prüfung nur dann, wenn die Experten die Möglichkeit einer regelrechten Prüfung der Arbeit anerkennen. Die Fristen sind:

a) Für jede Art von Pflügen, außer denjenigen zum Auspflügen von Wurzelgewächsen, vom 15. August bis zum 1. October und später, die letzterwähnten nur bis zum 15. September.

b) Für Geräthe zur Lockerung des Bodens und zum Unterpflügen der Saat, wie Hacken, Eggen, Exstirpatoren, Saatpflüge, Cultivatoren und ähnliche vom 1. Mai bis zum 15. Juni und vom 15. Juli bis zum 1. Sept.

c) Für Skarrificatoren und Wiesen-Eggen vom 1. bis zum 15. Mai und vom 15. August bis zum 1. October.

d) Für Walzen vom 1. bis zum 15. Mai und vom 15. Juli bis zum 15. August.

e) Für Säemaschinen zur Zeit der Saaten, im Mai und August.

f) Für Mähmaschinen zur Zeit des Gras- und Getreideschnittes und zwar des ersteren vom 15. Juni bis 15. Juli, des letzteren von da bis zum 15. August. Dasselbe gilt von den anderen Erntemaschinen, als Pferderechen, Heuwendern, von den Sicheln, Sensen und anderen.

g) Für Dreschmaschinen vom 1. August bis zum 15. October, zur Zeit der Ausführung dieser Arbeit auf der Ferme; ebenso für die Windigungs- und Sortirmaschinen und auch länger, bis zum 1. Januar.

h) Für Korndarrmaschinen vom 1. October bis zum 1. Januar.

Proben der Maschinen und Geräthe können zu jeder Jahreszeit ausgeführt werden, doch haben die Antragsteller nicht das Recht, die nöthigen Materialien zu fordern, wenn die Zeit der Probe den oben festgestellten Fristen nicht entspricht und Materialien in der Ferme zur Zeit nicht vorräthig sind.

Wer seine Geräthe oder Maschinen der Prüfung unterziehen will, macht davon bei dem Verwalter der Ferme Anzeige, unter Angabe der Art der Prüfung. Nicht später als 5 Tage nach Empfang der Anzeige theilt die Prüfungsstation den festgesetzten Tag mit. Für die Proben genügt eine mündliche Verabredung mit dem Verwalter der Ferme. Die Gegenstände müßen nicht früher als 7 und nicht später als 2 Tage vor dem Termin auf der Station anlangen, bei bloßen Proben auch am Vorabend. Die Montirung muß von dem Aussteller selbst oder dessen Bevollmächtigtem geschehen, wenn nicht schriftlich die Prüfungsstation dazu aufgefordert worden ist. Wenn an dem Vorabend des Termins der Gegenstand nicht in voller Ordnung ist, so hat die Station das Recht, die Ausführung der Arbeit am festgesetzten Termin abzuweisen, während der Antragsteller dann zu einer Lagermiethe verpflichtet ist. Ueberhaupt geschehen alle mit der Prüfung oder Probe verbundenen Ausgaben zu Lasten des Antragstellers. Diese sind Lagermiethe in dazu bestimmten verdeckten Räumen, Vergütung für Arbeit, Materialien und etwaige kleine Reparaturen.

Die ausführlichen Bedingungen, welche von der Prüfungsstation aufgestellt sind, werden jedem auf Verlangen vorgewiesen. Ueber die Preise wird eine Bekanntmachung jährlich im Frühjahr in den Zeitungen veröffentlicht werden, welche Preise aber auch, mit Zustimmung der Ferme, ermäßigt werden können.

Für etwaigen Schaden bei Ausführung der Prüfungen verantwortet die Station nicht.

Nach einer einmaligen Prüfung oder Probe ist der Eigenthümer verpflichtet, das Object innerhalb der ersten 8 Tage nach der Prüfung abzuholen, widrigenfalls er 10 % der abgemachten Lagermiethe täglich zahlt. Geräthe und Maschinen, welche den Experten ein besonderes Interesse eingeflößt haben, können auf der Station verbleiben, wenn sie Platz haben, und zwar unter der Bedingung, daß der Eigenthümer der Prüfungsstation gestattet, an ihnen Demonstrations-Arbeiten vorzunehmen. Zu vergleichenden Prüfungen und Proben darf die Station die Geräthe und Maschinen der Akademie verwenden, aber nur unter Erlaubniß des Verwesers derselben und unter etwaigem Ersatz des Antragstellers für Schaden.

Die Beurtheilung der Geräthe und Maschinen erfolgt von einer besonderen ständigen Commission aus 5 Gliedern und zwar 1 Mechaniker 2 theoretischen und 2 praktischen Landwirthen nach Auswahl des Ackerbau-Comité der K. Moskauer landw. Gesellschaft. Diese Glieder wählen jährlich aus ihrer Mitte den Vorsteher der Prüfungsstation. Die Prüfung gilt für complet unter Gegenwart dreier Glieder und geschieht unter Beobachtung bestimmter, von dieser Commission aufgestellter Regeln, in denen folgendes beobachtet wird:

a) Die mechanischen Prinzipien der Construction im Ganzen wie im Einzelnen und ihre Bestätigung bei der Prüfung.

b) Ihr technischer Werth, sowohl in Bezug auf die Präcision der Ausführung und den Preis, als auch in Bezug auf die Qualität der ausgeführten Arbeit.

c) Die wirthschaftlichen Vortheile, welche mit der Anwendung des Objectes in der Landwirthschaft verknüpft sind.

Bei der Prüfung muß der Antragsteller und außer ihm dürfen noch zwei unbetheiligte Personen zugegen sein, doch dürfen diese Personen ebenso wie der Aussteller selbst sich nicht in die Ausführung der Arbeit, ohne Zustimmung der Experten, einmischen.

Ueber alle Prüfungen und Proben werden auf der Station Protocolle in drei Büchern geführt; eins für die Prüfung von Objecten, die im Handel vorkommen; eins für die Prüfung solcher, über deren Werth sich die Constructeure selbst erst unterrichten wollen; eins für die Proben. Von jedem Protocoll kann man eine Copie erhalten. Die Protocolle der ersten Buches sind für Jedermann zugänglich und werden von Zeit zu Zeit dem Druck übergeben, während die der beiden andern Unbetheiligten nicht vorgelegt und nicht gedruckt werden. Jedoch können auch diese von den Interessenten, aber nur in Extenso oder in einer von der Station gelieferten verkürzten Form, veröffentlicht werden.

Ueber die, auf Wunsch oder unter Zustimmung des Ausstellers veranstalteten, öffentlichen Arbeiten mit Geräthen und Maschinen werden entsprechende Bekanntmachungen in den Zeitungen auf Rechnung der Antragsteller veröffentlicht.

Jährlich, am 1. Januar, ist die Expertencommission verpflichtet, dem Rath der Petrowskischen Akademie und dem Ackerbau-Comité der Kaiserlichen Moskauer landw. Gesellschaft einen Rechenschaftsbericht abzustatten.

3. **Den Torftag in Thüringshof** hatten wir in Nr. 24 c. Gelegenheit in Aussicht zu stellen. Jene Notiz ging in die „landw. Beilage des Herold" über. In dieser berichtigt sie Herr L. Taube, Bewirthschafter des Gutes Thüringshof; dahin, daß der Passus „auf seinem Gute Thüringshof ... seine Maschine," zwei Unrichtigkeiten enthalte, indem sie ihn zweimal ungerechtfertigter Weise zum Eigenthümer genannter Objecte mache. — Wir bedauern, daß der kurze Bericht in der Rig. Ztg., nach der jene Notiz zusammengestellt war, und ein Druckfehler (lies „eine" statt „seine") zu jener Cumulirung desselben Irrthums geführt haben. Die balt. Wochenschr. ist leider oft in der Lage, obgleich Hauptorgan des südlivländischen Vereins, bei Nachrichten aus demselben ihre Zuflucht zu bereits gedruckten Mittheilungen anderer Organe nehmen zu müssen, welche sie zwar benutzen muß, um ihren Lesern nicht die Nachrichten post festum zu bringen, welche sie aber auch nicht ausführlich bringen kann, da sie, freilich ohne irgend eine Garantie bezüglich des Zeitpunktes übernehmen zu können, die Berichte des Vereins im Wortlaute „veröffentlicht." — Da Herr Taube leider nicht zu den Lesern der balt. Wochenschr. gezählt werden darf, obgleich diese ihm den jüngst gebrachten, werthvollen Vortrag über die „Verwerthung des Torfes als Brennmaterial" (Nr. 8 c.) verdankt, so sieht sie sich auch diesmal in der Lage, aus einer fremden Quelle (jener Berichtigung im „Herold") schöpfen zu müssen, um mitzutheilen, daß man den Torftag in Thüringshof im September abzuhalten hofft.

4. **Agriculturchemische Versuchsstation in Kunda.** Wie die „Rev. Ztg." Nr. 157 mittheilt, ist auf Antrag des Baron Wrangell-Ruil dem Dr. Lieven, Director der Cementfabrik in Kunda, durch den ehstländischen landw. Verein eine Garantie von 100 Analysen jährlich auf zwei Jahre gewährt worden, unter welchen Umständen Dr. Lieven die ansehnlichen Kosten zur Anlage eines Apparates für chemische Analysen für gedeckt hält und sich dem Vereine gegenüber verpflichtet, jede Analyse für 10 Rbl. zu bewerkstelligen. Sofort fanden sich auch bereits 25 Bestellungen, ein Beweis, daß der Vorschlag einem bereits gefühlten Bedürfniß entgegenkommt. Aus den kurzen Andeutungen der Rev. Ztg., denen gegenüber auf den bald zu veröffentlichenden Bericht des Vereins zu verweisen ist, geht hervor, daß der Verein in erster Reihe chemische Bodenanalysen in's Auge gefaßt hat. Hoffen wir, daß die Thätigkeit dieser wichtigen, durch den ehstländischen landw. Verein in's Leben gerufenen Anstalt häufig Veranlassung bieten wird, ihrer in den Spalten der baltischen Wochenschrift zu erwähnen.

Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnicum zu Riga.

Dünger-Controlle III.

Vom 6. Juni 1877 bis zum 30. Juni 1877.

№	Probe aus dem Controllager von:	Schiff.	Zur Controllanalyse eingesandt von:	Bezeichnung des Fabrikats.	Fabrik.	Probenahme.	Trockenverlust bei 100° C.	Lösl. Phosphorsäure. garantirt.	Lösl. Phosphorsäure. gefunden.	Lagerbestand Pud.
							%	%	%	%
1	Ziegler & Co., Riga	—	v. Pistohlkors, Aijasch	Baker-Guano-Superphosphat	E. Güssefeld, Hamburg	21. Juni	17,28	20	19,99	—
2	do.	—	Martin Zinnis, Dickeln, Abudse Gesinde	do.	do.	do.	17,26	20	21,75	—
3	do.	Astronom	—	do.	do.	22. Juni	18,98	—	20,46	900
4	do.	—	Feierabend, Lub-Esern	do.	do.	do.	17,69	20	20,37	—
5	do.	Helene	Baron v. d. Ropp, Neu-Auz	do.	do.	23. Juni	18,04	20	21,75	—
6	do.	—	Baron Haaren, Alt-Memelhof	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	27. Juni	14,96	12	13,99	—
7	do.	Helene	Graf Keyserling, Gröper	Baker-Guano-Superphosphat	E. Güssefeld, Hamburg.	do.	14,06	20	21,75	—
8	do.	do.	Jacob Kruming Jogowo	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	28. Juni	15,26	12	14,11	—
9	do.	do.	v. Transehe, Ledemannshof	do.	do.	do.	15,26	12	14,11	—
10	do.	do.	—	do.	do.	do.	16,13	—	13,91	12000
11	do.	do.	Baron Kleist, Brüggen	do.	do.	do.	15,26	12	14,11	—
12	do.	do.	v. Stock, Paulen	do.	do.	do.	15,26	12	14,11	—
13	do.	do.	Th. Schmidt, Bächhof Livl.	do.	do.	do.	15,26	12	14,11	—

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für Mai 1877.

	Abgang während des Mai-Monats.	Rest zum 1. Juni 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Brennereien . . .	$16.984.429_{53}$	$17.310.181_{64}$
In den Engrosniederlagen	$13.987.309_{084}$	$10.821.295_{987}$
Summa	$30.971.738_{614}$	$28.131.477_{627}$

Bekanntmachungen.

Auf dem Gute **Chmelewa** bei Staraja-Russa, Nowgoroder Gouvernement wird ein

Comtoirschreiber

resp. Wirthschafts-Aufseher — der russischen Sprache mächtig — zum baldigen Antritt gesucht. Gehalt pr. Anno 200 Rbl. bei freier Station.

Ein **erfahrener dänischer**

Landwirth

sucht Anstellung als **Buchhalter** oder **Meier** in den Ostseeprovinzen — Nähere Auskunft ertheilt Chr. Krogh, Mex pr. Rappin in Livland.

In der Canzellei der ökon. Societät vorräthig:

General-Nivellement von Livland I.
Preis Rbl. 2,80 u. 2,40 (je nach dem Einband)

Orographie u. Hydrographie Ehstlands.
2 Bände. Preis Rbl. 3.

Beiträge zur Geschichte der Rittergüter Livlands I. von L. von Stryk. Preis Rbl. 5.

Neu! Denkschrift zur Gründung einer livländischen gewerblichen Centralstelle. (Mittheilungen Nr. 8) Preis 10 Kop.

Bekanntmachungen.

Gemeinnützige und landw. Gesellschaft für Süd-Livland,

Freitag, d. 26. Aug. (7. Sept.), 11 Uhr. Vorm. 82. Sitzung,

in der Stadt Wenden.

1) Wirthschaftsverwalter Erdmann in Stubbensee: Ueber Viehhaltung. 2) Gartendirector Scharrer in Tiflis: Ueber das als Futtergewächs empfohlene Symphitum asperrimum. 3) J. v. Sivers in Raudenhof: Der landwirhschaftl. Nutzen der Schichtenlinien, nachgewiesen auf der Höhenkarte des Gutes Raudenhof. 4) J. v. Sivers: Ueber die öffentliche Sommersitzung der Kaiserl. livländischen ökonomischen Societät auf dem Gute Meckshof bei Dorpat.

NB. Anmeldung weiterer Vorträge nimmt entgegen ***Jegór v. Sivers.***

Aus der **Saarenhofschen reinblüthigen Ostfriesischen Zucht** werden auf der diesjährigen Dorpater Thierschau.

6 einjährige gutausgeglichene Stiere (Vollblut)

zum Verkauf zu 100 Rbl. das Stück ausgestellt sein.

Unter eigener gewohnter Controlle,

sowie **Hundert Rubel Prämien-Gewährung** und 3facher Erstattung im Fall erwiesenen Minderwerths gegen garantirten Gehalt:

Packard's Superphosphate,

hochgrädige, mindergrädige und **ammoniakalische,**

bereits über fünfzehn Jahre hier im Lande bekannt und bewährt. **Lager** bei

P. van Dyk.

Für Pferdebesitzer!
Patent-Schrot- & Quetschmaschine
Nur 20 Mark
Futter-Ersparniss 20—35%
In kurzer Zeit Auslage zahlend, keine Futtervergeudung, bessere Verdauung und schnellere Abfütterung. Für Hafer, Korn und Mais verwendbar. Walzen diagonal gerieft und verstellbar; an jeden Balken zu schrauben. Mit Stahlwalzen M. 10 mehr. Engros-Käufer erhalten entsprechende Rabatte.
Michael Flürscheim,
Eisenwerk Gaggenau, Baden.

Die **Koraft'sche**

Merino-Schafheerde,

bestehend aus circa 800 Köpfen, darunter ca. 300 Mutterschafe, soll verkauft werden. Kaufliebhaber haben sich zu wenden an

die Karstenois'sche Gutsverwaltung.

Adr. pr. Dorpat.

Das „Dorpater Stadtblatt"

erscheint vom 1. Juli in erweitertem Formate und täglich. Die Sonntags-Nummer ist vorherrschend feuilletonisten Inhalts. Abonnements (Preis mit Zustellung und Versendung jährlich 6 Rbl. 50 Cop., halbjährlich 3 Rbl. 25 Cop., vierteljährlich 1 Rbl. 75 Cop.) werden erbeten durch die Expedition dieses Blattes in Dorpat.

Nivellements-Arbeiten,

als: Anlage für **Rieselwiesen, Stauwiesen, Entwässerungen für Waldcultur** ꝛc. übernimmt unter mäßigen Bedingungen

E. F. Fedder.

Adr. Warbus-Station bei Werro.

Chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga,

Dünger-Controlle.

Es wird hierdurch zur Kenntniss des Publikums gebracht, dass sich **nachstehende Handlungs-Häuser der Controlle der Versuchsstation — hinsichtlich des Handels mit Düngstoffen unterstellt haben:**

J. Gamper & Co. in Libau,
Goldschmidt & Co. in Riga,
J. Martinson*) „ „
Herm. Stieda „ „
Ziegler & Co. „ „

Wer von einer dieser Firmen nicht unter 30 Pud (resp. 5 Säcke) **Superphosphat** oder anderweitige **Düngstoffe** kauft, hat das Recht von der Versuchs-Station eine **kostenfreie** Nachanalyse zu verlangen, vorausgesetzt die Identität von Probe und Waare sei erwiesen.

*) Das Lager des Hrn. J. Martinson befindet sich P. V. Kalkstrasse Nr. 8.

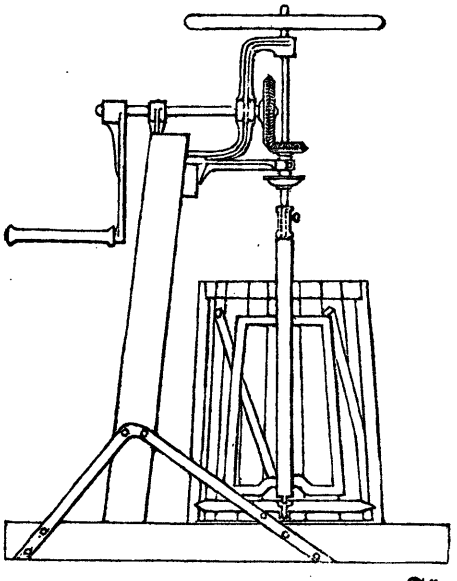
Der Vorstand der Versuchsstation.

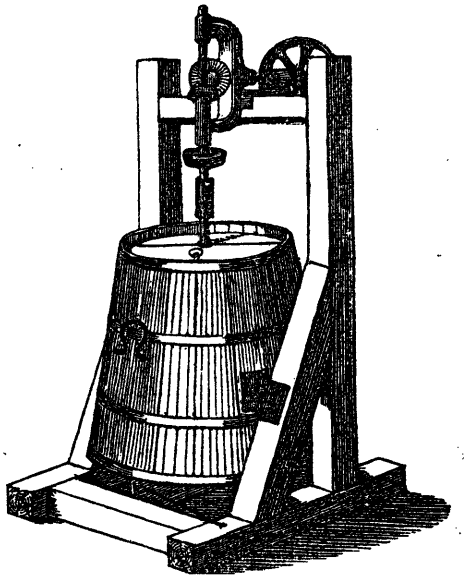
H. P. Jensens Maschinen-Fabrik,

Aarhus, Dänemark.

Bestellungen effectuirt der Agent für die Ostseeprov. **Hoffmann-Bang** in Waschel p. Est. Kappel, Ehstland,

Auf Butterfässer.





Für Handbetrieb:

Höchstens	20—23	Stof Rahm	butternd (15—20 Kühe) excluf. Transport	61	Rm.
„	28—30	„	(25—30 Kühe) „	72	„

Für Göpelbetrieb (excluf. Göpel):

Höchstens	40—45	Stof Rahm	butternd	169	Rm.
„	55—60	„	. . . . .	186	„
„	70—75	„	. . . . .	202	„
„	90—95	„	. . . . .	214	„
„	100—120	„	. . . . .	225	„

Auch auf **Göpelwerke, Knetmaschinen, Käsepressen.**

Ch. Hoffmann-Bang.

Von der Censur gestattet Dorpat den 14. Juli 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hierzu eine Beilage: Sitzungsberichte der Dorpater Naturforschergesellschaft S. 17— 20.

Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft.

Die vom Vortragenden ausgeführten Untersuchungen bestätigen in der That die Armuth des frischen Mutterkornes an Wasser sowie die geringe Hygroskopicität desselben. Bei zwei Mutterkornproben, welche resp. 8 Tage vor vollkommener Reife der Roggenfrucht und bei erreichter Reife derselben eingesammelt waren, fanden sich resp. 4,4 % und 4,8 % vom Gewichte der lufttrockenen Substanz an Wasser. Längere Zeit aufbewahrtes Mutterkorn, im Juni 1877 untersucht, nachdem es mehrere Tage der Luft exponirt war, hatte 9,64 % Feuchtigkeit.

Diese geringe Hygroskopicität des frischen Mutterkornes steht wahrscheinlich zum Theil im Zusammenhang mit dem bedeutenden Gehalt desselben an Fett. Letzteres macht bei frischem Mutterkorn bis zu 30 % und selbst 33 % vom Gewichte der lufttrocknen Substanz aus; es erklärt auch zum Theil, warum Mutterkorn zeitweise in sehr feuchter Umgebung ohne bedeutendere Veränderungen zu erfahren, aushalten kann. Hier kommt aber jedenfalls noch ein zweites Moment in Betracht und zwar das Fehlen größerer Mengen solcher Substanzen, welche, wie im Wasser aufquellender Pflanzenschleim, die wasserhaltende Kraft in Pflanzentheilen erhöhen, die Diffusion in ihnen begünstigen können.

Wenn nun schon der geringe Wassergehalt des Mutterkornes ferner dazu geeignet sein dürfte, von diesem Zersetzungsprocesse fernzuhalten, welche unter Einfluß von außen angreifender Kräfte vor sich gehen, so scheint außerdem das Mutterkorn auch unter seinen normalen Bestandtheilen solche zu enthalten, welche direct als Antiseptica anzusehen sind. Als solche faßt Vortragender die jedenfalls zu den aromatischen Substanzen zu rechnenden Verbindungen Sclererythrin und Sclerojodin auf, welche im frischen Mutterkorne sich namentlich in den der Peripherie zunächst gelegenen Zellen, theils frei, theils (wenigstens Sclererythrin) in löslicher Combination, namentlich aber als violettgefärbte, in Wasser unlösliche Calciumverbindung nachweisen lassen. —

Sehen wir nun zu, welchen Veränderungen das in dieser Weise ausgerüstete Mutterkorn allmählig anheimfällt, so muß hier zunächst eine im Laufe der Zeit bemerkbare Abnahme des Gehaltes an Fett constatirt werden. Mutterkorn, welches frisch ca. 30 % enthielt, führt, selbst lufttrocken aufbewahrt, nach einigen Monaten nur noch ca. 26 %, später 20—22 % desselben, und daß gerade das Oel, welches in den zur Peripherie zu liegenden Zellen vorhanden war, verschwindet, lehrt die mikroskopische Betrachtung von fructificirendem Mutterkorn. Es erfolgt eine langsame Oxydation, Hand in Hand mit welcher auch wohl eine Ozonisation von Luftsauerstoff und Oxydation anderer Bestandtheile des Mutterkornes auf Kosten des Ozonüberschusses vor sich geht. Zu den von dieser Oxydation ergriffenen Bestandtheilen des Mutterkornes gehört ein Theil des Sclererythrins und zwar, wie es scheint, namentlich derjenige, welcher unverbunden oder in leichtlöslicher Verbindung sich im frischen Mutterkorne fand. Die wäßrigen Auszüge dieses letzteren sind intensiv roth gefärbt, beim Schütteln mit Aether geben sie Sclererythrin an diesen ab, ohne daß eine Säure zugesetzt zu werden braucht — freies, durch Vermittelung dritter Substanzen in Wasserlösung gegangenes Sclererythrin —, ein anderer Theil des Sclererythrins wird erst vom Aether aufgenommen, nachdem durch Säurezusatz die salzartige Verbindung, als welche es in Wasser gelöst wurde, zersetzt worden. Diese Antheile des Sclererythrins schwinden nun allmählig, und nur ein Rest der violetten, in Wasser unlöslichen Calciumverbindung bleibt in den peripherischen Zellmassen. In dem Maße als sich dies vollzieht, nehmen die inneren — ursprünglich fast schneeweißen — Theile des Mutterkornes eine gelbbraune Farbe an, die theilweise durch die Oxydationsproducte des Fettes, theilweise aber auch wohl durch diejenigen des Sclererythrins erklärt werden kann. Unter letzteren vermuthet Vortragender die Fuscosclerotinsäure, die in Fett löslich ist.

Während nun, schon weil sich die Fettmenge im Mutterkorne vermindert, die Hygroscopicität desselben steigen muß, erfolgt noch eine andere Veränderung, durch welche die wasserhaltende und diosmotische Potenz bedeutend erhöht wird. Frisches Mutterkorn enthielt — Vortragender berichtet hier zum Theil wieder auf Grundlage von Analysen, welche mit den beiden ersterwähnten Mutterkornsorten von ihm ausgeführt worden sind — nur resp. 0,64 % und 0,79 % Scleromucin, gegen resp. 5,89 % und 6,56 % Sclerotinsäure, Mutterkorn, welches längere Zeit aufbewahrt war, hat häufig nur gegen 3 % Sclerotinsäure und mehr als 3 % Scleromucin. Die leichtlösliche Sclerotinsäure vermindert sich in demselben Maße, wie die Menge des Scleromucins, welches schon früher mit dem Bassorin verglichen wurde, zunimmt. Gerade aber mit der Menge des Scleromucins muß nun auch die Neigung Wasser aufzunehmen und der Diffusionsverkehr mit der Umgebung gesteigert sein; Scleromucin scheint hier dieselbe Function zu haben, welche wir dem in und an den Samenschalen vieler höherer Pflanzen vorkommenden Pflanzenschleim zusprechen.

Nun wird der Moment eintreten, wo auch andere chemische Vorgänge, die wir in der Regel auf fermentative Ursachen zurückführen, erfolgen. Vortr. rechnet zu diesen die Bildung von Milchsäure, wahrscheinlich aus Kohlehydraten — ob sie aus, der Mycose, deren Menge jedenfalls mit der Zeit abnimmt, hervorgeht, das ist bisher noch nicht untersucht worden —. Und schon dieser eine Act muß weiter mit wesentlichen Veränderungen in der che-

mischen Constitution des Mutterkornes zusammenhängen. Die starke Milchsäure kann nicht ungesättigt bleiben, die zu ihrer Neutralisation erforderlichen Basen müssen anderen salzartigen Combinationen entzogen werden. Aus den neutralen Phosphaten werden saure werden, aus den Verbindungen des Sclererythrins, Scleroxanthins ꝛc. müssen nach Entziehung der Basis diese im freien Zustand abgeschieden werden.

Aber selbst hiermit kann es nicht sein Bewenden haben, es müssen zur Befriedigung der entstandenen Säuren Basen neu geschaffen werden, es muß ein Zerfall der complicirter zusammengesetzten stickstoffhaltigen Mutterkornbestandtheile zu einfacher constituirten, mit möglichst bedeutender Basicität ausgerüsteten, Verbindungen erfolgen. Schon der Geruch des feucht aufbewarten Mutterkornes verräth das reichliche Entstehen von Methyl- und Trimethylamin, und das ursprünglich sauerreagirende Mutterkorn reagirt später nach zweitägiger Einwirkung von Wasser stark alkalisch. Daß hierbei auch ein Theil der von Wenzel u. A. aufgefundenen Alkaloide, desgl. das Leucin entstehen, ist ebenso wahrscheinlich, als daß die Muttersubstanz aus welcher sie hervorgehen, in der Sclerotinsäure gesucht werden muß. In sehr altem Mutterkorn fand Vortrager nur noch sehr wenig Sclerotinsäure 1—1,5 % und die Menge des Scleromucins nicht viel über 3 % vermehrt; ein Verlust durch weitergehende Zersetzungen ist nicht zu leugnen. Daß eiweißhaltige Substanzen zur Bildung der Amide (Alkaloide) dienten ist unwahrscheinlich, weil sie schon im frischen Mutterkorn nur in sehr geringer Menge vorliegen. Vortr. stehen Analysen zu Gebote, welche beweisen, daß die Stickstoffmenge im Mutterkorn größtentheils vom vorhandenen Scleromucin und der Sclerotinsäure in Anspruch genommen wird. Rechnet man das in diesen vorhandene Quantum Stickstoff von der Gesammtmenge desselben ab, so bleibt kaum soviel übrig, daß dieser 2 % Eiweiß entspräche In der That ist die Menge eiweißartiger Substanzen aber noch viel geringer, denn es ist noch ein bedeutender Bruchtheil des Stickstoffquantums für die Amide, Alkaloide, für Ammoniak und dergleichen in Rechnung zu bringen. Dies zugegeben, muß es sogar möglich erscheinen, daß ein Theil der in später anstreibenden Fruchtträgern ꝛc. vorhandenen Albuminsubstanzen aus Sclerotinsäure entstehen wird. Diese, wie eine Anzahl anderer, sehr complicirt zusammengesetzter stickstoffhaltiger Pflanzenbestandtheile — Cathartinsäure der Senna, Rhamnus frangula, Rhabarber, vieler anderer Polygoneen ꝛc. — stehen jedenfalls dem Albumin in ihrer Zusammensetzung sehr nahe und ihrer Deutung als Vorstufen desselben steht, wie Vortragender glaubt, vorläufig nichts im Wege.

Möglich, daß bei diesen Zersetzungen der Sclerotinsäure zu Amiden und Eiweiß derjenige Complex, welcher die giftigen Wirkungen dieser Säure bedingt, sich in Form eines ziemlich einfach constituirten Amides abspaltet und daß uns dieses in dem so sehr energisch wirkenden Pikrosclerotin entgegentritt.

Die zu solchen Processen erforderlichen Wärmemengen dürften hinreichend durch die Oxydation des Fettes gedeckt werden. Wenn aber für die Fruchtträger ꝛc. unzersetztes Fett vom Sclerotium geliefert werden müßte, so würde sicher auch hiefür das in diesem abgelagerte Quantum ausreichen und es würde nur zu fragen sein, wie ein Transport desselben aus den Zellen des Sclerotiums zu den Hyphen des Fruchttragers möglich. Vortragendem ist hier aufgefallen, daß es bei einigen Mutterkornsorten unmöglich war, durch Aether oder Petroleumaether eine völlige Entfettung der feingepulverten Substanz zu erreichen. Erst wenn das rückständige Pulver mit Weinsäure behandelt war in der Absicht Sclererythrin, Scleroxanthin ꝛc. zu gewinnen, wurde der Rest des Fettes — hier zur großen Unbequemlichkeit des Experimentators — erhalten. Es drängt sich die Frage auf, ob sich nicht dieses Fett in einer in Wasser und Aether unlöslichen seifenartigen Verbindung im Mutterkorne vorfinde. Sollte dies der Theil des Fettes sein, der in Substanz beim Ausbau der Fruchtträger verwendet wird, sollten es die ammoniakartigen Substanzen, welche in diesem Lebens-Momente der Claviceps reichlich entstehen, sein, welche die unlösliche Seife zerlegen und das Fett transportirbar machen? Daß Spuren solcher ammoniakalischer Substanzen schon im Stande sind Fette zu emulsiren ist bekannt. Aber selbst wenn man bei Erklärung des Vorganges auf die emulsirende Wirkung des Ammoniaks und seiner Derivate verzichten wollte, würde man nicht in Verlegenheit kommen. Es ist im hohen Grade auffällig, welche große Neigung das aus älterem Mutterkorn isolirte Fett hat, selbst mit durch etwas Schwefelsäure angesäuertem Wasser Emulsionen zu bilden, in denen die Fetttröpfchen sehr klein sind. Wochenlang hat eine solche Emulsion im Laboratorium gestanden, bis daß Fett sich wieder auf der Oberfläche des Wassers gesammelt hatte. Spielen hier vielleicht das vorhandene Cholestearin, spielen Oxydationsproducte des Fettes hierbei eine Rolle?

Vielleicht gelingt es über diese und andere die Lebensbedingungen des Mutterkornpilzes betreffende Fragen bei der beabsichtigten Fortsetzung dieser Arbeiten Aufschluß zu erlangen.

Vor Schluß der Sitzung übergab Herr Graf Sievers zum Abdruck in diesen Berichten folgende Abhandlung, welche er mit einigen einleitenden Worten begleitete:

Meine Hoffnung, daß Fachmänner, seien es nun Naturforscher, seien es Archäologen, die von mir in den letzten Jahren gefundenen Stätten einer vorhistorischen Cultur in Livland besuchen und eingehender Prüfung behufs weiterer Publicationen unterziehen würden, hat sich leider nicht erfüllt. Dadurch würde ich dem sehr unangenehmen Geschäfte enthoben sein, unrichtigen Aufstellungen selbst entgegentreten zu müssen; somit sehe ich mich denn gemüßiget, so unangenehm es mir auch ist, den unrichtigen Aufstellungen eines von mir hochgeehrten Mannes, meines Lehrers bei archäologischen Arbeiten, das Professor Dr. Grewingk, in seinem in der Dorpater Naturforscher-

Gesellschaft gehaltenen Vortrage vom 29. Jan.*) berichtigend entgegenzutreten. Es sind das die Aufstellungen über die wahrscheinliche Entstehungsweise des Rinnehügels und was damit zusammenhängt, wie Grewingk sie in jenem Vortrage entwickelt hat, da dieselben die von mir beobachteten Erscheinungen weder erklären noch auch mit ihnen vereinbar sind. Nach Prof. Dr. Grewingk's Erörterungen scheint**) „die einfachste Erklärung des in Rede stehenden „inneren Baues des Rinnehügels die zu sein, daß die „älteren Gräber desselben, mit einer in der Nähe befind„lichen, Reste von Wasser- und Sand-Muscheln, sowie „von Fischen führenden, Erde (künstlich) überschüttet wurden „zu welcher sich, — in Folge der auf diesem Hügel ab„gehaltenen Todten- und Opfer-Feste oder anderer Ver„sammlungen, sowie in Folge des auf ihm statthabenden „Fischereibetriebes, Kohle, Asche, Reste verspeister Säuge„thiere und Fische, und Geräthe aus Knochen und Stein „gesellten." Jener Aufstellung widerspricht die Beschreibung des Befundes an den 2 Skeleten α I. und α IV., denjenigen deren Lage genau genug beobachtet und beschrieben worden, um hier citirt werden zu können. Denn α II. zeigte sich gleich nach dem Beginn der Arbeit so zerstört, daß ich dessen Lagerung nicht speciell beschrieben hatte; doch ist die Schichtung gleich daneben bei litt. h. gegeben und das vierte Skelet im Untergrunde lag zum Theil auf den Beinknochen von α I. Instructiv dürfte hier sein, daß das Skelet α I. in schwarzer Erde, dem sich fett anfühlenden, zu sehr harter Masse zusammengetrockneten Untergrunde, lag, wie das beim Durchschnitt l. bemerkt ist. Dabei war Kopf und Brust mit einer dünnen Schichte Fischschuppen überdeckt, die jedoch nicht unmittelbar dem Skelet auflagen, sondern durch eine Schichte der schwarzen Erde noch von ihm getrennt waren (es ist bei mir noch ein Stück dieser schwarzen Erde mit der darin befindlichen Schuppenschichte vorhanden, als Belegstück, das ich bei Gelegenheit vorweisen und den Sammlungen bei der Universität einverleiben werde). Darüber erst kam eine Schichte von 0,26 M. durchgrabener, sehr viele zerbrochene Muschelstücke enthaltender schwarzer Erde, die durch diese starke Muschelbeimischung eine fast graue Farbe erhalten und die zähe, fette Consistenz des Untergrundes verloren hatte. Darüber kommen 0,08 M. Schuppen und Fischgräten, 0,26 M. Muschelschalen ꝛc. Wenn nun durch einen Schlämmungs- und Sackungs-Prozeß und die Bildung von Pseudo-Schichtungsfugen im Laufe langer Zeiträume der Ruhe die mit hineingebrachten Erde entfernt und das derzeitige Aussehen der aufeinander liegenden Schichtungen entstanden wäre, so wäre nicht zu begreifen, wodurch an dieser einen Stelle, wo die Leiche unter einer nur 0,26 M. mächtigen Schichte einer Mischung von vielen zerbrochenen Muschelschalen und wenig Erde lag, das Wasser nicht ebenfalls schlämmend und die Erde entfernend gewirkt haben sollte, während neben dieser durchgrabenen Stelle die ebenso dicke (d. h. 0,26 M.) mächtige Schichte undurchgrabener Muscheln eben so frei von Erde waren, wie die sonst angeführten Muschelschichten sich meistens zeigten. Ich habe sie speciel anzuführen unterlassen, weil ich die Schichtung direct über dem Skelet und die Differenz zwischen der durchgrabenen unteren und den nicht durchgrabenen darüberliegenden Schichten hervorheben wollte. Indem ich bemühet war, in kurzer präciser Form die empfangenen Eindrücke wiederzugeben, bezeichnete ich mit dem wiederholt betonten nomadisirenden Leben der Menschen, deren Lebensspuren im Rinnehügel aufgedeckt waren, hergeleitet zum Theil aus der scharfen Abgrenzung der Schichtungen, daß ich eben nicht constante Wohnsitze, sondern nur gelegentlichen Aufenthalt von Menschen an diesem Orte annahm, wenn auch vielleicht auf Wochen und selbst Monate ausgedehnt. Dabei zog ich zur Herstellung dieser scharfen Abgrenzung der Schichtungen*) die Wirkung längerer dazwischenliegender Zeiträume des Unbewohntseins, durch Atmosphärilien, speciell durch thauenden Schnee, der sehr abgrenzend und zusammenbackend wirkt, selbst die Wirkung des Herumgehens und Liegens auf gerade nicht als Feuerstätten benutzten Stellen, in Rechnung. Denn nur in solcher Weise kann überhaupt die Rede von Wohnstätten bei Nomaden sein, denen nach jenem Citat aus Tacitus Germania, Hütten von Strauchwerk, allenfalls oder wahrscheinlich mit Thierhäuten bedeckt, zur zeitweiligen Wohnung dienten. Außerdem ist wenig Wahrscheinlikeit vorhanden, daß Stellen in der Nähe gefunden werden dürften, wo die Erde so mit Wasser- und Landmuscheln und Fischresten durchsetzt wäre, daß durch ihre Benutzung zum Aufschütten auf Gräber die dort gefundenen Erscheinungen erklärt werden könnten. An den vielen Stellen, wo ich früher den Boden mit dem Erdbohrer untersuchte, namentlich auch auf dem gegenüberliegenden Dunien-Heuschlage, habe ich in den moorigen Niederungen nur Wiesenmergel in verschiedener Mächtigkeit (selbst bis 11 Fuß) unter dem Moor gefunden, nie größere Bivalven. Solchen Wiesenmergel habe ich in größeren Mengen zum Befahren der Felder benutzt, und auch dabei keine größeren Bivalven bemerkt. Die nächsten Stellen, wo gelegentlich Bivalven-Schalen von den Wellen ausgeworfen werden, sind auf der Neuhall-Ottenhoffschen Seite circa 3 Werst, auf der Asterminskyschen circa 2½ Werst vom Rinnehügel entfernt. Diese weite Entfernung erklärt sich dadurch, daß auf beiden Seiten des Wassers ein meistens breiter Streifen aus Binsen und Rohr sich entlang dem Ufer hinzieht, welcher keine von Wasser getragenen Gegenstände hindurchläßt. Beim Rinnehügel selbst, der durch vorspringende Uferspitzen gegen ein directes Herantreiben der Wellen vom See her geschützt ist, befindet sich kein Schlammgrund, in dem

*) Sitzungsbericht der Dorpater Naturf.-Gesellschaft Bd. IV. p. 206—225 u. dazu p. 246.

**) a. a. O. 251.

*) Anm. Zum besseren Verständnisse muß ich hier speciell darauf hinweisen, daß ich das Wort Schichtung nie in dem Sinn gebraucht habe, daß solche Schichtung über die ganze Ablagerung an Küchenabfällen ꝛc. gleichmäßig verlaufen sei, wie das die verschiedenen Durchschnitte erweisen, indem sonst dieselben von oben hinab oder von unten herauf einen gleichmäßigen Verlauf zeigen müßten, was nicht der Fall ist.

Bivalven leben, und so hat man auch 1875 gleich unterhalb des Rinnehügels beim Ausgraben einer Flachsweiche, bis 5 Fuß tief*) keine Muschelschalen, wohl aber Pferde- und andere Knochen, in der Erde gefunden, die theils das alte Bett, theils das Ufer eines in die Salis mündenden Flüßchens bildete. Die von Hrn. Prof. Dr. Grewingk als Vergleichsobject angeführten Anschwemmungen von Lagen grauen sandigen Thons am Ausfluß der Windau, gleichsam gespickt mit Unio-Schalen, glaube ich als zur Vergleichung nicht geeignet zurückweisen zu müssen; denn sie dürften nach der Angabe Prof. Dr. Grewingks da sie ein Paar Fuß über dem Sommerwasserstand am Ausflusse der Windau gelegen sind, wohl nur als die Wirkungen der Frühlings- und Herbst-Wasserfluthen zu betrachten sein, und zwar durch die beschleunigte Bewegung der großen Wassermassen von Weitem her herangeschwemmt sein. Aehnliche Erscheinungen bieten mehrere Stellen des Ufers des Burtneck-Sees, wo der Mangel eines vorliegenden Streifens von Binsen oder Schilfrohr das Auslaufen der Wellen bei starkem Winde am Ufer möglich macht. Das alles fehlt aber dem Rinne- und Kaulerhügel. Wie angeführt, liegen die nächsten Stellen, wo Unio-Schalen vom Wasser ausgeworfen werden, $2^1/_2$—3 Werst vom Rinnehügel entfernt; aus welcher Entfernung nomadisirende, sich der Knochengeräthe und Knochenwaffen bedienende Leute gewiß die Erde nicht herbeiführen würden, zum Ueberschütten ihrer Leichen. Der Einwand aber, daß kein erkennbarer Grund vorhanden, weshalb in den 0,26 M. über dem Skelet *a* 1 die zwischenliegende schwarze Erde nicht weggeschwemmt worden, wie in den die Leiche nicht überdeckenden Nebenlagen und in der übergelagerten 1,04 M. mächtigen Schichtung, widerlegt jene Hypothese.

Anlangend endlich die Schichtungen von Schlamm, Bivalvenschalen ꝛc., Resten kleiner Fische auf dem Grunde des in Pujat abgelassenen Teiches, so schließt schon die Bezeichnung auf dem Grunde des abgelassenen Teiches, jeden Vergleich mit der nicht auf dem Grunde des Sees befindlichen localen Muschelanhäufung bei Rinne aus, und zweifle ich garnicht, daß man bei etwaigem Ablassen des Sees analoge Erscheinungen auf seinem trocken gelegten Grunde finden werde.

Meine Präsumtion, daß die Muschelthiere zur Speise gedient haben, findet eine Bestätigung in dem Vortrage des Stadtrathes Dr. Friedel in Berlin über eine vorgeschichtliche Wohnstätte im Vollkropp bei Cöpenick (Zeitschrift für Ethnologie IV. Jahrgang Heft VI. 1872. pag. 248), wo er (247) über eine 4 Fuß unter der Erdoberfläche gefundene, 2 Fuß tiefe trichterförmige Grube spricht, ganz gefüllt mit den Muscheln von Unio tumidus, Unio pictorum und Anadonta piscinalis, von der er weiter sagt, „daß noch jetzt an manchen Orten der Mark die Schweine „mit denselben Muscheln gefüttert werden, auch nicht ge„läugnet werden soll, daß die Verwendung als mensch„liches Nahrungsmittel im nördlichen Europa seit einiger „Zeit gesichert erscheint."

*) Nach brieflicher Mittheilung des Alt-Ottenhoffschen Verwalters.

Eine Verwendung der Bivalven lediglich als Schweinefutter, selbst wenn die Untersuchung der Knochen die gefundenen zahlreichen Schweinereste für von domesticirten Thieren herstammende erweisen sollte, erscheint mir nicht angezeigt, weil es nicht zu verstehen wäre, wie die Schweine zu den Muschelthieren hätten gelangen sollen, ohne die Muschelschaalen zu zerbeißen und wohl auch größtentheils zu verschlingen, während die Muschelschalen unzerbrochen in den Schichtungen liegen, wo sie nicht durch spätere Beerdigung von Leichen in dem Hügel beim Graben der Gräber beschädigt und mit der Erde durchmischt worden sind, oder wie in den oberen Schichten ineinandergeschichtet mit zwischenliegenden feinen Gräten sich vorfinden. Desgleichen sehe ich keinen Grund ein, weshalb nicht die Muschelthiere zusammen mit anderer Speise, also Fischen, Fleisch, diversem Wurzelwerk ꝛc. gekocht sein sollten, falls man sie nicht, gleich den Meeres-Conchilien und den Frutti di mare in Italien, roh verspeiste. Die 884 Topfscherben, die dem Hügel entnommen sind, zeigen wenigstens den vielfachen Gebrauch beim Kochen. Die Reste eines Topfes sind sogar in solcher Lage auf einer großen Aschenschichte im Herbste 1875 gefunden worden, daß man annehmen muß, der Topf sei auf dem Feuer zerbrochen, so liegen geblieben und später mit neuen Schichtungen überdeckt. Denn es lagen die Theile eines großen Topfbodens horizontal auf der Asche und die übrigen Theile des Topfes auf demselben oder nebenan, soviele davon vorhanden waren.

Daß Kleinheit der Fische kein Grund gegen das Verspeisen sei, haben die Arbeiten und Beobachtungen unseres kürzlich verstorbenen hochverehrten Präsidenten weild. Academ. Dr. K. E. v. Baer hinreichend constatirt, indem auf dieselben das publicirte Reglement vom 23. Nov. 1859 Nr. 35151 für die Peipusfischerei basirt worden, welches in unser Privatrecht von 1864 in den Artikeln 1040 bis 1043 übergegangen ist. Hier will ich aus eigener Erfahrung nur die Verwendung der Löffelstinte in Riga zu sehr beliebten, sogenannt delicaten, Suppen anführen. Erstere sind gelegentlich so klein, daß mehrere in einen Löffel Suppe gehen. Nächstdem fand ich beim Beginn meiner Wirthschaft in Ostrominsky die Unsitte, im März in und bei den Mündungen der Flüsse nach der Fischbrut des vorhergehenden Jahres zu fischen.

Anmerk. Derartige Fischerei in den Mündungen der Sedde und Ruje, die mir gehörten, stellte ich sofort völlig ein, als ich in einem der ersten Jahre meiner Wirthschaft bemerkte, daß ein solcher Fischzug zu mehr als $^3/_4$ aus Brachsen bestand, von denen die größten noch nicht die Länge meiner Hand erreicht hatten. (Der ausgesuchte Rest an großen Fischen betrug etwa 12—15 Loof). Später hörte ich fast jährlich von Fischzügen an der Mündung der Wreede und anderer kleinerer in den See mündender Flüßchen, die auf 60 bis 80 Loof kleine Fische angegeben wurden; von denen es hieß, daß sie zu 15 Kop. S. für $^1/_6$ oder zu 90 Kop. S. für ein Loof verkauft wurden. Durch 25 Jahre fortgesetzte Bemühung und Verhandlung hatten endlich das Resultat, daß ich 1864 einen Fischerei-Verein zu Stande brachte,

№ 29. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 21. Juli.

Inhalt: Die Sommersitzung der ökonom. Societät auf dem Gute Meckshof bei Dorpat. II. — Der Waldschutz gegen Waldbesitzer. II. — Wirthschaftliche Chronik: Thierschau in Werro. — Druckfehler. — Bekanntmachungen. — Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnicum zu Riga. —

Die Sommersitzung der ökonomischen Societät auf dem Gute Meckshof bei Dorpat.

II.

Inhalt: Verbreitung der Bauer-Meiereien. — Beschreibung der Meiereien Mastkamä, Tanni und Loddi.

Gegenwärtig erfreut sich der Meiereibetrieb bereits einer ziemlichen Verbreitung. In Caster „haben die Geschirre genommen" d. h. sich fest entschlossen, die Meierei einzuführen: 26 Pächter; von diesen allerdings erst im Frühjahr 1877 14, deren einige aber schon gute Quantitäten Butter an den Hof geliefert haben. Im Jahre 1877 traten neu hinzu 6 Wirthe, 1875 4 und im Frühjahr 1874 machte Hans*) Arjokenne mit seinem Gesinde Mastkamä den Anfang. Meckshof zählt gegenwärtig an 7 bis 8 Bauer-Meiereien, das benachbarte Aya soll 7 haben und neuerdings erfahren wir, daß in Urbs die erste Bauer-Meierei, mit Hülfe des Gutsherren, errichtet worden sei. Aber selbst in größerer Ferne ist der Erfolg von Caster auch unter dem Landvolk bereits bekannt geworden. So wurde mitgetheilt, daß aus dem Fellinschen mehrmals Besucher bei den Casterschen Bauern zur Besichtigung der Meiereien gewesen seien und daß im letztvergangenen Winter eine Anzahl Bauern aus Ehstland die Casterschen Meiereien besucht hätte und jetzt entschlossen sei, mit Hülfe ihres Gutsherren, die Meierei unter sich einzuführen.

So hat es sich denn bestätigt, daß die Bauer-Meierei, wie sie in Caster zuerst in's Leben gerufen wurde, nicht auf die eigenthümlichen Verhältnisse des Casterschen Hintergebietes beschränkt zu werden braucht, sondern auch in anderen, weniger die Viehhaltung bevorzugenden Gegenden Eingang zu finden vermag. Sind doch auch nicht alle Gesinde in Caster und keines in Meckshof durch jene eigenthümlichen Bodenverhältnisse begünstigt. Aber immerhin bedarf diese Gunst der Umstände bei der Mehrzahl der Caster'schen Gesinde alle Beachtung. Es sei daher, soweit sie sich aus den Wackenbüchern ergiebt, die Vertheilung von Acker, Wiese und Weide hier aufgeführt. Bei dieser Vertheilung darf jedoch nicht übersehen werden, daß die oft großen Zahlen bei Wiese und Weide cum grano salis aufzunehmen sind, weil sie Wiesen und Weiden von sehr verschiedener Qualität, von dem schönsten Heuschlag bis zu unbetretbarem Morast, enthalten. Manches Gesinde weist aber auch, namentlich in Bezug auf Weide, ein recht ungünstiges Verhältniß auf. Den Zahlen der Bodennutzung sind auf der folgenden Tabelle die Zahl der Milchkühe, die Zahl des Jungviehs, des übrigen Hornviehs, alles nach dem Stand vom Juni 1877, die übliche Zeit des Setzens der Kühe, endlich das Datum der Einführung der Meierei beigesetzt.

(S. hier die umstehende **Tabelle.**)

Eine eingehende Ertragsberechnung der Bauer-Meiereien wäre zur Zeit wohl verfrüht. Auch fehlen dazu die Daten für die große Mehrzahl der Meiereien. Denn die Anfänge der Buchführung fanden sich nur bei wenigen. Doch charakterisiren die Lieferungen von Butter an den Hof die erhebliche Bedeutung der Meierei in der gesammten Wirthschaft einigermaßen. So haben einzelne der aufgeführten Gesinde recht bedeutende Lieferungen gemacht, wobei es sich noch aus der Unregelmäßigkeit der Lieferung in den einzelnen butterreichen Monaten nachweisen läßt, daß die Meisten, ganz abgesehen von dem eignen Consum, nicht alles Product an den Hof gebracht haben. Von den ältesten Meiereien sind vom 1. Mai 1876 bis zum 9. Juni 1877 an den Hof gebracht worden aus

Mastkamä und Tanni	39,2	Pud für	445,9 Rbl.
Loddi	15,5	„ „	165,5 „
Rammuli	16	„ „	176,95 „
Sippo	11,9	„ „	127,70 „

Das Gesinde Kurre hat allein vom 1 Februar bis zum 9. Juni 1877 12,2 Pud für 142,05 Rbl. geliefert.

*) Durch einen Irrthum ist derselbe in Art. I Jaan Arjukene genannt.

Namen der Gesinde und der Inhaber.	Feldareal.	Wiesenareal.	Weideareal.	Zahl der Milchkühe.	Zahl des Jungviehs.	Zahl des übrigen Hornviehs.	Zeit des Setzens.	Seit wann besteht die Meierei?
Mastkmäe, Hans Arjokenne .	67	119½	135	13	5	2	Jan. Febr. März	Mai 1874
Loddi, Endrek Laar	40	57½	39	9	7	1	Februar	April 1875
Kurre, Jaan Lego	35	91	98	15	1	6	Decbr. Jan. Febr.	Mai „
Sippo, Mihkel Rammul . .	40	86	86	10	8	1	Febr. März	„ „
Rammuli, Jaan Rammul .	42	88	63	11	5	1	Jan. Febr. März	Juni „
Tanni, Johann Arjokenne .	23	53	195	8	3	5	Febr. März	März 1876
Sakti, Johann Poks . . .	34	78½	93	8	3	3	Februar	„ „
Trosta, Jakob Nagelson . .	29	57	104	11	2	1	Januar Febr.	„ „
Mähha, Jaan Uiga	33	68	115	10	1	4	Jan. Febr. März	„ „
Womma, Jaan Tönnisson .	35	49	20	10	6	—	März	„ „
Nurst, Jaan Rammul . . .	41	84½	65	10	6	2	Jan. Febr. März	„ „
Schulland, Endrek Suits . .	20	36	33	7	4	—	März	Mai „
Rökka, Johann Kalla . . .	—	—	—	5	4	1	Januar Febr.	März 1877
Pökka, Karl ?	—	—	—	6	4	—	Februar	„ „
Tuule, Jaan Zirna	44	86	82	9	3	1	Febr. März	„ „
Toikfaare, Peep Kurre . . .	49	95½	68	7	3	3	„ „	„ „
Poltra, Endrek Tanni . . .	35½	90	150	14	2	5	Januar Febr.	„ „
Poltra, Jaan Wiera . . .	33	74	148	7	2	4	Januar—April	„ „
Albri, Otto Aljak	30	61	39	10	7	—	Februar	„ „
Roijo, Mihkel Saar	35	70	37	7	4	1	Febr. März	„ „
Pokst, Jaan Konsa	30	51	15	7	5	—	„ „	„ „
Nilusse, Jakob Tönnisson .	35	50	37	7	8	—	März	April „
Zorri, Mihkel Aljak	36	64	39½	7	8	1	„	„ „
Laneotsa, Jaan Moses . . .	30	49	50	7	5	—	März April	„ „
Kondi, Jaan Nurst	32	73	67	6	6	—	März	„ „
Aljako, Endrek Kommusaar	35	65	39	6	7	—	„	„ „

Freilich sind das die Meiereien, welche am meisten geliefert haben.

Aus dreien der genannten Gesinde stehen noch einzelne Daten zu Gebote. Es sind das Mastkamä, das die älteste Meierei hat, Tanni, das der Sohn jenes Hans Arjokenne inne hat, und Loddi, das, nahe dem Hofe gelegen, einen, von jenen beiden abweichenden, Charakter mit knappen Futtermitteln aufweist.

1) Mastkamä, in Pacht des Wirthen Hans Arjokenne, liegt 25—30 Werst vom Hofe Caster entfernt, ähnlich den meisten Gesinden der Umgegend, auf einem jener Sandhügel, die sich riegelartig quer in das Sumpfterrain des Casterschen Hintergebietes in paralleler Aufeinanderfolge einschieben. Es ist eins der entferntesten Bauerhöfe des Gutes. Das Areal umfaßt an Ackerland 67 Lofstellen, an Wiese 119½ Lofstellen, an Weide 135 Lofstellen. Dank diesem günstigen Verhältnisse zwischen Acker und Grasland ist ersterer, obgleich von Natur nicht gerade reich, doch gut im Stande. Das Gesinde eignet sich vorzüglich zur Viehhaltung, die denn auch durch den Inhaber, so wie dessen jüngeren Sohn, der die Parochialschule besucht hat und jetzt auf dem Hofe des Vaters arbeitet, besonderer Pflege sich erfreut. Von dem Sohne wird auch eine ordentliche Buchführung über Bestand und Ertrag des Viehes gehandhabt. Die Meierin ist eine entferntere Verwandte. Die Zahl der Milchkühe betrug im Juni 1877 13 Stück, während im Jahre vorher 15 Stück und 1875 16 Stück auf dem Gesinde gewesen waren. Die schlechten Futterernten der letzten Jahre hatten in der Umgegend allgemein eine Reduction des Viehstandes veranlaßt. An Jungvieh, dessen Erzug seit Alters in der Gegend üblich war, hatte das Gesinde im Juni 1877 5 Stück; endlich zwei Bullen, die jedoch nicht besonders hervorragend waren. Die Versorgung der Bauern mit guten Bullen ist eine bisher noch nicht gelöste Aufgabe. Der Hornviehstapel betrug somit im Ganzen, im Juni 1877, 21 Stück.

Die Buchführung ergab für die Milchungsperiode vom 1. Mai 1875 bis zum 1. Mai 1876 den Gesammtmilchertrag von 10438,5 Stof. Von den 16 Kühen, mit welchen diese Periode begann, wurden im Herbst 3 verkauft. 11 Kühe befanden sich durchgehend in der Heerde und gaben zusammen 9355 Stof Milch oder im Durchschnitt 850,5 Stof. Der Gesammtmilchertrag für die nächstfolgende Periode, bis zum 1. Mai 1877, war 9183 Stof, von 14 Kühen. 8 derselben, die durchgängig der Heerde angehörten, hatten davon zusammen 6977 Stof, oder im Durchschnitt 872 Stof gegeben. Eine vergleichende Zusammenstellung einzelner Daten über die ständigen Thiere der Heerde zeigt einen kleinen Fortschritt in der Ausgleichung. Von den 11 Kühen 1875/6 und den 8 Kühen 1876/7 gaben

	1875/6	1876/7
über 1000	2	2
„ 900	2	1
„ 800	3	2
„ 700	2	2

	1875/6	1876/7
über 600	1	1
„ 500	1	0
im Durchschnitt	850,5	872
„ Maximum	1125	1113
„ Minimum	569	628.

Der Milchertrag derjenigen Kühe, welche durch beide Perioden der Heerde angehörten, hatte in der zweiten gegen die erste abgenommen bei 2 Kühen, war stehen geblieben bei 2 Kühen, hatte zugenommen bei 4 Kühen. Die stärkste Abnahme war um 182 Stof, die stärkste Zunahme um 57 resp. 54 Stof.

Von den 11 Kühen des Jahres 1875/6 waren 8 eigenerzogen, von den 8 Kühen des Jahres 1876/7 dagegen 7. — Der Butterertrag, soweit er an den Hof gebracht wurde, bezifferte sich in der Milchungsperiode von 1876/7 auf 18 Pud 12 ℔, wofür 187 Rbl. 37 Kop. dem Pächter gezahlt wurden. Außerdem weist das Buch des Bauern 16 Rbl. Einnahme aus Kälber- und Kühe-Verkauf nach; sodaß die Gesammteinnahme eines Jahres aus der Viehwirthschaft auf mehr als 200 Rbl. sich beläuft.

2) Tanni, in Pacht des Wirthen Johann Arjokenne, des Sohnes, hat ein Areal von 23 Lofstellen Acker, 53 Lofstellen Wiese und 195 Lofstellen Weide. Sein Viehstapel betrug im Juni 1877 16 Stück, davon waren 8 Stück milchende Kühe und einiges an Jungvieh. Obgleich das neue Meiereiverfahren hier erst im März 1876 eingeführt wurde, so datirt doch die Buchführung bereits seit dem November des Vorjahres. Der Gesammtmilchertrag vom Mai 1876 bis Mai 1877 war 8456 Stof, das Maximum erreichte eine Kuh mit 1380 Stof. Von den 13 Kühen, deren Milch hier in Rechnung gebracht ist, waren das ganze Jahr in der Heerde, so weit das aus dem Milchregister klar ersichtlich, 6 Kühe. Deren Milchertrag war 5997 Stof, also 999 Stof im Durchschnitt. Von diesen gab am wenigsten eine mit 704 Stof, drei gaben über 1000 Stof, davon zwei über 1300 Stof.

3) Loddi, in Pacht des Wirthen Endrek Laar, hat ein Areal von 40 Lofstellen Acker, 57½ Lofstellen Wiese, 39 Lofstellen Weide. Die Zahl der Milchkühe war im Juni 1877 9, die des Jungviehs 6; außer diesen waren noch 2 Bullen. An Milchkühen hatte auch dieses Gesinde früher mehr gehabt, 1876 12 Stück, 1875 10 Stück. Der Termin der Einführung des Swartzschen Aufrahmverfahrens war hier der 5. April 1875. In der ersten Wirthschaftsperiode wurden an den Hof geliefert, wie die eignen Aufzeichnungen des Wirthen ergaben, bis zum August 8 Pud 18 ℔, mit 9 Rbl. 50 Kop. per Pud bezahlt, = 99 Rbl. 27,5 Kop. Von da bis Ende März wurden 3 Pud 14 ℔ geliefert, die, mit 11 Rbl. bezahlt, 36 Rbl. 85 Kop. brachten. In Summa ca. 136 Rbl.

In der zweiten Wirthschaftperiode lieferte das Gesinde, im April 1876 93 ℔, im Mai 90 ℔, im Juni 106,5 ℔, im Juli 122,5 ℔, im August 41 ℔, im September 35 ℔, im Februar 1877 41,5 ℔ und im März 51 ℔, in Summa 560,5 ℔ = 14 Pud, à 10,5 Rbl., = 147 Rbl. — Seitdem sind, im April und Mai, 108 ℔ geliefert worden.

Der Waldschutz gegen die Waldbesitzer.

II.

A. von zur Mühlen „Beitrag zur Frage über den Waldschutz gegen die Waldbesitzer, mit besonderer Beziehung auf das preuß. Gesetz vom 6. Juli 1875“ 60 Seiten. Reval, bei Franz Kluge 1877.

Herr von zur Mühlen wendet sich nunmehr gegen seinen dritten Feind, der „vielleicht ernsteren Gruppe von Motiven für die Beschränkung der Privat-Waldwirthschaft, den Einfluß des Waldes auf die klimatischen Verhältniße und somit indirect auf die Prosperität des Landes. Es handelt sich um den Einfluß auf die Temperatur und Feuchtigkeit der Luft, auf Regenfall und Regenmenge, auf den Wasserreichthum der Quellen und Flüsse, auf die Bewegung der Luft und ähnliches.“ Handelte es sich für den Verfasser bisher nur darum, den Nachweis zu liefern, daß es wirthschaftliche Motive für den Privatwaldbesitzer gäbe, welche das Bedürfniß der Consumenten sicher stellten und deshalb für den Staat kein Anlaß zum Einschreiten vorläge; so geht der Verfasser jetzt einen Schritt weiter. Er stellt die Nothwendigkeit des Waldes für Ehstland überhaupt in Frage. Der reine Praktiker würde in einem Lande, dessen Wald zu einem bedeutenden Bestandtheile der örtlichen Landwirthschaft gehört, die Existenz des Waldes als etwas Gegebenes hinnehmen. Die Wahrscheinlichkeit oder Unwahrscheinlichkeit der Devastation würde für ihn genügen, um eine dieser Wahrscheinlichkeit entsprechende Sicherstellung des Waldes zu fordern. Ihm läge es ferne, in einem waldreichen Lande, die Nützlichkeit der gänzlichen Waldlosigkeit in's Auge zu fassen. Aber freilich, die Philosophie lehrt, daß alles in Frage zu stellen sei.

Herr von zur Mühlen wendet sich mit der Frage an die Wissenschaft: ist überhaupt Wald in Ehstland nothwendig? Und die Antwort? Keine! Statt dessen ein „Widerspruch der Meinungen“ und eine „Unsicherheit des jetzigen Standes des Wissens über Ausdehnung und wissenschaftliche Begründung des Einflusses der Wälder auf das Klima,“ die — dem Verfasser zu gestatten scheinen, nach Wunsch das ihm Willkommene aus dem sich Widersprechenden auszuwählen. Weil, wie aus Ebermayer citirt wird, das, was dessen Buch und mit ihm die Wissenschaft überhaupt bisher geboten, noch keineswegs als der endgültige Nachweis für die Einwirkung der Wälder auf Luft und Boden, sondern nur als Anfang zur Lösung der Aufgabe angesehen werden solle, hält es der Verfasser „des Waldschutzes gegen die Waldbesitzer“ offenbar dafür, daß der Waldbesitzer Ehstlands sich in der glücklichen Lage befinde, unter jenen sich widersprechenden Meinungen der Wissenschaft eine beliebige sich auszuwählen. Herr von zur Mühlen, dem das Wort des verstorbenen Geheimrath C. Baron Ungern-Sternberg, daß einem der 60° Breitengrad eiskalt über den Rücken laufe, im Gedächtniß fortlebt, wählt sich aus den Gaben der Wissenschaft lieber das „Geschenk der Erhöhung der mittleren Temperatur um einen Grad,“ ein Geschenk, das ihm willkommener erscheint, als die Ver-

mehrung der Feuchtigkeit, erkauft um den Preis der Erniedrigung der mittleren Temperatur noch unter den gegenwärtigen Stand. Denn Herr von zur Mühlen steht in der Meeresnähe für die baltischen Provinzen, nach Analogie von Belgien und Irland, „eine festere Stütze für die nothwendige Feuchtigkeit, als in den Wäldern." Bei dieser Analogie darf sich freilich der Ocean mit seinem Golfstrom und der durch diesen bewirkten feuchtwarmen Temperatur etwas über Mangel an Hochachtung beklagen.

Doch, auch der Autor wird jener Möglichkeit, in den baltischen Provinzen „ein Musterland der Cultur und der Fruchtbarkeit" gleich Belgien, nach Verlust des gesammten Waldbestandes, zu schaffen, eine blos theoretische Bedeutung beimessen wollen. Sein eigner Wald würde wenigstens bei der allgemeinen Abholzung zur Wärmemehrung um einen 1° mittlerer Temperatur gewiß der letzte sein. Dieses Theorem dürfte vielmehr nur als Präcisirung der Stellung des Autors zur Wissenschaft gegenüber praktischen Fragen aufzufassen sein.

Uebrigens acceptirt der Autor einige Resultate der Wissenschaft, ohne freilich ihre Nutzanwendung auf die vorliegenden concreten Verhältniße zu gestatten, so z. B. „den günstigen Einfluß des Waldes auf den gleichmäßigen Wassergehalt der Quellen, beziehungsweise nach Umständen, vielleicht für die Mehrzahl der Fälle, auch den auf den größeren Wasserreichthum," wenigstens dessen Wahrscheinlichkeit unter diesen Einschränkungen. Da kann es dem Leser, soweit es ihm um die Klärung der praktischen Seite der Frage zu thun ist, gleichgültig sein, welche Bedeutung der Wissenschaft der forstlichen Meteorologie in der vorliegenden Schrift angewiesen wird. Auch kann die Nutzanwendung auf die Bedeutung der Wälder, namentlich in dem quellenarmen Ehstland, Jedem, dem aus dem praktischen Leben die Calamität abnormer Niederschlagsmengen und -vertheilung bekannt ist, selbst überlassen werden. So interessant auch die Einzelheiten der forstlichen Meteorologie sein mögen, so sehr auch dieses Interesse durch das Neue und deshalb Controverse im Einzelnen noch vermehrt wird und wie richtig es immerhin sein mag, mit Herrn von zur Mühlen den Forschungen der forstlich-meteorologischen Stationen mit Spannung entgegenzusehen; so wird doch soviel selbst von dem strengsten Manne der Wissenschaft zugegeben werden, daß alle diese Einzelheiten der Forschung das eine, feststehende Resultat praktischer Erfahrung, daß die klimatische Nothwendigkeit der Wälder für die meisten Länder außer Zweifel steht, anzutasten weder vermögen noch beabsichtigen, und am allerwenigsten aus diesem Gesichtspunkt in den Gang der Gesetzgebung einzugreifen versuchen werden. Denn ein Haltgebieten seitens der Wissenschaft bis auf die Zeit hinaus, wann die exacteste Forschung auf dem Wege des Ausbaues aller einzelnen, systematisch angestellten Beobachtungen dahin gelangt sein wird, das praktisch Feststehende bis zu einer ziffermäßig präcisen Form auszudrücken und zu belegen, wie das Herr von zur Mühlen fordert, wäre ein maßgebenderes Beeinflussen seitens der Wissenschaft, als das, nach oberflächlichen Beobachtungen einzelner Vertreter derselben, schematisch geordnetes Reglementiren, wovor Hr. v. zur Mühlen warnt.

Nachdem der Autor so seine Feinde im Einzelkampf überwunden und den letzten sogar ad absurdum geführt hat, führt er nun seinerseits seine Hülfstruppen ins Treffen. Zunächst sehen wir uns durch das positive Eigenthumsrecht in die Schranken des Erlaubten gewiesen. „Denen gegenüber, welche das volle Privateigenthum in ein beschränktes Nutzungseigenthum der Besitzer und ein Obereigenthum der Gesammtheit oder des Staates zerspalten wollen, dürfte es nützlich sein, auf das Wesen des Eigenthumsrechtes an der Hand unseres baltischen Rechtes näher einzugehen, um die Tragweite ihrer Wünsche klarer zu legen." — So angenehm es dem Leser auch sein mag, an einer sicheren Hand durch die verschiedenen Gebiete des Wissens geführt zu werden und aus einer Reihe von Gesichtspunkten denselben Gegenstand beleuchtet zu sehen; so schwer wird es doch dem kritischen Referenten, dem nicht alle Sättel gleich recht sind, diesem Ritte zu folgen. Wir sind mitten in der Jurisprudenz! Ich will es nicht versuchen, mit dem Verfasser in die Tiefen des Provinzialrechts und weiter, des römischen Rechtes, zu steigen, um mit ihm „an der Hand des baltischen Rechtes das Wesen des Eigenthumsrechtes" zu ergründen. Vielmehr will ich nur auf eins hinweisen, nämlich, daß es jedem Gesetzesänderungsvorschlag gegenüber leicht wird, dessen Unhaltbarkeit nachzuweisen, wenn man allein aus dem positiven Recht, noch dazu aus demjenigen, dessen Aenderung gerade erstrebt wird, das Wesen eines Rechtes zu schöpfen vermag. Wäre unser Recht ausreichend, so wäre ja der Streit unnütz. Wenn in dem Sinn, nach dem Band III des Provinzialrechts § 708, „die Vermuthung allemal für die Freiheit des Eigenthums spricht," daß solches als Richtschnur nicht blos für den Richter, sondern auch für den Gesetzgeber Geltung haben soll; dann freilich behält auch das Argument volle Beweiskraft, daß unser Provinzialrecht „keine allgemein wirthschaftlichen Gründe" für die Beschränkung des Eigenthumsrechtes kennt, wie das Herr v. zur Mühlen geltend macht. Wenn aber damit nichts weiter als ein Mangel unseres Provinzialrechts nachgewiesen ist, so darf die Kritik doch wohl auch an das Privatrecht herantreten. Und die Kritik hat keine wichtigere Aufgabe, als gerade hier anzugreifen. Wenn der Verfasser unter „allgemein wirthschaftlichen Gründen" vage Gründe meint, so hat er unbedingt Recht. Wenn aber allgemein-wirthschaftlich eine dem Sinne etwas entsprechendere Schreibart wäre, so müßte ich diesen Mangel des Provinzialrechts sehr beklagen. Dem Staat, dem die Gesetzgebung anheim fällt, wird man, bei aller Achtung vor dem überlieferten positiven Rechte, die gewiß jede vage Argumentation bei Aenderungsvorschlägen ausschließt, doch die Wahrung seiner eignen Interessen auch dem Privatrecht gegenüber nicht vorenthalten wollen. Wenn nun der Staat auf allgemein-wirthschaftlichen Grundlagen beruht, d. h. wenn

der Staat nicht bestehen kann, ohne daß gewisse Grundsätze, deren Erforschung die Volkswirthschaftslehre sich zur Aufgabe gemacht hat und die sich auf die zweckmäßige Sicherung der materiellen Hülfsmittel des Daseins der in der Gemeinschaft lebenden Menschen beziehen, in Wirksamkeit bleiben; so muß auch das Privatrecht nothwendig der Wirksamkeit dieser Grundlagen Raum gewähren. Es handelt sich hier nicht um die, der beschränkten Auffassung wirthschaftlicher Verhältnisse des römischen Rechtes entsprechenden, „Interessen des Nachbars", sondern um die Lebenssphäre der Gesammtheit, der gegenüber die Absolutheit des Privatrechts, und in ihm des Eigenthumsrechtes, seinen Nimbus verliegt. Mit welchem Rechte beschränkt Herr v. zur Mühlen das „Thun" des Einzelnen für die Gesammtheit auf die Gebiete der Besteuerung und der persönlichen Verpflichtung gegen den Staat? — Sobald es zur allgemeinen Ueberzeugung gekommen sein wird, daß der Wald, dessen Nothwendigkeit keines Beweises bedarf, da seine Existenz „die Vermuthung für ihn" sprechen läßt, einem sicheren Untergang entgegengeht, wird es in jedem Lande, dessen Gesetzgebung Gegenstand „allgemeiner Discussion" ist, an der Einschränkung des Privateigenthums an Wäldern in irgend einer Weise nicht mehr lange fehlen. Das Recht der Einschränkung wird man aber nicht aus dem positiven Privatrecht schöpfen.

Aber auch nicht aus der Bevormundungspolitik des aufgeklärten Despotismus, dessen Schreckbild der Autor gegen die Ordnung der Rechtsverhältnisse des Waldes zu Hülfe ruft! Dieses Schreckbild kann den nicht beunruhigen, dem es sich gar nicht um Bevormundung handelt. Bevormundung wäre es, wenn man eine höhere Instanz anriefe, um den Privateigenthümer des Waldes zu zwingen, in seinem eignen, wohlverstandenen Interesse seinen Wald zu schonen. Das wäre das Motiv, wenn es im Interesse des Privatbesitzers läge, den Wald zu conserviren; das Interesse des Staats sich aber auf den Schutz des Privateigenthums bei dieser Frage beschränkte. Dieser Gesichtspunkt kommt zwar einzig in Frage, wo es sich um jenen „Waldschutz" handelt, der sich auf Schädigung Dritter am Eigenthum des Waldes bezieht. Aber bei der Entwaldungsfrage handelt es sich um einen ganz anderen Waldschutz, was freilich vielfach übersehen wird. Denn auch Anhänger der Theorie von dem staatlichen Schutz der Wälder sprechen oft von Bevormundung. So jüngst noch in den Verhandlungen des preußischen Abgeordnetenhauses über die Bewaldungsfrage, welche manche Streiflichter auf die Stellung des preußischen Forstgesetzes vom 6. Juli 1875 wirft, auf das wir unten zurückkommen. Die Unterscheidung ist hier also von größter Wichtigkeit. Nicht um Schutz des Privateigenthums am Walde, sondern um Schutz des Waldes gegen die Consequenzen eines absoluten Privateigenthums handelt es sich bei der Frage des Waldschutzes im staatlichen Sinne. Nicht deshalb soll der Wald geschützt werden, weil er einen wesentlichen Vermögenstheil der Grundbesitzer bildet. Denn die Abholzung des Waldes braucht nicht einem Verlust von Vermögen gleichzukommen. Sondern deshalb soll der Wald eventuell geschützt werden, weil er gleichzeitig Befriedigungsmittel eines volkswirthschaftlichen Bedürfnisses ist, und trotzdem Umstände eintreten können, welche die gänzliche Beseitigung des Waldes gleichbedeutend mit einem Vermögenszuwachs der Privateigenthümer machen können. So zeigt sich an dem Beispiele des Waldes, sobald derselbe aus dem Kreise der s. g. wirthschaftlich-„freien" Güter herausgetreten ist, d. h. einen Preis hat — was bei uns freilich noch kaum als durchgängig geschehen anzusehen ist —, die Hinfälligkeit jenes allgemeinen Grundsatzes von der Harmonie der Interessen Aller. So sehr diese Harmonie, welche den Schein erweckt hat, als wenn mit der Sprengung der alten Fesseln des Verkehrs nun auch die Aufgaben der Wirthschafspolitik endgültig gelöst seien, auch in vielen Fällen wirklich Geltung haben und, trotz temporärer Schwankungen, die entscheidende Richtung mancher Entwickelung geben mag; das Waldeigenthum beweist, daß ein Gegensatz zwischen dem Interesse des Einzelnen und dem Interesse der Gesammtheit möglich sei. Ohne auf eine eingehende Erörterung dieses volkswirthschaftlich höchst interessanten Problems einzugehen, sei hier nur auf zwei Momente hingewiesen, welche diese Abnormität zu verursachen scheinen: auf die lange Dauer der Reproductionsperioden des Waldes und auf die gleichzeitige Qualität des Waldes als wirthschaftliches und wirthschaftlich-freies Gut.

Dem Grundeigenthümer am wenigsten wird mit der Beschränkung des Privateigenthums am Walde etwas Neues geboten. Ist doch alles Grundeigenthum in Wirklichkeit noch nie unbeschränkt gewesen. Und dem Grundeigenthümer in den baltischen Provinzen bietet sich für die Forderung des Waldschutzes ein Analogon in der beschränkten Dispositionsfreiheit über das s. g. „Bauerland". Auch Herr von zur Mühlen ist ja nicht ein prinzipieller Gegner jeder Beschränkung der völligen Dispositionsfreiheit über den Waldbesitz, wie das bereits zu Anfang zu registiren Gelegenheit war. Es heißt auch hier: „Mancherlei bedenkliche Erfahrungen haben zwar neuerdings das Bedürfniß nach neuen Forstgesetzen wachgerufen; indessen ist die Lage jetzt eine von der früheren insofern total verschiedene, als dieselben jetzt nicht mehr Ausfluß büreaukratischer Bevormundungstendenzen sein können, sondern, in den Landesvertretungen nach allen Seiten discutirt, Ausdruck des im Licht wissenschaftlicher Kritik in seinen Prinzipien geklärten modernen Rechtsbewußtseins sein müssen." Also, um Klärung des modernen Rechtsbewußtseins muß es sich vor Allem handeln!

„Als wahres Muster für die Behandlung solcher Fragen muß das Vorgehen der preußischen Regierung in der betreffenden Gesetzesvorlage, die Verhandlung in der Commission und in den Kammern und endlich das Gesetz vom 6. Juli 1875 selbst anerkannt werden." Der dritte und letzte Parteigänger des Vertheidigers der Waldbesitzer! Diesem neuen Gegner gegenüber, dessen Autorität wir uns beugen sollen, wollen wir an die zu Anfang erwähnte Mahnung des Verfassers erinnern, „wie wenig solche Dinge nach einer großen Schablone zugeschnitten

werden dürfen." Aber wie zu Anfang, so soll auch jetzt diese Mahnung uns nicht abhalten, den Grundsatz, der in jenem Gesetz zum Ausdruck kommt, zu prüfen und, wenn er sich bewahrheitet, diesen Grundsatz auch auf unsere, jenen so durchaus nicht analogen Verhältnisse anzuwenden. Aber auch nicht mehr! Herr von zur Mühlen formulirt diesen Grundsatz dahin, daß das Gesetz zwar im Allgemeinen das Privateigenthum am Walde anerkennt, aber dieses, gegen Entschädigung, sich bestimmte im Gesetz streng vorausgesehene Beschränkungen gefallen lassen muß. Gegen diesen Grundsatz ist vom Standpunkt der Wahrung der allgemeinen Interessen nichts einzuwenden; ebensowenig wie gegen die Faßung desselben, welche auf Interpretation des daraus fließenden Gesetzes im engsten Sinne, als einer Ausnahme von der Regel des freien Eigenthums, den Nachdruck legt. Das — der Grundsatz, das Allgemeingültige! Welche vorausbestimmten Beschränkungen jedoch der Privateigenthümer sich nach jedem concreten Gesetze wird gefallen lassen müssen, um das zu bestimmen, wird es doch wohl nöthig sein, die concreten Verhältnisse jedes Landes und die Erfahrungen der Vergangenheit zu Rathe zu ziehen. Herr von zur Mühlen nennt selbst wesentliche Verschiedenheiten der Verhältnisse dort und hier, indem er auf den Mangel eines gebildeten Forstpersonals und auf die Unmöglichkeit einer rationellen Forstwirthschaft hier aufmerksam macht, deren Vorhandensein dort ihm wesentliche Gründe für die Nutzlosigkeit, ja Schädlichkeit von Beschränkungen der Verfügungsfreiheit zu sein scheinen. Wenigstens dürfte in Folge dessen jede Einschränkung hier weniger einschneidend empfunden werden als dort, wo der Staat, wie Herr von zur Mühlen hervorhebt, sich die Verantwortung aufzuladen in die Lage kommen könnte, dem Privatbesitzer ein bestimmtes System aufzuzwingen, welches von der Theorie bald wieder als überwundener Standpunkt verworfen würde.

Das preußische Gesetz, dessen Werth Hr. v. zur Mühlen so hoch stellt, hat zwar jenen richtigen Grundsatz der Beschränkbarkeit des Privateigenthums anerkannt, kann aber durchaus nicht als der Gesammtausdruck der Erfahrungen Preußens angesehen werden. Wie auch in der uns vorliegenden Schrift hervorgehoben wird, bezieht sich das angezogene Gesetz Preußens nicht auf den Gesammtwaldbestand des Landes, sondern nur auf die Privatwälder. Wie soll dann seine Zureichendheit für Preußen dasselbe für ein Land wie Ehstland, dessen Wald ausschließlich Privateigenthum ist, erweisen. Trotzdem argumentirt Herr von zur Mühlen aus den preußischen Erfahrungen heraus: „Was aber auch bei uns als Inhalt eines Forstgesetzes zulässig wäre, ist die auf das Nothwendige beschränkte Feststellung des Begriffs der Schutzwälder, wobei die preußische Gesetzgebung im Wesentlichen als Muster gelten könnte." Und doch bezieht sich, was z. B. die 6 alten Provinzen anlangt, jene Gesetzgebung nur auf die Hälfte des Waldbestandes, wie das jüngst im preußischen Abgeordneten-Hause in einer durch von Meyer-Arnswalde gehaltenen Rede (s. Allg. Forst- und Jagd-Ztg. 1877 S. 249) nachgewiesen wurde. Der Privatforstbesitz, incl. die Majorate, umfaßt in denselben 780 □ Meilen, die Forsten von Gemeinden und Stiftungen 230 □ Meilen und die Forsten des Staates 470 □ Meilen. Staats-, Gemeinde- und Stiftungsforsten sind aber, nebst den Forsten der Majorate, dem directen Einfluß rein-privatwirthschaftlicher Motive entzogen, bleiben also, trotz des Gesetzes vom 6. Juli 1875, dem Einfluß höherer, volkswirthschaftlicher Motive zugänglich. Wenn es gestattet ist, bei einem constitutionellen Staate von einem Gesetzgeber zu sprechen, so möchte ich die Entwickelung der Frage in Preußen dahin definiren, daß in Preußen der Gesetzgeber es aufgegeben hat, die Waldfrage auf dem Wege der Beschränkung der freien Dispositionsbefugniß über den Privatwaldbesitz zu regeln, mit Ausnahme der Fälle, in denen Wälder, die unter den Begriff des „Schutzwaldes" fallen, in Privathänden sind, weil der Staat in den Staats-, Gemeinde-, Stiftungs-, Majoratsforsten ein umfassendes Material zu haben glaubt, um allen Anforderungen der Volkswirthschaft und Klimatologie gerecht werden zu können. Aber selbst diese Voraussetzung scheint, nach den mehrmals citirten Verhandlungen des preußischen Abgeordneten-Hauses vom Frühjahr 1877 „betreffend die Ausforstung öder Ländereien," nur unter der Voraussetzung zutreffend zu sein, daß der Staat an die kolossale Aufgabe herantrete, die zu anderen Culturen unbrauchbaren Ländereien aufzuforsten und so die „Forstbilanz" des Landes wiederherzustellen, eine Aufgabe, der im gegebenen Falle Herr von zur Mühlen wohl kaum eine Instanz in Ehstland gewachsen finden dürfte.

Da diese Kehrseite des preußischen Gesetzes vom 6. Juli 1875 in unseren Verhältnissen nichts Entsprechendes findet, dürfte der Vorschlag, die Lösung der Waldschutzfrage durch Acceptirung der im Gesetze vom 6. Juli 1875 gipfelnden preußischen Gesetzgebung herbeizuführen, nicht als das letzte Wort in der Sache anzusehen sein. Zwar will der Verfasser der vorliegenden Schrift einen Schritt weiter gehen und aus dem Schutzwald-Begriff heraus „das Gebiet der polizeilich-erzwingbaren Verpflichtungen erweitern." Aber die Aufzählung dessen, was so zu erzwingen wäre, z. B. Schutzmaßregeln gegen verheerenden Insectenfraß, veranlaßt durch Nichträumung von Hiebflächen, oder Schutzmaßregeln gegen Waldbrände in Zeiten großer Dürre, beweisen, daß hier ein ganz anderes Gebiet betreten wird, das ich schon oben auszuscheiden Gelegenheit hatte, das Gebiet des Schutzes von Privateigenthum. Aus diesem Gebiete am wenigsten aber wird sich etwas gegen den, nicht „gleichsam", wie Herr von zur Mühlen an dieser Stelle citirt, sondern „theilweise öffentlich rechtlichen Charakter" des Waldes einwenden lassen. Die Begründung desselben habe ich durch den Hinweis auf die zwiefache volkswirthschaftliche Qualität des Waldes angedeutet. Ebensowenig dürfte es gelingen, aus den preußischen Verhältnissen den Nachweis zu führen, daß in Deutschland jener „theilweise öffentlich-rechtliche Charakter" nicht Anerkennung gefunden. In Preußen gelangt er durch den ausgedehnten öffentlichen Waldbesitz zum prägnantesten Ausdruck. Die neuere Bewegung zur

Mehrung dieses öffentlichen Waldbesitzes, welche derjenigen für Erwerb der Eisenbahnen durch den Staat parallel geht, hat es vermocht, den Bann der vermeintlichen Unwirthschaftlichkeit jedes öffentlichen Besitzes zu brechen. Die Ausführung dieser Seite der Frage an dieser Stelle verbietet mir der Rahmen der zu besprechenden Schrift.

Fassen wir als Resultat der Besprechung den Inhalt derselben zusammen, so hat sie uns einen werthvollen Beitrag zur Frage über den Waldschutz gegen die Waldbesitzer geliefert, indem sie durch das Eingehen auf die verschiedensten, dabei in Frage kommenden Gesichtspunkte die Vielseitigkeit der Frage zur Darstellung bringt und durch Beseitigung einer Menge vorurtheilsvoller Anschauungen den Boden zu einer weiteren Besprechung säubert. Die Hinfälligkeit der Argumente des Holzmangels, der steigenden Holzpreise, die Oberflächlichkeit vieler Argumentationen mit dem Einfluß auf das Klima sind überzeugend nachgewiesen und mit vielen Beispielen erläutert. Dem Historiker wird der Abriß der Geschichte der Waldgesetzgebung in Ehstland bei dem Mangel wirthschaftsgeschichtlicher Daten willkommen sein. Die Erörterung der juristischen Seite der Frage weist auf ihren Ernst hin, während ihre wirthschaftspolitische Beleuchtung es klar stellt, daß es sich hier um Bevormundung nicht handeln darf. Der Hinweis auf die preußische Gesetzgebung erweist sich hier, wie in so vielen anderen Fällen, äußerst fruchtbar. Die ganze Schrift wird getragen von jener Liebe zum Walde, welche für jede Wirthschaftspolitik die willkommenste Gabe sein muß, und die am Schlusse in den Worten Riehl's noch einmal zum Ausdruck kommt: „Auch wenn wir keines Holzes mehr bedürften, würden wir doch noch den Wald brauchen. Wir bedürfen des Waldes, wie der Mensch des Weines bedarf und brauchen wir das dürre Holz nicht mehr, um unseren äußeren Menschen zu erwärmen, dann wird dem Geschlecht das grüne in Saft und Trieb stehende zur Erwärmung seines inwendigen Menschen um so nöthiger sein." — Wenn der Wald in Händen solcher Leute wäre, die mit dem Verfasser Riehl's Wort zum Wahlspruch ihrer Forstwirthschaft wählen, dann wäre die Lösung der Waldschutzfrage nicht so schwierig.

Wirthschaftliche Chronik.

Thierschau in Werro. Am Montag, den 18. Juli 1877 hatten wir Gelegenheit, den Anfang einer neuen, periodisch zu wiederholenden Thierschau zu erleben. Bereits seit einiger Zeit regt sich im Werroschen das Interesse für landwirthschaftliche Fragen und ist ein landwirthschaftlicher Zweigverein der ökonomischen Societät daselbst in der Bildung begriffen. Da die höchste Bestätigung einem solchen zur Zeit noch fehlt, hatte eine Anzahl von Mitgliedern des livländischen Vereins in Dorpat, die in Werro besitzlich ist, diesen Verein aufgefordert, dem Bedürfniß in Werro in der Weise entgegenzukommen, daß er die Abhaltung einer Thierschau daselbst für dieses Jahr beschloß und die Ausführung jenen Antragstellern überließ. Die pecuniaire Seite der Unternehmung wurde durch private Garantiezeichnungen sicher gestellt. Dank der energischen Inangriffnahme durch die Herren von Möller-Neu-Nurste und von Möller-Sommerpahlen wurde nicht nur ein guter Raum für einmal geschaffen, sondern gelang es jenen Herren, ein dauerndes Arrangement in Bezug auf den Ausstellungsplatz mit der Stadt Werro zu treffen und solide Ausstellungsräumlichkeiten aufzuführen. Entsprechen die letzteren auch nur den ersten Bedürfnissen, so ist damit doch der Grundstein für die periodische Wiederkehr der Thierschau, welche nur so von wahrem Nutzen sein kann, gelegt worden. Der Ausfall dieser ersten Thierschau hat die Voraussicht der Herren gerechtfertigt. Denn das Resultat derselben war die Deckung der Auslagen für die ständigen Schuppen. Ein so erfreuliches Resultat wurde durch den zahlreichen Besuch der Ausstellung bewirkt, der zugleich für das vielseitige Interesse an der Sache zeugt. Ueber 1000 Einlaßkarten wurden ausgegeben.

Die Beschickung war nur in der Abtheilung für Pferde umfangreicher, während das Vieh noch stark zurücktrat. Mit der Neuheit der Sache wird auch die Scheu vor dem Ausstellen schwinden. An gutem Ausstellungsmaterial soll es auch jetzt in der Gegend nicht fehlen. Die Reichhaltigkeit des Ausgestellten wurde durch Erzeugnisse des Gewerbfleißes, vorzüglich aus den landwirthschaftlichen Nebengewerben und der bäuerlichen Hausindustrie, vermehrt. Auf Grund einer Preisrichter-Beurtheilung wurden Anerkennungsschreiben und Geldprämien, letztere an bäuerliche Aussteller, vertheilt. Ein näheres Eingehen auf die ausgestellten Gegenstände sei einer sachverständigen Mittheilung überlassen, welche hoffentlich bereits die nächste No. bringen wird.

Berichtigung.

In Nr. 28 & 29, Art. I. Sp. 400 Z. 12 v. o. geschwunden statt geschunden.

Bekanntmachungen.

Unter eigener Controlle, kostenfreier Analyse

und **Hundert Rubel Prämien-Gewährung,** sowie 3fach. Erstattung erwies. Manco's an (in Rechnung) garantirtem Gehalt:

Packard's Superphosphate,

hochgradige (20—21 %), **mindergradige** (13—14 %) und **ammoniakalische,** bereits über fünfzehn Jahre hier im Lande bekannt und bewährt. **Lager** bei

P. van Dyk.

Chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga,

Dünger-Controlle.

Es wird hierdurch zur Kenntniss des Publikums gebracht, dass sich **nachstehende Handlungs-Häuser der Controlle der Versuchsstation — hinsichtlich des Handels mit Düngstoffen unterstellt haben:**

J. Gamper & Co. in Libau,
Goldschmidt & Co. in Riga,
J. Martinson *) ,, ,,
Herm. Stieda ,, ,,
Ziegler & Co. ,, ,,

Wer von einer dieser Firmen nicht unter 30 Pud (resp. 5 Säcke) **Superphosphat** oder anderweitige **Düngstoffe** kauft, hat das Recht von der Versuchs-Station eine **kostenfreie** Nachanalyse zu verlangen, vorausgesetzt die Identität von Probe und Waare sei erwiesen.

*) Das Lager des Hrn. J. Martinson befindet sich P. V. Kalkstrasse Nr. 8.

Der Vorstand der Versuchsstation.

Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnicum zu Riga.

Dünger-Controlle IV.

Vom 30. Juni 1877 bis zum 14. Juli 1877.

№	Probe aus dem Controllager von:	Zur Controllanalyse eingesandt von:	Bezeichnung des Fabrikats.	Fabrik.	Probenahme.	Trockenverlust bei 100° C.	Lösl. Phosphorsäure. garantirt.	Lösl. Phosphorsäure. gefunden.	Gesammtphosphorsäure.	Kali.	Stickstoff.	Entsprechend Ammoniak.	Lagerbestand Pud.
						%	%	%	%	%	%	%	%
1	Ziegler & Co., Riga	Th. Schmidt, Bächhof Livl.	Kali-Dünger	Staßfurter chem. Fabr.	28. Juni	7,38	—	—	—	13,23	—	—	—
2	do.	Campenhausen, Teggasch.	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	30. Juni	17,64	12	14,22	—	—	—	—	—
3	do.	Baron Hahn, Zehren	do.	do.	1. Juli	17,64	12	14,22	—	—	—	—	—
4	do.	Baron Kleist, Karkeln	do.	do.	do.	17,64	12	14,22	—	—	—	—	—
5	do.	Neumann, Sunzen	Baker-Guano-Superphosphat	E. Güssefeld, Hamburg.	do.	17,54	20,46	22,06	—	—	—	—	—
6	do.	Graf Sievers, Wilsenhof	do.	do.	do.	17,54	20,46	22,06	—	—	—	—	—
7	do.	C. Weinberg, Raven	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	4. Juli	15,49	12	14,29	—	—	—	—	—
8	do.	Baron v. d. Ropp, Neu-Auz	do.	do.	5. Juli	15,49	12	14,29	—	—	—	—	—
9	Herm. Stieda, Riga	v. Knierim	Estremadura-Superphosphat	Stockholmer-Superphosp.-Fabrik	6. Juli	14,12	20	20,53	—	—	—	—	—
10	do.	do.	Ammoniak-Superphosphat	do.	do.	9,74	15	15,86	—	—	5,30	6,44	—
11	Ziegler & Co., Riga	Gemeinde-Verwalt. Groß-Sessau Kurl.	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	do.	14,93	12	13,92	—	—	—	—	—
12		Ziegler & Co. Riga	Superphasphat	do.	9. Juli	16,23	—	13,21	—	—	—	—	Probe.
13	J. Martinson, Riga	A. Strauberg, Salisburg, Nucke	Knochenmehl	L. Schlaffhorst, Petersburg	do.	6,14	—	—	29,03	—	2,45	—	—
14	do.	do.	Superphosphat	S. Langdale, Newcastle	do.	17,36	12	13,39	—	—	—	—	—
15	J. Gamper & Co., Libau	J. Gamper & Co. Libau	Estremadura-Superphosphat	Stockholmer-Superphosp.-Fabrik	12. Juli	18,29	—	19,03	—	—	—	—	2718
16	do.	do.	Ammoniak-Superphosphat	do.	do.	12,74	—	10,23	—	—	9,67	—	231
17	do.	do.	do.	do.	do.	17,59	—	15,21	—	—	4,98	—	367
18	do.	do.	Schwefelsaures Ammoniak	do.	do.	0,71	—	—	—	—	20,71	97,63 (schwefelsaurem)	42

Von der Censur gestattet Dorpat den 20. Juli 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 30. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 28. Juli.

Inhalt: 2 Protocolle des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins. — Die Sommersitzung der ökonom. Societät auf dem Gute Meckshof bei Dorpat. III. — Ueber den Einfluß des Samens auf die Ernte. Von Director G. Sintenis. — Der Hartmann'sche Patent-Huf-Buffer. — Wirthschaftliche Chronik: Gartenbauschule in Riga. Ausbruch der Rinderpest. Einfuhr amerikanischer Butter. Das landw. Institut und agriculturchemische Laboratorium an der Universität Königsberg. Der fünfte internationale Getreide- und Saatenmarkt in Wien. — Miscelle: Milchkühe, welche auch zum Ziehen benutzt werden. — Spiritus-Verschlag. — Bekanntmachungen.

2 Protocolle

des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins.

Sitzung vom 12. Mai 1877.

Anwesend sind 11 Mitglieder.

Der Herr Präsident eröffnet die Versammlung und gedenkt mit anerkennenden Worten der Thätigkeit des durch den Tod ausgeschiedenen Mitgliedes, des Baron Nettelhorst-Schlaguhnen, dessen Andenken die Herren durch Erheben von den Sitzen ehren. Darauf wird das Protocoll der vorigen Sitzung verlesen und genehmigt.

Nachdem der Hr. Präsident einen interessanten Aufsatz über den Kleegrasbau von dem correspondirenden Mitgliede des Vereins, Herrn Sintenis*) verlesen, wird der Fragekasten geöffnet: Die Frage, ob Stachelbeersträucher jetzt noch mit Jauche begossen werden können, wird bejahend beantwortet, nur müsse die Jauche in einiger Entfernung vom Stamm um den Strauch gegossen werden, damit nur die Faserwurzeln von derselben genäßt werden, der Stammwurzel könne sie schaden; im Herbst sei diese Vorsicht nicht nöthig anzuwenden; jedoch sei sowohl jetzt als im Herbst reine Jauche nicht zu empfehlen, auch dürfe sie nicht frisch sein.

„Ist es empfehlenswerth Sommergetreide, nachdem es gesäet und abgeeggt ist, eine Zeitlang unangerollt liegen zu lassen?"

Hr. Pastor Bock hält das Anrollen für das Wachsthum nicht nothwendig, wohl aber um später beim Mähen und Harken eine ebenere Fläche zu haben. Andererseits wird behauptet, das Rollen sei nothwendig um die Klöße zu zerkleinern, und zwar müsse bei trockner Witterung gleich gerollt werden, bei feuchter besser später, da sich sonst eine Kruste bilde, die den Keim nicht durchlasse. Ist die Saat durch den Extirpator untergebracht, so sei es rathsam gleich zu rollen.

*) In balt. Wochenschr. Nr. 11, 13 und 14 c.

Herr Dawidoffsky legt eine Probe von Parafinöl vor, welches nicht nur im Auslande sondern jetzt auch in Riga bereitet werde; es ist dünnflüssig, brauner Farbe und koste 5 Rbl. pr. Pud, also weniger als Baumöl, vor welchem es den Vorzug habe, daß es nicht gefriere. Beim Eisenbahnbetriebe soll es viel gebraucht werden und zur Achsenölung ganz vorzüglich sein; zu 51 000 Umdrehungen einer Achse sollen 10 Tropfen dieses Oel's genügend sein.

Herr Apotheker Brenner legt ein vor zwei Jahren mit Borsäure bestrichenes Stück Fleisch vor, das jetzt noch in unverdorbenem Zustande befindlich.

Auf Aufforderung des Herrn Präsidenten referirt Herr Gähtgens nach der landwirthschaftlichen Dorfzeitung Folgendes:

Ueber die gebräuchlichsten Kraftfuttermittel und deren zweckmäßigste Anwendung finden wir in der landw. Dorfzeitung Einiges mitgetheilt. Der Roggen ist ein stark nährendes und schwer verdauliches Futter, und für Thiere, die keine Bewegung haben, ungesund. Als Futter für Milchkühe ist er nicht beliebt, jedoch für Arbeitspferde ganz gut und kann auch mit Erfolg für Schweine und Mastvieh angewandt werden. — Die Gerste ist in ganzem Zustande schwer verdaulich, daher wird sie geschrotet; es soll kein gutes Pferdefutter, jedoch gut für Milch- und Mastvieh sein. — Der Hafer steht in seiner Zusammensetzung der natürlichen Nahrung der Thiere am nächsten, ist leicht verdaulich und daher auch die gesundeste und angenehmste Körner-Nahrung für das Vieh. Bekanntlich füttert man denselben am vortheilhaftesten gequetscht oder geschrotet. Erbsen sind ein schweres Futter und man soll sie daher nur in einer Mischung mit anderem Kraftfutter geben; 3 Theile Gerste und 1 Theil Erbsen geben eine für die Thiere passende Zusammensetzung ab. Bei starker Benutzung der Thiere sind Erbsen als Futter am Platze.

Wicken werden nicht gern gefressen; sollen auch für junge Thiere nachtheilig und für Milchvieh nicht tauglich sein. Die Pferdebohnen sind Erbsen wie Bohnen vorzuziehen, da sie am leichtesten von diesen verdaulich sind, auch keinen nachtheiligen Einfluß auf die Butter haben. Die Kleien enthalten außer der Schale der Körner auch noch den Kleber, den am meisten nährenden Theil der Körner, weil in ihm mehr Eiweißstoffe, Protein oder Stickstoff haltende Stoffe, enthalten sind als im Innern des Kornes. Je nach dem Gehalte an Kleber bestimmt sich auch der Nährwerth der Kleie. Gute Kleien sind ein gesundes Futter für die Thiere. Man hat gefunden, daß durch die Fütterung von 1 ℔ Kleien $^2/_3$ ℔ Milch hervorgebracht wurden, während 1 ℔ Rapsmehl $1^1/_7$ ℔ Milch hervorgebracht hatten. Bei Mastung von Schafen sollen gleiche Gewichtsmengen Kleien und Roggenschrot zur Folge gehabt haben, daß die Kleie $^1/_3$ Gewichtszunahme mehr hervorbrachte als das Roggenschrot. — Gut ist es, wenn man bei Fütterung der Kleie dieselbe Tags zuvor anbrüht und empfiehlt sich auch auf 50 ℔ Kleie 1 ℔ Malzschrot oder etwas Sauerteig zuzusetzen. Von den Oelkuchen wird den Leinkuchen der Vorzug gegeben. 1 bis 2 ℔ Oelkuchen sind für Milchkühe und 3—5 ℔ für Mastvieh reichliche Rationen.

Zum Schluß folgen einige Futterzusammenstellungen z. B.:

1) Für trockenstehendes- und Jungvieh: 1—2 ℔ Mengkornschrot, 1—2 ℔ Kleie, 1 ℔ Oelkuchen, 20—25 ℔ Rüben, 10 ℔ Heu oder: 2—4 ℔ Mengkornschrot, 20 bis 25 ℔ Rüben, 8—12 ℔ Heu.

2) Für Milchkühe: 4 ℔ Gersten- und Haferschrot, $1^1/_2$ ℔ Schrot von Hülsenfrüchten, $1^1/_2$ ℔ Oelkuchen, 25 ℔ Rüben, 12 ℔ Heu.

3) Für Mastvieh: 6 ℔ Hafer- u. Gerstenschrot, 2 ℔ Hülsenfrüchte, 2 ℔ Oelkuchen, 25 ℔ Rüben, 12 ℔ Heu.

Dann wird in derselben Nummer dieser Zeitschrift auf die Anwendung der Torfasche als Düngemittel hingewiesen und namentlich ihre Wirkung auf feuchte Wiesen, auf Kleefelder u. Grünfutter (Hülsenfrüchte) hervorgehoben.

Ferner ist in der folgenden Nr. der Anwendung von Erdstreu (Moorerde) in den Ställen gedacht und dieselbe, besonders im Gemenge mit Streustroh, sehr empfohlen. Es werde von einer guten Streu verlangt, daß durch dieselbe den Thieren ein weiches, trockenes Lager geschaffen werde, und daß sie zur Erhaltung und besseren Verwendbarkeit des Düngers beitrage. Deshalb muß sie die Fähigkeit besitzen, die flüchtigen Theile der Auswurfstoffe aufzusaugen und festzuhalten, letztere von einer zu starken Zersetzung zu schützen. Das Stroh eignet sich, seiner röhrenförmigen Beschaffenheit wegen am besten dazu; aber auch die Erde ist ihrer wasserhaltenden Kraft wegen zur Aufsaugung und Conservirung des Mistes sehr geeignet, und je mehr Humus sie enthält um so besser, daher die Moorerde zu empfehlen sei, die noch besonders die Eigenschaft zeigt, das sich bildende Ammoniak zu binden. Als passende Einrichtung zur Moorerde-Einstreu wird empfohlen, eine starke Stange hinter den Thieren, zwischen dem Stande der Thiere und dem Gange, zu befestigen; es wird die Erde über den ganzen Stand ca. 7—10 Zoll (20—30 Ctm.) hoch ausgebreitet. 3—4 mal täglich werden die festen Auswurfstoffe der Thiere mit einer Krücke auf den Gang gezogen und in kleine Häufchen aufgeschichtet, und täglich auf die Düngstätte gebracht, während die Moorerde auf dem Stande der Thiere wieder geebnet wird. So bleibt die Moorerdeschicht 14 Tage lang liegen, wird dann ausgebracht und durch neue ersetzt. Noch besser soll es sein, Erde und Stroh zugleich zu benutzen, indem schichtweise immer über die Erde eine dünne Lage Stroh gedeckt wird. Diese Streu bleibt 3—4 Wochen lang unter dem Vieh liegen, damit eine innige Vermischung zwischen Stroh, Erde und Mist stattfinde.

Interessant dürfte für Gartenliebhaber und Gemüsebauer die in derselben Nr. angegebene Fruchtfolge im Gemüsebau sein. Sämmtliche Kohlgewächse kommen in kräftig gedüngtes Land, im 2. Jahr, ohne Dung, Zwiebeln, Sellerie, Porrau und andere Küchenkräuter, im 3. Jahr Salat, Möhren, rothe Speiserüben, Petersilie und Runkelrüben; und dann wieder gedüngt und Kohlarten gepflanzt. Baut man Kohl auf demselben Lande im 2. Jahr, so wird er gewöhnlich von einer grauen Made gefressen.

Ferner wird empfohlen, Obstbäume zu düngen, indem man $^1/_2$ bis 1 Meter vom Stamm entfernt 30—50 Centim. tiefe Löcher gräbt und in diese Jauche gießt, welche entstanden ist, indem man auf ein Raumtheil feinen Dünger, Holzasche, Faselmist, Abtrittsdünger, 3 Theile Wasser gießt, dieses 3 Tage lang bei warmem Wetter gähren läßt und dann verwendet.

In Betreff der für Milchvieh sehr gerathenen Kleie-Fütterung wird darauf aufmerksam gemacht, daß die Kleie erst dann vollständig ausgenutzt wird, wenn sie durch Säuerung, Gährung, aufgeschlossen worden, und empfiehlt sich dazu dieselbe 24 Stunden vor dem Verfüttern mit Wasser angerührt am warmen Orte, etwa neben dem Heerde, aufzustellen mit etwas Malzschrot, oder Sauerteig anzurühren, oder auch dem Wasser mit dem die Kleie angerührt wird, etwas Salzsäure zuzusetzen.

Vor der Verwendung kranker und fauler Kartoffeln zu Futter wird gewarnt und solche nur in kleinen Quantitäten gestattet, nachdem sie ordentlich gewaschen worden. Kranke Kartoffeln lassen sich aber sehr wohl zur Stärke-Fabrikation verwenden, indem die Stärkekügelchen durch die Krankheit nicht verändert werden. Aufbewahren lassen sich kranke Kartoffeln am besten zwischen Holzasche.

Auf die Verwendung der Sägespäne als Futtermittel wird in Nr. 40 der Dorfzeitung aufmerksam gemacht; besonders sei dieses in stroharmen Jahren anzuwenden, um neben dem Kraftfutter den Magen der Thiere zu füllen. In einer Quantität von 7 ℔ täglich wurden sie noch sehr gerne von den Thieren genommen und die Milch wurde fetter, die Butter wohlschmeckender, das Aussehen

der Thiere besser als bei bloßer Strohfütterung. Von der Holzfaser der Sägespäne werden 30—40 % verdaut; von der des Wiesenheues, welche 30 % seines Trockengehaltes ausmacht, werden, nebenbei gesagt, 60—70 % verdaut.

Um das Schimmeln der an dumpfen, feuchten Orten aufbewahrten Schinken und Würste zu verhindern, wird gerathen, Salz mit so viel Wasser zu begießen und anzurühren, daß ein Salzbrei entsteht, mit dem man die Schinken ꝛc. dünn bestreicht. Es bilden sich nach kurzer Zeit an der Oberfläche kleine Krystalle, die die Schimmelbildung verhindern resp. den Schimmel tödten.

Sitzung vom 2. Juni 1877.

Anwesend sind 12 Mitglieder und 3 Gäste.

Der Herr Präsident eröffnet die Versammlung, worauf das Protocoll der vorigen Sitzung verlesen und genehmigt wird. Der Verein beschließt im Herbst d. J., in den Tagen vom 24. bis zum 26. September, eine landwirthschaftliche Productenschau zu veranstalten, zu welcher auch Ackergeräthe und Maschinen zugelassen werden.

Herr Dr. Raison referirt über ein eingegangenes Schreiben eines Herrn Ljubawsky aus Wjäsma in Smolensk, welcher den Verein auffordere, sich an der Gründung von Gemüse- und Gartenbau-Vereinen, so wie an Vieh- und Pferdezüchter-Vereinen zu betheiligen und auch darauf hinzuwirken, daß Congresse solcher Vereine im russischen Reich abgehalten würden. Ferner soll die Erwirkung einer größeren Strafe gegen Waldfrevel in Anregung gebracht werden, um junge Waldungen und Anpflanzungen zu schützen und dem Volksglauben entgegenzutreten, der den Wald noch immer für Communbesitz des Landvolks halte.

Herr Sadowsky, ein anwesender Gast, macht im Auftrage des Hauses Garret (Grahmann in Riga) dem Verein das Anerbieten, verschiedene Ackergeräthe und Maschinen zu Versuchen herauszuschicken, wobei derselbe nur die Transportkosten von und nach Riga zu tragen hätte. Das Anerbieten wird mit Dank entgegengenommen, wenn auch der Verein augenblicklich nicht in der Lage ist von demselben Gebrauch machen zu können.

Herr von Bulmeringk referirt über die Lehmann'sche Heißluftmaschine: die Maschine beruhe auf dem Princip der Ausdehnung und Zusammenziehung eines und desselben Quantums Luft durch Erhitzung und Abkühlung derselben und eigne sich sehr gut als Triebkraft in Werkstätten und anderen geschlossenen Räumen; lasse sich an jedem gewöhnlichen Schornstein anbringen, da die Feuerung einfach; auch könne die Heizung sehr gut an einem Füllofen angebracht werden; und käme der Holzverbrauch einer Maschine von einer Pferdekraft ungefähr auf 250 ℔ Tannenholz täglich, was ca. 2½ bis 3 Rubel betrage; eine Explosion sei nicht zu befürchten; die Bedienung sei einfach und die Arbeit geräuschlos; der Verbrauch an Schmiermaterial gering, aber die Reparaturen schwierig. Trotz der genannten Vorzüge glaube jedoch Referent die Maschine für die Landwirthschaft nicht empfehlen zu können, da selbst die zu 4 Pferdekraft zu klein wäre, es sei denn zu Häckselmaschinen und dergleichen; um so mehr als der Preis ein sehr hoher ist, mit allem Zubehör und Transport ca. 2000 bis 2600 Rbl.

Auf Bitte des Herrn Görke verliest der Herr Präsident aus den „Petersburger Mittheilungen von 1860" „einige praktische Bemerkungen über den Weizenbrand": Dieser habe seine Ursache in der Unreife des Samenkorns, was aus mehren Versuchen, so wie auch aus Folgendem zu ersehen sei. Verfasser habe durch sorgfältiges Waschen die unreifen, leichteren Körner besonders ausgesäet und von diesen nur brandigen Weizen erzielt, während die schweren Körner ein gutes, gesundes Korn geliefert hätten. Die Hauptsorgfalt des Landwirthen wäre darauf zu richten, das Korn zur vollständigen Reife zu bringen. Das vorgängige Wegschneiden der die Furchen und Ränder einnehmenden Pflanzen sei zu empfehlen, da sie nur unreifes Korn geben. Das Beizen sei als Mittel gegen den Brand unnütz; nur Kalk könne bei später Aussaat als gutes treibendes Mittel angewandt werden, doch sei Kupfervitriol, was oft dazu gebraucht worden, wirkungslos. Gute, reife Saat sei die Hauptsache und diese könne man sich am leichtesten durch sorgfältiges Waschen schaffen; man thue noch etwas Kochsalz in das Waschwasser, um dieses schwerer zu machen und die unreifen Körner leichter zum Schwimmen zu bringen.

Als gutes Scheidemittel empfiehlt Hr. Görke dreimaliges Werfen, wodurch man bessere Saat erhalte, als durch die Scheidemaschine. Das frühe Mähen habe seinen Grund darin, daß halbreifer Weizen gutes Mehl gebe. Von anderer Seite wird proponirt, den Saatweizen länger stehen zu lassen.

Ferner verliest der Hr. Präsident einen Artikel über den Johannisroggen, von Herrn J. Schmidt aus Neuwalden in Ostpreußen. Dieser Roggen sei nicht eine durch Cultur entstandene Spielart, sondern eine besondere Roggenspecies; die Aehre habe beim Heraustreten aus dem Halme eine andere Farbe, ferner blühe sie nicht in ihrer ganzen Länge auf einmal und sei dieser stufenweisen Entwicklung der Blüthe die größere Standhaftigkeit gegen Nachtfröste zuzuschreiben, so wie eine bessere Entwicklung des Kerns. Seine Haupteigenthümlichkeit aber sei bekanntlich, daß er im ersten Sommer, unbeschadet der spätern Ernte, mehrere Grünfutterschnitte liefere. Die Anforderungen an den Boden seien gering und müsse die Aussaat am besten im Laufe des Juni a. St. gemacht werden, und zwar wegen seines starken Bestockungsvermögens nur ½ Scheffel pro Morgen (ca. ½ Lof pro Lofstelle). Es empfehle sich mit dem Roggen ein Gemenge von Grünfutter (Hafer, Gerste und Wicken) auszusäen, um den dünnen Bestand der Roggen-Halme zu beschatten und den Gewinn an Grünfutter zu erhöhen. Könne dieses nicht grün verfüttert werden, so mache man Braunheu aus dem Johannisroggen, welches vom Vieh gern gefressen werde, von Schafen sogar lieber als Klee. Bei der Aussaat unter Erbsen habe man den Vortheil, beim

häufigen Mißrathen derselben den Ausfall durch den Roggen annähernd decken zu können.

In der folgenden Debatte theilt Herr Sadowsky mit, daß er in leichtem Boden keine guten Erfolge erzielt habe und meint, in Kurland könne man den Roggen wohl nur einmal zu Grünfutter schneiden. Von einer Seite wird bezweifelt, daß der Anbau des Johannisroggens in größerem Maßstabe hier lohnend wäre, da die Aussaat desselben in eine Zeit falle, die durch andere Arbeiten schon sehr in Anspruch genommen sei, jedoch wird andererseits hervorgehoben, daß das zu gewinnende Grünfutter einen genügenden Ersatz dafür böte.

Die Frage: „Wie schützt man Bäume, welche stark mit Moos bewachsen und bei denen die äußersten Zweige, nachdem der Saft schon hineingeschossen, zu vertrocknen anfangen, vor dem Ausgehen?“ wird dahin beantwortet, daß das Moos abgekratzt, die Aeste abgesägt und die Narben mit Baumwachs bestrichen werden müssen.

Zum Mitgliede des Vereins wird per Ballotement ernannt Herr R. von Bulmeringk.

M. v. Bordelius.

Die Sommersitzung der ökonomischen Societät auf dem Gute Meckshof bei Dorpat.

III.

Inhalt: Discussion der Viehzuchts- und Racenfrage. — Dr. von Seidlitz, über den gegenw. Stand des General-Nivellements. — Das Project Bessard's. — Professor v. Sivers, über die Verbesserungen an der Heimthalschen Körnerdarre auf seinem Gute Raudenhof. — Baron Meyendorff, über das Project einer livländischen Centralstelle für Gewerbe. — Die Reise des Professor Schönflies, durch Bewilligungen gedeckt. — Gegenw. Stand der Dorpater Samen-Controllstation. — Die Gewerbeschule für Frauen in Dorpat. — Schluß.

Wie schon erwähnt, schloß sich in den öffentlichen Debatten an die Erörterung des Meiereiwesens bald die Ventilirung der Viehzuchts- und Racenfrage an, welche mit dem Meiereiwesen in engster Beziehung steht. Von vielen Seiten wurde constatirt, daß, solange der Bauer sein Vieh noch zu so niedrigen Preisen verkaufe, wie das jetzt der Fall sei, trotz des geringeren Milchertrages der Landkühe, diese zu halten vortheilhafter sei, als veredelte Schläge selbst zu erziehen. Dem gegenüber wurde von anderer Seite die Rentabilität des importirten Viehs aufrechterhalten. Als Meinung, der allgemein beigepflichtet wurde, darf wohl ausgesprochen werden, daß es für wünschenswerth anzusehen sei, wenn der bäuerliche Viehzüchter nach Aufgabe der niedrigen Viehverkaufspreise, welche mit einem Fortschritt, die die Annahme des Meiereiwesens involvire, nicht zu halten seien, durch Racestiere den Landschlag hebe, oder die in den Hofesheerden von Racestieren erzeugten Kälber aufzöge, um sie als Stärken wieder an die Höfe zu verkaufen. Der Selbsterzug der Höfe wurde von vielen Seiten als unrentabel anerkannt, wenn auch von anderer Seite seine Nothwendigkeit, solange der kleine Wirth jene höhere Stufe noch nicht erreicht habe, betont wurde.

Herr Dr. von Seidlitz-Meiershof, Vicepräsident der Societät, referirte über den gegenwärtigen Stand des General-Nivellements von Livland. An der großen Rücker'schen Karte, die in sehr instructiver Weise durch verschiedenfarbige Fäden die verschiedenen Jahrgänge der Marschrouten des Nivelleurs aufwies, charakterisirte Redner das Gebiet, dessen Nivellement im laufenden Jahre unternommen worden sei. Es ist das einmal das Land bis zur Grenze des Pskow'schen Gouvernements, dann das coupirte Terrain, das um das Hahnhof'sche Plateau, den höchsten Theil Livland's, sich lagert. Redner erwähnte, daß darauf aufmerksam gemacht worden sei, wie wünschenswerth es wäre, durch das General-Nivellement alle Landseeen zu berühren. Zwar werde man diesem Wunsch nach Möglichkeit Rechnung tragen, doch würde die Berücksichtigung sämmtlicher Landseeen dem Charakter des General-Nivellements nicht entsprechen, das nur ein weites Netz fester Linien über das Land zu breiten habe; auch würden die Kosten dadurch unerschwinglich vermehrt werden. Bei Berührung von etwa 300 der größeren Landseeen bei durchschnittlich 4 bis 5 Werst Umweg für jeden See, würde schon ein Umweg von ca. 1200 bis 1500 Werst entstehen, was Mehrkosten von 6000 Rbl. verursachen müßte. Dagegen werde es jedem einzelnen Besitzer leicht sein, wenn er an das General-Nivellement anknüpfe, die Höhe seines Sees zu bestimmen. Im Verlauf der Rede wurde ferner auf die in letzter Zeit eingegangenen Beiträge von je 100 Rbl. zum General-Nivellement von Seiten des Herrn dim. Landrath von Sivers-Rappin (bereits der zweite Beitrag) und Frau Baronin Pilar von Pilchau zu Audern hingewiesen. Diese Gaben sind um so anerkennenswerther, als die Mehrzahl der Herren Gutsbesitzer sich noch immer abwartend verhält gegenüber diesem Unternehmen, das die Kräfte der Societät fast übersteigt und doch unstreitig, im Zusammenhang mit anderweitigen Bemühungen, die zur Zeit freilich noch mehr im Rückstande sind, bestimmt ist, von größter Bedeutung für die Wohlhabenheit Livlands zu werden. Die praktische Seite der Frage ließ Redner nicht unberührt, vielmehr wies er auf die Schwierigkeiten einer rationellen Entwässerung des Landes hin, die durch die Kenntniß der Höhen allein nicht zu überwinden seien. Es wurde angedeutet, daß es z. B. für Ehstland gefährlich werden dürfte, weiter hinab, als bis zu 200′ über dem Meeresspiegel, die Sümpfe trocken zu legen, weil dadurch ein großer Theil des höheren Landes seiner Quellen beraubt werden könnte. Zum Schluß wurde darauf hingewiesen, daß es desto nothwendiger werde, die betreffenden Kreise der Grundbesitzer für die Sache des Nivellements zu interessiren, je weiter nach Süden die Arbeiten sich von dem Orte der Leitung entfernten.

Herr Professor J. von Sivers-Raudenhof, Präsident des südlivländischen Vereins, erwiderte diesen Appel an das Interesse der Südlivländer mit dem Zugeständniß, daß dieses Interesse zwar noch sehr kalt sei, daß es aber der südlivländische Verein zu seiner Aufgabe gemacht habe, das Interesse zu wecken und überhaupt das Mögliche für ein Werk zu thun, dessen Werth man wohl zu würdigen verstehe.

Präsident von Middendorff knüpfte an den Dank, den er dem südlivländischen Verein im Namen der Societät für seine Mitwirkung sagte, den Hinweis auf eine Arbeit, die im engsten Zusammenhang mit den von Dr. von Seidlitz berührten Fragen stehe und deren Werth zu prüfen, die Bodenverhältnisse des Ortes und namentlich des, Tags darauf zu besuchenden, Hintergebietes von Caster, vorzüglich geeignet seien. Er meine ein Project zur Regulirung des Peipusspiegels, entworfen von dem uns durch den Tod leider zu früh entrissenen, vortrefflichen Ingenieuren, Professor Bessard aus Riga. Das Project, das sich durch seine ausnehmende Einfachheit auszeichne, beabsichtige durch ein Molo, das an dem Ausfluß der Narowa aus dem Peipus anzubringen sei, der Versandung dieses Ausflusses und der, durch die allmähliche Versandung und den Durchbruch stärkerer Hochwasser verursachten, periodischen Schwankungen der Ausflußtiefe des Peipus Einhalt zu thun und endlich durch Stromregulirungsarbeiten die Narowa bis Kulga, oberhalb des Narwa'schen Falles für Dampffahrzeuge schiffbar zu machen. Die Frage, ob die Mächtigkeit dieses Wasserfalles durch jene Arbeiten werde gemindert werden, wurde entschieden verneint. Allgemein äußerte man sich dahin, daß ein solches Project dem Wunsche des ganzen Landes und einem dringenden Bedürfniß der weiten Ufergebiete des ganzen Peipussees entsprechen würde.

Präsident machte die Versammlung darauf aufmerksam, daß durch persönliche Anwesenheit des Herrn von Sivers-Raudenhof, Gelegenheit geboten sei, die vielfach interessirenden Verbesserungen an der Heimthal'schen Körnerdarre, wie sie auf dem Gute Raudenhof ausgeführt seien*), noch näher zu erörtern. Um an Ort und Stelle das Wesen der Neuerung zu erklären, begab sich Herr von Sivers mit den Anwesenden in die Heimthal'sche Darre des Hofes Meckshof.

Am Nachmittage desselben Tages wurde die öffentliche Sitzung fortgesetzt. Baron Meyendorff-Ramkau berichtete über die Arbeiten des Comité zur Beprüfung des Projectes einer Centralstelle für Förderung des Gewerbfleißes in Livland. Indem wir auf die Referate über die öffentlichen Sitzungen der ökonomischen Societät im Januar c. in den Nrn. 7 und 9 und auf „die Mittheilung" Nr. 8 „Denkschrift zur Gründung einer livl. Centralstelle" verweisen, heben wir nur einiges aus dem Referate hervor. Baron Meyendorff theilte mit, daß durch Umfrage bei den Kirchspielsgerichten einige Zweige der Hausindustrie neu constatirt seien. Die wichtigsten, zur Zeit bekannten, sind wohl die Leinweberei im Wolmarschen und Wendenschen, die Holzwaarenarbeiten im Awwinormschen (im äußersten Nordosten Livlands), die Hutmacherarbeiten im Werroschen. Im Allgemeinen freilich sagen diese Berichte nicht viel, lassen aber vielfach, trotz entgegengesetzter Aussage, aus der Art dieser, gerade auf das Vorhandensein von Hausindustrie schließen. Die Sache selbst ist eben noch vielfach unbekannt. Die Reise eines Fachmannes, als welchen man den Herrn Prof. Schönflies in Riga, dessen Kenntnisse im Gebiete der von Hand bewegten Maschinen man nutzbar zu machen hofft, wird über das herrschende Dunkel einiges Licht verbreiten. Zur Deckung der Unkosten der Reise, der Ausarbeitung und Veröffentlichung der Schrift und zur Bestreitung der nächsten, sich daran schließenden Ausgaben konnte Baron Meyendorff bereits zwei namhafte Bewilligungen von Körperschaften mittheilen. Der livländische Adelsconvent hatte 300 Rbl., der Rigaer Börsencomité 600 Rbl. bewilligt. Seitdem ist die ökonomische Societät, die, durch andere Arbeiten, voran das General-Nivellement, angagirt, keine weiteren Geldbeiträge in Aussicht nimmt, mit einer Bewilligung von 200 Rbl. hinzugetreten. Endlich ist, durch Bewilligung von 300 Rbl. seitens des Rathes der Stadt Riga, die vorläufig erwünschte Summe von 1500 Rbl. fast vollständig gedeckt worden. Die Reise des Herrn Professor Schönflies kann jedoch nur dann fruchtbringend sein, das wies Baron Meyendorff überzeugend nach, wenn ihr die Unterstützung seitens Localkundiger nicht versagt wird. Auf Grund des, über die Ergebnisse der Reise zu veröffentlichenden Berichtes, hoffte Baron Meyendorff, werden sich Grundsätze zum Entwurf eines Statuts für einen Verein aufstellen lassen, dessen Aufgabe es sein werde, die Begründung und Erhaltung der geplanten Centralstelle zu übernehmen, wie das in ähnlicher Weise vielfach geschehe. An das Referat schloß sich eine Debatte, in welcher viele Details aus dem weiten Gebiete der Hausindustrie zur Sprache kamen. Baron Meyendorff wies wiederholt darauf hin, daß gerade das flache Land ein besonderes Interesse an der Sache habe, weil die Hausindustrie die willkommenste Aushülfe für die arbeitslosen Zeiten des Winters biete und so ein neues Bindemittel der ländlichen Bevölkerung abgebe. Auf die Theilnahme des flachen Landes aber werde es ankommen, ob diese Interessen der Hausindustrie gegenüber den rein-städtischen Interessen der Förderung der Gewerbe in dem zu schaffenden Institute in gehöriger Geltung bleiben werden.

Docent von Knieriem referirte über den gegenwärtigen Stand der im Winter*) dieses Jahres ins Leben gerufenen Dorpater Saamencontrollstation und über die schwebenden Verhandlungen zur Begründung einer ausreichenderen Controlle des Saamenhandels durch öffentliche Speicherung, Plombirung oder Contractverhältnisse mit den Firmen, einen Gegenstand, dessen nähere Erörterung hier bis zur Feststellung jener Projecte vertagt werden mag.

Zum Schluß machte der Präsident der Versammlung die Mittheilung, daß in Dorpat in nächster Zukunft der Versuch mit den Anfängen einer Gewerbeschule für Frauen gemacht werde, einem Unternehmen, das die allgemeine Aufmerksamkeit verdiene und auch bereits das Interesse betheiligter Kreise gefunden habe, da an 30 Anmeldungen zur Theilnahme am Unterricht in den verschiedenen Zweigen der weiblichen Handarbeit, sowie in den Elementar-Fort-

*) S. Nr. 15, Bericht über die Sitzung des südlivl. Vereins.

*) S. Nr. 3 c.

bildungsfächern, aus den verschiedensten Gesellschaftsclassen, zur Zeit schon erfolgt seien.

Damit erreichten die öffentlichen Sitzungen, die fast den ganzen ersten Tag absorbirt hatten, ihr Ende und gestatteten an diesem Tage nur eine kleine Ausfahrt in die nächstgelegene Meierei, unter Meckshof. Der ganze zweite Tag war der Besichtigung jenes eigenthümlichen Terrains des Casterschen Hintergebietes und den daselbst belegenen Meiereien gewidmet, deren Ergebnisse bereits anticipirt wurden. Dann erst fuhr die Gesellschaft auseinander.

Ueber den Einfluß des Samens auf die Ernte.*)

Von Director G. Sintenis.

Bei aufmerksamer Betrachtung der Samenkörner einer Pflanze wird man finden, daß fast kein Korn dem andern gleicht, sondern daß dieselben sich durch Form und Farbe, ganz besonders aber durch ihre Größe und Schwere von einander unterscheiden.

In einem Samenkorn, welches die doppelte Größe und Schwere hat wie ein anderes, ist auch der Keim schon größer und vollkommener ausgebildet, und die Kornsubstanz enthält fast die zweifache Menge derjenigen Stoffe, welche der Keim als erste Nahrung zu seiner vollen Entwickelung bedarf. Dieses Verhältniß ist nicht ohne großen Einfluß auf das kräftige Wachsthum und Gedeihen der Pflanze, und man kann mit Sicherheit annehmen, daß die vollkommene Beschaffenheit des Samens auf alle einzelnen Organe der aus ihm hervorgehenden Pflanze übergeht, und daß die Energie in der ersten Entwickelung der Pflanze auch von Einfluß auf das spätere Wachsthum, und schließlich auf den Ernteertrag ist.

Der rationelle Landwirth wird daher bei der Auswahl seines Saatgetreides mit ganz besonderer Sorgfalt verfahren müssen, da hohe Preise für Boden und Arbeit zur Aufbietung aller derjenigen Hilfsmittel drängen, welche zu größeren Ernten führen.

Es giebt aber immer noch nur wenige Landwirthe, die dieses in völlig zweckentsprechender Weise thun; die meisten legen kein besonderes Gewicht darauf, und bringen den Samen, nur oberflächlich rein gemacht, in den Boden; sie sind noch in Zweifel über den Lohn für die hierbei aufgewendete Mühe und Arbeit und dies läßt sie nur schwer zum Entschluß kommen, einer alten Gewohnheit zu entsagen, und sich einer Methode zuzuwenden, die zwar mit etwas mehr Arbeit, aber auch mit einem viel größeren Lohn verbunden ist. In der Praxis soll die Qualität des Saatgetreides, Reinheit vorausgesetzt, nach folgenden Eigenschaften bemessen werden:

1) Größe und Vollkommenheit der Form,
2) spezifische Schwere,
3) Dicke der Schale,
4) Farbe,
5) Glanz.

*) Für die Baltijas Semkopis geschrieben und der baltischen Wochensch. vom Verfasser freundlichst zugesandt.

Welche Verschiedenheiten in dieser Hinsicht vorkommen, weiß der Kaufmann am sichersten zu beurtheilen, denn er giebt für bestes, gutes, mittelgutes und geringes Getreide sehr verschiedene Preise.

Bei der Wahl des Saatgetreides muß der Landwirth stets die erste der oben angegebenen Eigenschaften berücksichtigen, denn mit der Verminderung der Größe der Samenkörner nimmt auch das Erntegewicht an gutem Samen ab; nach dem Sprichwort: große Eltern, große Kinder; kleine Eltern, kleine Kinder.

Es ist ein Ding der Unmöglichkeit, von kleineren Samenkörnern auf gleicher Oberfläche eine ebenso große Samenernte zu erzielen, wie von großen, vollkommen ausgebildeten Körnern.

Je größer die Anzahl der Samenkörner ist, die wir auf ein Feld aussäen, destomehr beschränken wir den Bodenraum einer jeden Pflanze, dadurch aber auch ihre Nährstoffquelle und ihre ganze Entwickelung. Enthält der Boden auf einem bestimmten Raum in der Oberfläche und Tiefe nicht mehr an mineralischen Stoffen, als 10 Pflanzen zu ihrer vollkommenen Entwickelung bedürfen, so werden 20 derselben Pflanzen, auf derselben Oberfläche angebaut, nur ihre halbe Ausbildung erreichen; in der Anzahl ihrer Blätter, Stärke der Halme und der Anzahl der Körner muß sich ein Unterschied ergeben. Zwei Pflanzen derselben Art müssen sich gegenseitig schaden, wenn sie, zu nahe neben einander wachsend, weniger von den ihnen nothwendigen Nahrungsstoffen im Boden oder in der Atmosphäre, die sie umgiebt, vorfinden, als sie zu ihrer Ausbildung bedürfen. Keine andere Pflanze wirkt in dieser Weise nachtheilig auf eine Roggenpflanze, als eine zweite Roggenpflanze, und keine mehr auf eine Kohlpflanze, als eine zweite Kohlpflanze u. s. w.

Die Wahrheit dieses Erfahrungssatzes findet fast überall in den jährlichen Ernteresultaten ihre vollständige Bestätigung. Die zu dichte Saat ist noch vielfach ein großer Erbfehler. Es scheint fast so, als wenn mancher Landwirth glaubte, daß er im Stande sei, durch eine starke Aussaat gewisse Fehler, die er durch mangelhafte Bearbeitung und Düngung seines Bodens, oder durch zu wenig sorgfältige Auswahl seines Saatgetreides gemacht hat, wieder auszugleichen; darin liegt aber eine große Selbsttäuschung.

Wohl sehen dichte Saaten durch die größere Anzahl Pflanzen anfangs stets üppiger und schöner aus, als dünnere; je weiter jene aber im Wachsthum fortschreiten, destomehr verschwindet ihre Schönheit, weil die zu dicht stehenden Pflanzen sich gegenseitig schwächen, und eine nur sehr unvollkommene Ausbildung erreichen.

Eine zu geringe Anzahl Samenkörner auszusäen, wäre natürlich auch ein Fehler, denn so manches Korn geht ja durch verschiedene Umstände, die wir nicht hindern können, verloren. Aber jedenfalls sind von besten, großen Samenkörnern zur Saat pr. Lofstelle weniger nöthig, und man wird dann nicht allein an Samen sparen, sondern auch bald die Erfahrung machen, daß die Keime von gutem Saatgetreide widerstandsfähiger gegen schädliche

Einflüsse im Boden sind; man wird kräftigere Pflanzen erziehen, sein Getreide veredeln und die Körnererträge erhöhen.

Als ein zweites sehr wirksames Mittel, die Erträge von Grund und Boden in ganz auffallender Weise zu erhöhen, wird in neuerer Zeit eine Auffrischung der Lebenskraft der verschiedenen Getreidepflanzen empfohlen, dasselbe was der Thierzüchter mit Blutauffrischung bezeichnet, und zwar durch eine theilweise Vermischung fremden Getreides mit dem eigenen Saatgetreide. Man geht nämlich von der Ansicht aus, daß ein großer Theil der Getreidearten die ursprünglichen guten Eigenschaften, Höhe des Strohes, Länge der Aehren, Menge und Schwere der Samenkörner, verliere, daher degenerirt sei, und zwar nur in Folge immer fortgesetzter Inzucht.

Ein erfahrener Landwirth, der seit vielen Jahren einen bedeutenden Samenbau betreibt, und seine Sämereien weit und breit zur Saat verkauft, theilt seine Erfahrungen wie folgt mit.

„Alles Getreide, welches wir anbauen, ja alle Culturgewächse, welche sich durch Samen fortpflanzen, werden bisher überall inzüchtlich erzeugt und erzogen; denn jedes Landwirths Weizen und Roggen stammt immer von der nämlichen Familie ab, welche er zufällig besitzt. Man erinnere sich nur an ein blühendes Roggenfeld bei leichtem Winde. Man sieht da, wie der Blüthenstaub von einem Ende des Feldes bis zum andern getrieben wird; woraus hervorgeht, daß schon in einer Ernte sämmtliche Roggenähren eines ganzen Feldes sich mit einander paaren, also mit einander blutsverwandt werden. Solcher Roggen noch einmal und immer wieder gesäet, giebt nur familienverwandte Pflanzen, oder, nach züchterischem Ausdruck, wird inzüchtlich cultivirt.

Denken wir uns den Verlauf der Blüthezeit eines Getreidefeldes selbst bei nur leicht bewegter Luft, so wird das Getreide am Westrande des Feldes mit dem am Ostrande zwar nicht direct verwandt; bei der geringsten Bewegung der Halme wird aber immer etwas Blüthenstaub sich auf die benachbarten Pflanzen ausstreuen und sie befruchten, und denken wir uns den Befruchtungskreis einer Pflanze auch nur 5 bis 6 Fuß im Durchmesser, so wird das ganze Aehrenfeld in kleinen Befruchtungskreisen vor unserer Seele erscheinen, welche Kreise sich hundertfach in einander verschlingen und die Blutsverwandtschaft so auf einander übertragen, daß zuletzt doch a mit z nahe verwandt ist und eine Familie bildet.

Bei der Roggenblüthe ist dieser Vorgang am deutlichsten, er findet aber bei allen andern Getreidearten ebenfalls statt, nur nicht so sichtbar, weil Weizen, Gerste, Hafer, Erbsen u. s. w. eine nicht so sichtbare Blüthenstaubentwickelung haben.

Inzucht führt aber zum langsamen Ausarten und Schlechterwerden jeder Gattung von lebenden Wesen!

Dieser Grundsatz, dieses Naturgesetz ist jedem rationellen Thierzüchter wohlbekannt, und keiner wagt es, gegen dasselbe zu verstoßen, weil er weiß, daß alle züchterische Mühe, alle veredelnde Kunst vergeblich ist, wenn diese von Gott gesetzten Marksteine verletzt oder gar bei Seite geschafft werden.

Sehen wir uns nun bei der Züchtung der Pflanzen nach der Berücksichtigung dieser Gesetze und Grundsätze um, so erblicken wir sie leider nirgends erkannt noch angewandt, und es ist erstaunlich, daß man erst 50 Jahre später als bei der Thierzucht darauf kommt, daran zu denken, daß man die Grundsätze, die man bei der Thierzucht nicht ungestraft verletzen darf, nicht auch auf die in der Vererbung ebenso sensiblen, ja noch empfindlicheren Pflanzen anwendet.

Man darf sich daher garnicht wundern, wenn so manche Getreideart die hohen Erträge, die sie geben könnte, nicht mehr giebt. Es muß deshalb bei allen Culturpflanzen eine energische durchgreifende Regeneration erstrebt werden, was glücklicherweise sehr leicht, und mit wenigen Unkosten verbunden ist.

Um diesen Zweck zu erreichen, müssen wir aus einer, wenigstens einige Meilen entfernten Wirthschaft einen Theil des nöthigen Saatgetreides ankaufen, und dieses mit der eigenen Saat innig vermischen. Es genügt, wenn wir für $^1/_{10}$ des Saatbedarfs neue Saat benutzen, nur muß dieselbe von bester Qualität sein, und natürlich auch von einer Sorte, die eine gleiche Blüthenzeit hat.

Die innige Vermischung der fremden Saat mit der eigenen ist Hauptbedingung, denn nur durch die gleichmäßige Vertheilung der fremden Samenkörner über das ganze Feld kann der volle Zweck, Auffrischung der Lebensthätigkeit aller Pflanzen, und dadurch Erhöhung des Ernteertrages um mindestens 25 %, erreicht werden. Fragt man nun: wie oft soll oder muß eine Regeneration durch Auffrischen mit fremdem Getreide vorgenommen werden? so lautet nach allen bisherigen Erfahrungen die Antwort: so oft als nur möglich, und zwar der Art, daß der in A wohnende Landwirth im ersten Jahre einen Theil seines Saatgetreides aus B bezieht, im zweiten Jahre aus C, im dritten aus D, und höchstens im vierten Jahre wieder aus B; denn wollten immer nur zwei Landwirthe Saatgetreide mit einander austauschen, so würde diese Manipulation nur das erste Mal etwas nützen, später aber ganz ohne Erfolg sein."

Wir fügen dieser Mittheilung nur noch hinzu:

Die alljährliche Auffrischung durch fremdes Saatgetreide halten wir nicht für unbedingt nothwendig, jedoch die Zuführung und Vermischung desselben mit der eigenen Saat alle 3 Jahre für sehr nützlich; immer aber wird die vollkommene Reinigung des eigenen Saatgetreides das beste Mittel sein, um einer Degeneration vorzubeugen, und die Ernteerträge ganz bedeutend zu erhöhen.

Alt-Sahten. Sintenis.

Der Hartmann'sche Patent-Huf-Buffer.

Bei der hohen Bedeutung, welche trotz aller Dampftransportmittel der Neuzeit für den menschlichen Verkehr das Pferd einnimmt und wohl noch lange behalten wird, darf eine wichtige Erfindung der letzten Jahre nicht

übersehen werden, welche werth ist, möglichst allseitig eingeführt zu werden.

Es ist dies der von dem deutschen Thierarzt Hartmann in Hannover erfundene Huf-Buffer.

Derselbe besteht aus einem flachen, kissenartigen Einsatz von vulcanisirtem Kautschuk (Guttapercha), welcher durch eine einfache sinnreiche Methode unter der Hufsohle zwischen den Schenkeln des Hufeisens befestigt wird und den ganzen Hohlraum zwischen dem inneren Rande des Hufeisens ausfüllt.

Der äußere Umfang der in verschiedenen Größen gefertigten Buffer entspricht dem des inneren Eisenrandes, und wird der einzelne Buffer dadurch in seiner Lage festgehalten, daß Stahlränder über seine Randlinie hervorstehen, welche sich innen auf die Abdachung des Eisens auflegen.

Die obere, der Hufsohle zugekehrte Seite des Buffers hat eine geeignete, zur Aufnahme des Strahles dienende Vertiefung.

Bedingung zur Anwendung dieses vortrefflichen Schutzes für die Hufsohle ist der englische, resp. verbesserte Graf Einsiedel'sche Beschlag, der aber bekanntermaßen überhaupt so außerordentliche Vortheile vor allen anderen Hufbeschlagarten besitzt, daß hier nicht weiter darüber abgehandelt, sondern nur erwähnt werden soll, daß Niemand, der ihn einmal bei seinen Pferden eingeführt hat, jemals wieder von ihm abgeht.

Das Einlegen und Herausnehmen der Buffer, welches letztere jedesmal erfolgt, wenn das Pferd in den Stall gekommen ist, geschieht sehr leicht mit einer zweckmäßig construirten Zange.

Der Buffer liegt, wenn gut angepaßt, so fest im Eisen, daß auch bei der schärfsten Gangart und bei der ungünstigsten Bodenbeschaffenheit ein Verlieren desselben unmöglich ist.

Ueber die Vortheile dieser für jeden Besitzer und Freund guter Pferde sehr wichtigen Erfindung lassen wir Herrn Hartmann sprechen:

„Der unter dem Hufe des Pferdes befestigte Buffer wirkt folgendermaßen:

Durch den Buffer wird die zwischen Sohle, Strahl und Eisen entstehende Höhlung ausgefüllt und in Folge dessen berührt das Pferd indirect wieder mit der ganzen Sohlenfläche den Boden. Die Last des Pferdes wird nicht mehr ausschließlich durch die Hufwand getragen, sondern, wie es beim unbeschlagenen Pferde der Fall ist, durch den ganzen Fuß (Wand, Sohle und Strahl) und dadurch werden alle Hufübel (Zwanghufe, Hornspalten, Steinpallen ꝛc.) verhindert oder ohne anderweitige Kunsthilfe beseitigt. Sodann wird der Stoß, welchen der Huf beim Aufsetzen auf den Boden erfährt, abgeschwächt und Verletzungen, die durch Treten auf scharfe Gegenstände entstehen, verhütet. Da nun die Eigenschaften des vulcanisirten Kautschuk denen des Strahles ähnlich sind, so erhält das Pferd das sichere Gefühl, als gehe es barfuß.

Bekanntlich ist es eine der größten Calamitäten, daß der Schnee sich in die Höhlung des beschlagenen Hufes einballt und nicht nur die Fortbewegung des Thieres verhindert, sondern auch Krankheiten im Gelenk (Verrenkung des Fesselgelenks, Ausdehnung der Gelenkbänder, Knochenbrüche) bewirkt. Bei Anwendung der besten bis jetzt bekannten Beschlagmethoden, z. B. des Graf Einsiedel'schen Winterbeschlages, der Schraub-Steck-Stolleneisen, der Dominick'schen Schärfvorrichtung, ja selbst bei den aus Kautschuk bestehenden Sohlen von Downie und Harris u. s. w. wird das Einballen des Schnees nicht nur nicht verhindert, sondern zum Theil begünstigt. Die letzgenannte Beschlagmethode ist deswegen mangelhaft, weil die Kautschuk-Sohle gleichzeitig mit dem Eisen festgenagelt und dadurch das Ausdünsten und Reinigen des Hufsohle verhindert und zu Krankheiten Veranlassung gegeben wird. Bei Anwendung meiner Buffer fällt dieser Uebelstand fort, da dieselben nach jeder Arbeit entfernt werden und das Pferd im Stalle ohne Buffer stehen soll. Die durch den Beschlag gebildete Höhlung giebt ja die hauptsächliche Veranlassung zur Bildung der Schneeballen; letzteres fällt bei Anwendung meines Buffers weg, da die Höhlung vollständig ausgefüllt ist. An der unteren Fläche des Buffers haftet kein Schnee, denn dieselbe verändert fortwährend durch die abwechselnde Compression und Extension beim Niedersetzen und Aufheben des Fußes ihre Form. Dies ist ganz dieselbe Erscheinung, die wir bei dem unbeschlagenen Pferde wahrnehmen, an dessen Sohle auch kein Schnee haftet, da sich dieselbe bei dem Niedersetzen ausdehnt, beim Aufheben wieder zusammenzieht.

Ein großer Vortheil meines Buffers ist ferner der, daß man dazu das einfachste und ohnehin zweckmäßigste englische Hufeisen zum Beschlage anwendet, welches auch der ungeschickteste Hufschmied anzufertigen im Stande ist, und daß die bei allen Schärfmethoden unvermeidlichen und oft gefährlichen Kronentritte wegfallen.

Ein weiterer Vortheil meines Buffers ist der, daß man bei eintretendem Frost oder Schneefall nicht mehr genöthigt ist, die glatten Eisen abzunehmen und durch geschärfte zu ersetzen; dadurch wird man in die glückliche Lage versetzt, sein Pferd bei jeglichem Temperaturwechsel und jeder Bodenbeschaffenheit in wenigen Minuten auf offener Landstraße ohne Hilfe eines Schmiedes gangbar zu machen und bei gutem Wetter und Boden die Buffer nach Belieben fortzulassen.

Welche Ersparung an Muskelkraft, Schonung der Lungen und des ganzen Bewegungs-Apparates in Folge des Gefühles der Sicherheit auf jedem Boden, mithin welche Conservirung der Leistungsfähigkeit und der Lebenskraft die Folge der Anwendung der Buffer ist, bedarf wohl nur der Andeutung, der Sicherheit des Reitens gar nicht zu gedenken.

Hinsichtlich der Unterhaltungskosten des Hufbeschlages sparen die Pferdebesitzer bei Anwendung meines Hufbuffers ganz bedeutend; denn die Eisen nutzen sich viel weniger ab und die Kosten und der Zeitverlust des Schärfens und des häufigeren Umwechselns des Beschlages

fallen fort. Die Dauerhaftigkeit der Buffer erstreckt sich bei correcter Behandlung bis auf eine Dauer von 8 Monaten.

Nachdem im Vorstehenden die Hauptvortheile meiner Erfindung hervorgehoben worden, erlaube ich mir noch auf einige Puncte aufmerksam zu machen:

Bei der Auswahl der Buffer für Pferde mit flachen, schwachen Sohlen wähle man nicht zu starke Buffer, weil sonst solche Pferde zuweilen anfangs klamm gehen. In diesem Falle darf der Buffer nicht über die Eisenstärke hervorragen, sondern die den Boden berührende untere Eisenfläche muß mit der den Boden berührenden Fläche des Buffers in einer Ebene liegen. Ueberhaupt darf beim Beschlagen nur das todte Horn aus der Sohle entfernt werden.

Eine fernere Bedingung bei Verwendung der Hufbuffer ist eine große Reinlichkeit des Hufes. Vor dem Einsetzen der Buffer muß Strahl, Sohle und vor Allem der Raum zwischen Eisen und Sohle, auch der Buffer selbst, recht sorgfältig vom Schmutz befreit werden, damit die Klammern genügend Platz finden und die Buffer sich zu ihrer ursprünglichen Form ausdehnen können. Am besten geschieht die Reinigung durch kaltes Wasser, in welches man die Buffer sofort nach dem Abnehmen legt.

Indem ich meine Erfindung der Oeffentlichkeit übergebe, hoffe ich durch die Verbreitung dieser meiner neuen, naturgemäßen Beschlagmethode die Reformation des Hufbeschlagwesens, welche Graf Einsiedel schon vor mehreren Jahren angebahnt, kräftig zu unterstützen, die Thierquälerei, welche in der Anwendung von schlechten Beschlägen und ungeschickter unwissender Arbeit wurzelt, bedeutend zu vermindern und den Pferdebesitzern, welche meine Methode acceptiren, eine größtmögliche Nutzbarkeit ihrer Pferde geschaffen zu haben."

Die Vortheile, welche der Hartmann'sche Buffer nach Angabe seines Erfinders gewähren soll, sind also ganz bedeutende. Dieselben haben sich aber auch in der That als nicht blos gedachte, sondern wirklich eintretende erwiesen, so daß die Buffer unter den Besitzern guter Pferde in Deutschland schon sehr ausgedehnte Anwendung gefunden haben, daß ihre Verbreitung immer mehr zunimmt. Ganz besonders ist aber noch für hiesige Verhältnisse ein Vortheil hervorzuheben, der in localen Umständen seinen Grund findet.

Kaum irgend ein verständiger Pferdebesitzer wird dem entgegenstimmen, daß hier in Riga, wie übrigens an so vielen anderen Orten, die Hufbeschlagskunst vollkommen im Argen liegt. Man sehe nur die verschnittenen Hufe, die ungeschickten Stolleneisen, nicht blos an Fracht- und an Fuhrmanns-, sondern auch an eleganten werthvollen Reit- und Wagenpferden, und der Beweis ist greifbar. Man höre ferner die vielfachen Klagen der Pferdebesitzer über dauernde Lahmheiten ihrer Thiere, welche durch falsches Schneiden der Hornsubstanz oder durch Vernageln verursacht worden sind, und oft ein edles theures Thier fast unbrauchbar und werthlos machen, und man wird den Vortheil begreifen, den eine Erfindung mit sich bringt, welche das fortwährende Schärfen der Eisen im Winter und damit ein, bei längerem Kahlfrost und Glätte fast tägliches Abreißen und Wiederaufschlagen derselben überflüssig macht. Denn es sei hervorgehoben, daß selbst unter solchen Witterungsverhältnissen nach Erfahrungen, die im vergangenen Winter auch hier gemacht worden sind, die glatten englischen Eisen durch die Buffer einen so sicheren Tritt gewähren, wie kein noch so gut geschärftes Stolleneisen. Doch muß bemerkt werden, daß man hier wiederum nicht in den Fehler verfallen darf, die Eisen zu lange liegen zu lassen. Da ja das Wachsthum der Hornsubstanz fortwährend fortschreitet, so wird natürlich auch bei Anwendung der Buffer ein Ausschneiden des Hufes wie gewöhnlich von 6 zu 6, höchstens bei sehr feiner harter, langsam wachsender Hufmasse von 8 zu 8 Wochen nothwendig sein, auch wenn das Eisen vielleicht noch nicht erneuert werden dürfte.

Dabei ist nun aber ein Vernageln des Hufes nur bei ganz besonderer Fahrlässigkeit des Beschlagschmiedes möglich, während natürlich bei einem öfter wiederholten Abreißen der Eisen schließlich auch der geschickteste Schmied kaum mehr weiß, wo er einen guten neuen Platz für den neuen Nagel finden soll, schließlich den Fleischtheilen der inneren Hufwand zu nahe kommt und damit Druck und Lahmheit verursacht. — So weit der Referent der Rig. Ztg.

Zum Schluß wird ein Zeugniß über die Güte des Hartmann'schen Beschlages von dem königl. Vice-Oberstallmeister F. von Rauch beigebracht, das die vorzügliche Anwendbarkeit zur Vermeidung der s. g. „Schneeballen" hervorhebt und mittheilt, daß in einzelnen Fällen das Anbringen kleiner Schraubstollen sich bewährt hatte, offenbar bei Glatteis. Auch aus Riga werden erfolgreich angestellte Versuche der Rathsherrn Westberg und Herrn C. Wagner nahmhaft gemacht.

(Nach der Rig. Ztg. Beilage „Landwirthschaftliches" vom 2. und 9. Juli c.)

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Gartenbau-Ausstellung in Riga am 23. bis 30. August c.** Dieselbe verspricht, nach den Vorbereitungen zu urtheilen, recht bedeutende Dimensionen anzunehmen. Die Rigaer Tagesblätter enthalten Inserate, in denen einige Punkte des in Nr. 10 der baltischen Wochenschr. wiedergegebenen Programmes näher präcisirt werden. Die Ausstellung wird in dem Schützengarten stattfinden, woselbst geschlossene wie offene Räume zur Verfügung stehen. An Prämien sind zur Concurrenz, an der auch Gegenstände, die im Programm nicht besonders genannt sind, aber auf den Gartenbau Bezug haben, Theil nehmen sollen, ausgesetzt worden:

Von dem Rigaschen Gartenbau-Verein: 5 goldene, 85 große silberne, 156 kleine silberne und 75 broncene Medaillen.

Vom Domainen-Ministerium: 1 große und 2 kleine silberne Medaillen.

Vom Russischen Gartenbau-Verein: 1 goldene, 1 große silberne, 1 mittlere silberne und 1 kleine silberne Medaille.

Von der Kaiserl. livl. ökonomischen Societät: 4 silberne und 5 broncene Medaillen.

An Gelegenheit, sich auszuzeichnen, wird es also nicht fehlen. Aber auch für Verkehrserleichterung ist vielfach gesorgt. So haben die Bahnen auf der Linie Moskau-Riga kostenfreien Rücktransport der Ausstellungsgegenstände bewilligt, während die Dampfschifffahrtsgesellschaften, welche den Verkehr zwischen den Seestädten der Ostseeprovinzen und Riga vermitteln, Ermäßigungen eintreten lassen. Während der Ausstellung wird die gemeinnützige und landw. Gesellschaft für Süd-Livland in Riga tagen. Die Ztg. für Stadt und Land Nr. 166 erfährt über den Zweck dieser außerordentlichen Sitzungen (— die ordentliche Monatsversammlung findet am 26. Aug. in Wenden statt —): „Die zu dieser Zeit ausgeschriebene Sitzung ist, wie wir hören, namentlich zu Gunsten der bäuerlichen Wirthe angesetzt worden, um ihnen zur Begründung eines landwirthschaftlichen Vereins und zur Verhandlung über ihre landwirthschaftlichen Interessen Möglichkeit zu geben. Kur- und Livland wollen sich betheiligen und die zu veranstaltende Gartenbau-Ausstellung wird die günstigste Aufforderung zur Zusammenkunft bieten. Der Gedanke der Gründung eines landwirthschaftlichen Vereins unter den livländischen Bauern ist bereits 1864 von Professor Jegor v. Sivers in der Presse und in den Sitzungen des Vereins für Süd-Livland angeregt worden und hat zuerst im ehstnischen Livland Boden gefaßt. Auch in Riga hat schon einmal, wenn wir nicht irren, auf Initiative des Herrn Thomson, eine landwirthschaftliche Versammlung von Bauern stattgefunden. — Hoffen wir, daß dieses Mal die Betheiligung der Interessenten eine sehr rege sein wird und die geeignete Anregung zur Schöpfung eines segensreichen, die Landwirthschaft fördernden Vereins den Bauerwirthen gegeben werde."

2. **Ausbruch der Rinderpest.** Kaum haben sich die Wogen der durch die Rinderpestfälle dieses Frühjahrs veranlaßten Aufregung gelegt, so berichtet die Milchztg. Nr. 31 vom 1. Aug. einen neuen Ausbruch dieser Seuche und zwar fast gleichzeitig im südlichen Rußland, wo sie, wie die Nationalztg. erfährt, unter den für die russische Armee bestimmten Viehtransporten in verheerender Weise wüthet, im schlesischen Kreise Oppeln und bereits auch wieder in London. Die verschärften Maßregeln der deutschen und englischen Regierungen haben bisher keinen genügenden Schutz zu gewähren vermocht. Das wird die bereits lebhaft discutirte Frage von dem gänzlichen Verbot des Viehimports nach England von neuem auf die Tagesordnung setzen und den Gegnern des Imports von lebendem Vieh neue Waffen in die Hand geben. Rußland, dem der Export von lebendem Vieh auf legitimenen Wegen gänzlich versperrt ist, muß mit Spannung auf die Entwickelung dieser Dinge im Westen blicken. Ein gänzliches Verbot der Einfuhr von lebendem Vieh nach England würde Rußland wieder auf die gleiche Stufe mit den bisher glücklicheren Concurrenten stellen.

3. **Einfuhr amerikanischer Butter.** Die Milchztg. schreibt (Nr. 30): Die Einfuhr amerikanischer Butter nach Europa wird augenblicklich besonders in den landw. Blättern Englands, Dänemarks und Deutschlands vielfach besprochen. Für Deutschland scheint nach demjenigen, was in Erfahrung zu bringen ist, Bremen der Haupt-Einfuhrplatz zu sein. Um den Einfluß dieser Einfuhr auf den europäischen Buttermarkt beurtheilen zu können, wird vor allen Dingen nothwendig sein, festzustellen, ob derselbe sich erst in letzter Zeit überhaupt, beziehungsweise in größerem Umfange entwickelt hat, oder ob der europäische Buttermarkt diese Concurrenz schon länger hat bestehen müssen. Aus Bremen hat das statistische Bureau daselbst folgende Mittheilungen gemacht:

1874 wurden in Bremen eingeführt 189 Kg. netto,
1875 „ „ „ „ 25 218 „ „
1876 „ „ „ „ 21 053 „ „

Für 1877 ist das Bureau noch nicht in der Lage, Veröffentlichungen zu machen. Der Norddeutsche Lloyd giebt aber an, daß augenblicklich ohngefähr 200 Faß Butter, jedes ohngefähr im Gewicht von 45 Kg., wöchentlich eingeführt würden. Der Preis für die Butter ist in Bremen für das ½ Kg. für gewöhnliche Waare 60/70 Pf., für bessere 80/90 Pf. Die dem Berichterstatter der Milchztg. vorliegende Probe der letzteren war von Geruch und Geschmack nicht schlecht, sie hatte auch im Allgemeinen ein gutes Aussehen, abgesehen von einer eigenthümlichen körnigen Beschaffenheit. Durch den Geschmack und Geruch läßt sich keine Beimengung fremder Bestandtheile erkennen, es soll aber versucht werden, auf anderem Wege die Reinheit der Butter festzustellen. Ebenfalls werden Erkundigungen eingezogen werden über die Größe der Einfuhr amerikanischer Butter nach anderen Ländern Europa's.

4. **Im landw. Institut und agricultur-chemischen Laboratorium an der Universität Königsberg** werden im Wintersemester 1877/78 folgende, für Landwirthe besonders wichtige, Vorlesungen gehalten werden:

Nationalökonomie: Prof. Dr. Umpfenbach. Landwirthschaftliche Betriebslehre, landwirthschaftliche Berechnungen (Taxationslehre II. Theil), Trockenlegung von Grundstücken und Wiesenbau: Prof. Dr. von der Goltz. Allgemeine Thierzuchtlehre, specielle Thierzuchtlehre (I. Theil Schafzucht und Wollkunde), specieller Pflanzenbau (II. Theil Handelsgewächsbau), landwirthschaftlich-mikroskopische Uebungen, landwirthschaftliche Excursionen: Prof. Dr. von Liebenberg. Innere Krankheiten der Hausthiere, äußere Krankheiten der Hausthiere, Demonstrationen und praktische Uebungen an kranken Thieren: Departementsthierarzt Dr. Richter. Diätetik der Hausthiere: Thierarzt Neumann. Agriculturchemie (II. Theil Chemie der Nahrungsmittel und Thierernährung), landwirthschaftlich-technische Gewerbe (Spiritus-, Bier-, Zucker- und Stärkefabrikation), praktisch-chemische Uebungen im agriculturchemischen Laboratorium: Prof. Dr. Ritthausen. Anorganische Experimentalchemie: Dr. Salkowski. Physiologie der Pflanzen: Prof. Dr. Caspary. Allge-

meine Zoologie, Naturgeschichte der Gliederthiere, vorzüglich der Insekten; Prof. Dr. Zaddach. Mineralogie: Prof. Dr. Bauer. — Die übrigen, für Landwirthe interessante und lehrreiche Vorlesungen, namentlich aus dem Gebiete der Naturwissenschaft sowie der Rechts- und Staatswissenschaften, welche im Wintersemester 1877/78 an der Universität Königsberg außer den oben genannten noch gehalten werden, sind aus dem Lections-Catalog zu ersehen. — Der Beginn des Semesters ist am 15. Oct. n. St. Jede nähere Auskunft ertheilen auf briefliche Anfrage die Herrn Professoren Dr. Frh. von der Goltz und Dr. H. Ritthausen.

5. **Der fünfte internationale Getreide- und Saatenmarkt in Wien** findet am 20. und 21. August d. J. in der Rotunde des Weltausstellungspalastes statt. Nach dem Programme ist der 20. August dem Vortrage von Ernteberichten, der 21. August den Geschäften gewidmet, zu deren Erleichterung Proben neuen Getreides aus allen wichtigen Productionsgegenden des europäischen Continents zur Ausstellung gelangen. Verbunden ist dieser Markt mit einem Oelmüllertage, mit der General-Versammlung österreichischer Müller- und Mühlen-Interessenten, sowie mit einer Specialausstellung von Maschinen für Ackerbau, Müllerei, Bäckerei, Brauerei, Spiritusindustrie ꝛc. ꝛc. und ist seitens der österreichisch-ungarischen Transportanstalten den Mitgliedern desselben eine 33⅓ %ige Fahrpreis-Ermäßigung (Schnell- und Courierzüge ausgenommen) gewährt. Anmeldungen zur Theilnahme werden von der Wiener Frucht- und Mehlbörse entgegen genommen.

(Correspond. der Wiener Frucht- u. Mehlbörse.)

Seit dem Jahre der Wiener Weltausstellung, schreibt A. S. Jermolow in der земл. газ. Nr. 18 c., in seinen Reise-Erinnerungen, hält die Wiener Börse jährlich einen intern. Congreß der Getreide- und Mehlhändler und Landwirthe ab. Auf diesem Congresse wird auf Grund ausführlicher Berichte von allen Handelsplätzen Europa's und Amerika's der Getreidebranche ein möglichst vollständiges Bild der Ernte-Verhältnisse, des Bedarfes und der Lage des Marktes in jeder einzelnen Gegend und in ganz Europa zusammengestellt. Da dieser Congreß auf den August fällt, so werden hier gleichzeitig die ersten Abschlüsse vollzogen und die zu Anfang maßgebenden Preise für viele Gebiete festgesetzt. Die dem Congreß abgestatteten Berichte werden mit den Beschlüssen des Congresses veröffentlicht und allen Theilnehmern, sowie auch anderen Personen, die durch Sammlung von Daten, Einsendung von Berichten u. s. w. ihr Interesse bekundet haben, gleich nach dem Abschluß zugesandt. Ueber die Bedeutung dieser internationalen Congresse kann man nach der Zahl der Theilnehmer urtheilen. 1873 zählte der Congreß 1800 Anwesende, 1874 3000, 1875 4500, 1876 6000. Die Ausstellung zählte 1875 700 Nummern, darunter 500 Proben von Getreide und Mehl. Die größte Aufmerksamkeit gebührt aber jenen Berichten der Theilnehmer und Correspondenten des Congresses. Auf Grundlage dieser ist man im Stande, möglichst richtig über den bevorstehenden Verlauf des Getreidehandels zu zu urtheilen. Unzweifelhaft wird der Thätigkeitskreis und die Bedeutung dieser Congresse sich mit jedem Jahre noch erweitern, da sie dem Bedürfniß des gegenwärtigen Handels nach einer umfassenden Kenntnißnahme der Verhältnisse aller als Producenten oder Consumenten beim Getreidehandel in Betracht kommenden Länder entgegenkommen. Diese Kenntnißnahme allein schützt das Getreidegeschäft und die Landwirthschaft vor jenen unaufhörlichen, zufälligen und zuweilen ganz unerklärlichen und fast durch nichts hervorgerufenen Schwankungen in den Preisen des Getreides und anderer landw. Producte, — Schwankungen, die stets so verderblich die Interessen der Landwirthe berühren, indem sie dem Getreidehandel jenen speculativen Charakter verleihen. Aber damit der Zweck der Congresse möglichst vollständig erreicht werde, ist es nothwendig, daß an ihren Bemühungen möglichst Viele aus verschiedenen Ländern, ja aus den verschiedenen Theilen desselben Landes, Theil nehmen. Diese Theilnahme braucht nicht in der persönlichen Anwesenheit zu bestehen, sondern kann sich auch auf Mittheilungen aus dem eignen Handelsgebiete beschränken.

Die Nachrichten welche dem Congreß bisher aus Rußland mitgetheilt wurden, waren äußerst unvollständig und ungenügend; aus vielen Gegenden wurden gar keine Mittheilungen gemacht oder waren die übermittelten falsch, aus dritter und vierter Hand. Correspondenten des letzten Congresses 1876 waren aus Rußland die Firmen: Langville & Co. in Kiew, für die Gouvernement Kiew, Orel, Charkow, Jekaterinoslaw, Poltawa, Cherson, Tschernigow, Wolhynien; Maas & Co. in Odessa, für die Gouvernements Cherson, Bessarabien und die Krimm. Außerdem theilte einiges über Rußland mit: eine Firma in Stettin, bezüglich der Ernten in den Gouvernements Ssaratow, Ssamara, Pensa, Tambow und Archangel; Frenkel in Krakau, bezüglich der 10 polnischen Gouvernements und Bubber in Podwolotschiski, bezüglich Podoliens. So waren die nördlichen und viele der von dem Export lebenden centralen, östlichen und südöstlichen, kornreichen Gouvernements auf dem internationalen Getreide-Markt in Wien ohne Vertretung und konnten Daten aus diesen Theilen gar nicht erlangt werden; bezüglich anderer war man auf dritte Personen angewiesen. Dagegen wäre es äußerst wünschenswerth, daß die russischen Producenten und Händler in möglichst unmittelbare Verbindung mit den Abnehmern russischen Getreides im Auslande treten. Eine Theilnahme an dem jährlichen internationalen Congreß der Getreidehändler in Wien wäre dazu ein guter Anfang; eine rechtzeitige Kenntnißnahme der Beschlüsse des Congresses und der dort bekannt gegebenen Daten überhaupt müßte dem russischen Getreidegeschäft von großem Vortheil sein. Zur näheren Orientirung über die Sache wende man sich an die Adresse: Moritz Leinkauf, General-Secretair der Wiener Frucht- und Mehlbörse in Wien, Untere Donau-Straße.

Miscelle.

Milchkühe, welche auch zum Ziehen benutzt werden. Auf der Rindviehschau für den Bezirk des land- und forstw. Hauptvereins Hildesheim fand sich, wie der Milchztg. Nr. 30 c. berichtet wird, unter anderen Kategorien auch eine, welche „Kühe, die auch zum Ziehen benutzt werden", enthielt. Von diesen waren 5 Paar angetrieben worden, Thiere der dortigen Landrace mit Friesen gekreuzt, ihrem Körperbau nach anscheinend nicht besonders zum Zuge geeignet. Nichtsdestoweniger erfüllen sie ihren Zweck vollständig; sie werden gehalten in kleinen Wirthschaften mit ohngefähr 16 Morgen Grundbesitz. In dem Catalog wird besonders hervorgehoben, wie sehr oft die Besitzer von diesen Thieren noch hohe Erträge an Milch haben, und wird unter Anderem von einem Bauern aus Soßmar berichtet, derselbe habe verkauft an die Molkerei (die daselbst vielfach in Genossenschaften betrieben wird) in einem Jahre von den beiden Kühen, mit denen er 16 Morgen Land bearbeitete, 5323 Liter (ca 4152 Stof) Milch, mithin, da 9 Pf. für das Liter ausgezahlt wurden, von der Kuh für 239 Mk. Milch. Diese beiden Thiere, auch auf der Ausstellung vertreten, wurden übertroffen von zwei anderen aus dem Nachbardorfe Clauen, die laut schriftlicher Ausfertigung des Vorstandes der dortigen Genossenschaft ein noch größeres Quantum geliefert hatten. Der Besitzer dieser beiden vortrefflich gebauten und stark ausschreitenden Kühe leitete dieselben vom Bocke eines mit 6 Personen besetzten Kutschwagens aus zur großen Ueberraschung der Ausstellungsbesucher.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland für Mai 1877.

	Abgang während des Mai-Monats.	Rest zum 1. Juni 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Branntweinbrennereien	6.198.473,5	17.336.548,85
In d. Engrosniederlagen	5.857.723,86	6.302.965,81
Summa	12.056.197,36	23.639.514,66

Bekanntmachungen.

Aus der **Saarenhoffschen reinblüthigen Ostfriesischen Zucht** werden auf der diesjährigen Dorpater Thierschau.

6 einjährige gutausgeglichene Stiere (Vollblut)

zum Verkauf zu 100 Rbl. das Stück ausgestellt sein.

Auf dem Gute **Chmelewa** bei Staraja-Russa, Nowgoroder Gouvernement wird ein

Comtoirschreiber

resp. Wirthschafts-Aufseher — der russischen Sprache mächtig — zum baldigen Antritt gesucht. Gehalt pr. Anno 200 Rbl. bei freier Station.

Ein **erfahrener dänischer**

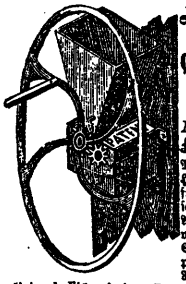
Landwirth

sucht Anstellung als **Buchhalter** oder **Meier** in den Ostseeprovinzen — Nähere Auskunft ertheilt Chr. Krogh, Mex pr. Rappin in Livland.

Auf dem Gute **Orrenhoff** im Koschschen Kirchspiele bei Reval steht eine sehr stark gebaute, wenig gebrauchte combinirte

Dreschmaschine

nach Garettschem System, von 8 Pferdekraft, für Wind-, Wasser- und Dampfkraft zu benutzen, nebst einer Transmissionswelle, billig zum Verkauf, weil das Gut in Arrende vergeben worden.



Für Pferdebesitzer!
Patent-Schrot- und Quetsch-Maschine.
Durch Massenfabrikation mit Special-Maschinen
Nur 20—125 Mark.
Futter-Ersparniß 20-35 %
Maschine bald zahlend. Kein Hafer mehr im Mist als Spatzenfutter! Bessere Verdauung und schnellere Abfütterung. Für alle Arten Getreide u. Hülsenfrüchte verwendbar. Ganz von Eisen u. Stahl. Leistung 50—400 Liter per Stunde. Beste Zeugnisse u. Referenzen.
Michael Flürscheim, Eisenwerk Gaggenau (Baden).

Denjenigen Herren Gutsbesitzern, welche sich an dem diesjährigen Bezug von

Roggensaat aus Finnland

durch die Vermittelung der Societät betheiligt haben, zur Nachricht, daß die Roggensaat in Dorpat angelangt ist und somit von dem Secretairen in Empfang genommen werden kann.

Von der Censur gestattet Dorpat den 28. Juli 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 31. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 4. August.

Inhalt: Protocoll der zweiten Jahressitzung des ehstländischen landwirthschaftlichen Vereins am 25. Juni 1877, nebst Statuten-Entwurf für den Revaler Verein für Traberfahren. — Die landwirthschaftlichen Wandergewerbe im südlichen Rußland. I. — Wirthschaftliche Chronik: Der Feuerwehr-Verein auf dem Gute Allatzkiwwi. — Litteratur: Eine neue landw. Zeitung in Riga. — Stand der Dorpater Bank. — Bekanntmachungen.

Protocoll

der zweiten Jahressitzung des ehstländischen landwirthschaftlichen Vereins am 25. Juni 1877.

Der Herr Präsident Hofmeister Landrath Graf Keyserling eröffnete die Versammlung, indem er derselben die Mittheilung machte, daß durch das Dahinscheiden des um die Landwirthschaft und die landwirthschaftliche Industrie so hochverdienten erblichen Ehrenbürgers Alex. Eggers die Stelle eines Mitgliedes des Directorii des Vereins vacant geworden, und forderte zur Wahl eines Nachfolgers auf. — Die Versammlung wählte einstimmig den Herrn von Grünewaldt-Koik zum zweiten Mitgliede des Directorii.

Der Herr Präsident zeigte der Versammlung an, daß der Herr Baron von Maydell-Wattel als Mitglied aufgenommen zu werden wünscht, und wurde derselbe einstimmig aufgenommen.

Der Herr Präsident machte die Mittheilung, daß der als Geolog rühmlichst bekannte Professor der Petrowskyschen Akademie Trautschold die Sitzung mit seinem Besuche beehrt habe. Die Versammlung begrüßte denselben durch Erheben von den Sitzen.

Der Herr Präsident eröffnete der Versammlung, daß die Rambouillet-Böcke aus Schloß-Tricaten, auf die in der März-Sitzung subscribirt worden, am gestrigen Tage angelangt und bereits vertheilt seien, daß der Herr Baron von Campenhausen einen Rambouillet- und einen Electoral-Bock mehr hergesandt, von denen der letztere vom Herrn von Neff-Münkenhoff angekauft worden, der erstere aber noch disponibel sei. Da sich in der Versammlung kein Liebhaber für denselben meldete, so wurde, der Bestimmung des Herrn Boniteuren Döring gemäß, der Bock dem Herrn von Lüders-Koil, bis auf weitere Bestimmung, in Pension gegeben.

Es gelangten zum Vortrage:

1. Schreiben des landwirthschaftlichen Agenten Herrn Wikberg in Helsingfors, bei welchem er die auf der Helsingforser Ausstellung bestellte schwedische Buttermaschine mit verticaler Bewegung zusendet. Der Herr Präsident machte auf die im Saale ausgestellte Maschine aufmerksam, und bemerkte dabei, daß Herr Wikberg den Buttermaschinen mit einer stoßenden Bewegung vor den zahlreich auf der Helsingforser Ausstellung repräsentirten Maschinen mit Flügeln den Vorzug gegeben. Die Versammlung, nachdem sie mit großem Interesse die Maschine in Augenschein genommen, beschloß, dieselbe dem Herrn Vicepräsidenten Baron Wrangell-Ruil zu Versuchen, mit der Verpflichtung der Berichterstattung auf der nächsten Vereinssitzung, zu übergeben.

2. Schreiben des Herrn Secretairen der K. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät mit 3 Keimschalen und einer Gebrauchsanweisung (dieselben waren, so wie die aus Berlin bezogenen, im Saale ausgestellt). — Der Herr Präsident bemerkte hierbei, daß die Schalen nach der Nobbeschen Angabe angefertigt seien, und erwähnte zugleich der hochwichtigen Resultate der Dorpater Controllstation. — Die Keimschalen fanden sofortige Abnahme.

3. Schreiben desselben Herrn Secretairen mit 10 Exemplaren des General-Nivellements Livlands Lief. I, die zum Preise von 2 Rbl. 40 Cop. zum Verkauf gestellt worden. Es fanden sich in der Versammlung mehrere Abnehmer.

4. Schreiben desselben mit einer Anzahl Exemplare des Aufrufs des Dorpater Ausstellungscomités. Dieselben wurden unter den Mitgliedern vertheilt, und forderte der Herr Präsident zur zahlreichen Betheiligung an der Ausstellung auf.

5. Schreiben desselben Herrn Secretairen mit einer von ihm und dem Herrn von Essen herausgegebenen ehstnischen

Broschüre über die Butter- und Käsebereitung, behufs Verbreitung unter dem Landvolke. — Die eingesandten Exemplare fanden zahlreiche Abnahme.

6. Schreiben des Herrn Regierungsfeldmessers und Culturtechnikers Hermann zu Hannover, in welchem derselbe seine Dienste anbietet. Der Herr Vicepräsident Baron von Wrangell-Ruil theilte der Versammlung mit, daß der von einem Consortio in's Land berufene Nivelleur und Wiesenbautechniker Hamburg, der gegenwärtig hierselbst anwesend sei, zur Uebernahme von Facharbeiten sich bereit erklärt; das Nivelliren übernehme er für 7 Rbl. pro Werst; Consultationen berechne er für 10 Rbl. pro Tag bei freier Fahrt.

7. Schreiben des Comités des Ssaratowschen landwirthschaftlichen Vereins mit der Mittheilung über seine Eröffnung.

8. Schreiben des Hofraths Ljubawsky aus Wjäsma in Smolensk betreffend die Organisation allgemeiner Versammlungen von Gartenbauvereinen, Vieh- und Pferdezüchtern.

9. Schreiben des Herrn Grafen Lütke mit der Mittheilung, daß der Kolorado-Käfer nach Zeitungsnachrichten sich auf einem Kartoffelfelde in Mühlheim a. R. gezeigt, mit der Aufforderung zur Berathung über Maßnahmen zur Bekämpfung dieses gefährlichsten Feindes unserer Kartoffelcultur zu schreiten. — Die Versammlung sprach sich dahin aus, daß gegenwärtig Schutzmaßregeln, die Vertrauen verdienten, außer den Einfuhr-Verboten, die der Käfer in einem Falle nun doch durchbrochen habe, nicht zu erwarten stehen.

10. Schreiben des Herrn Baron's von Wrede-Sitz mit einem Statuten-Entwurf für den Revaler Verein für Traberfahren. — Die Versammlung beschloß den Entwurf dem Sitzungsprotocolle einzuverleiben, um dadurch zu etwaigen Emendationen die Gelegenheit zu bieten, und die Berathung der nächsten Vereinssitzung vorzubehalten.

11. Schreiben des Herrn P. van Dyk betreffend den Bezug von Kainit und Superphosphat. — Der Herr Präsident, indem er darauf aufmerksam machte, daß das hierselbst vertretene Handlungshaus Müller's Successores Feinberg & Rosa einen Preiscourant der Stetiner Superphosphat- und Chemikalienfabrik Proschwitzky & Hofrichter, so wie eine Broschüre über die Regeln der Anwendung künstlicher Düngmittel, zusammengestellt von derselben Fabrik, ausgelegt habe, und sich zur Lieferung dieser Düngmittel empfehle, forderte die Versammlung zu Mittheilungen über die bisher erzielten Resultate bei der Anwendung von Kainit und Superphosphat und zur Beschlußfassung über einen etwa gewünschten Bezug dieser Düngmittel auf. Von verschiedenen Seiten wurden günstige Resultate mitgetheilt. Baron Budberg-Wannamois hat die Bemerkung gemacht, daß das mit Superphosphat gedüngte Feldstück, das mit Roggen bestellt worden, nicht durch Würmer gelitten hat, wie das übrige Feld; der Roggen sei sehr üppig und lang und verspreche eine reiche Ernte; er habe bei $^2/_3$ Stalldüngung 2 Sack Superphosphat auf die Vierlofstelle ausgestreut. Baron Stackelberg-Fähna schätzt den durch Superphosphat bei Sommerkorn erzielten Mehrbetrag auf mindestens 3 Korn, dagegen will er beim Roggen keinen Unterschied bemerkt haben, Landrath von Grünewaldt-Orrisaar hat auf kalkhaltigem Boden in diesem Jahre die Wirkung des Superphosphats geringer gefunden. Der Herr Präsident, indem er auf seine früheren Mittheilungen über die Wirkung des Kainits auf Sommerkorn hinwies, referirte über eine Mischung von Kainit und Superphosphat, 2 Sack Kainit und 1 Sack Superphosphat pro Vierlofstelle, die er auf Niederungsboden, wo Stalldünger nicht gut zur Wirkung gelange, bei Bestellung des Roggenfeldes angewandt. Die Wirkung thue sich bis jetzt durch vorgeschrittene Vegetation kund. Die Aufforderung zur Zeichnung auf die beiden erwähnten Kunstdünger fand eine rege Theilnahme, indem auf 160 Sack Kainit und 410 Sack Superphosphat subscribirt wurde. Wegen des geringeren Preises wurde dem Herrn P. van Dyk in Riga der Vorzug gegeben, jedoch dabei die Bedingung gestellt, daß das zu beziehende Quantum spätestens am 20. Juli hier eintreffen müsse.

Der Herr Vicepräsident Baron Wrangell-Ruil machte die Mittheilung, daß der Dr. Lieven, Director der Cementfabrik in Kunda, sich zur Anfertigung von Analysen auf Wunsch der Herren Gutsbesitzer bereit erklärt, wobei er jedoch, da die Anlage und Einrichtung hierzu mit ansehnlichen Kosten verbunden sei, eine Garantie für 100 im Laufe eines Jahres zu bestellende Analysen voraussetze und sich dagegen verpflichte, jede Analyse für 10 Rbl. zu bewerkstelligen. Graf Tiesenhausen-Malla hob hervor, daß der Dr. Lieven die Garantie nur für den Anfang des Unternehmens wünsche. Der Herr Präsident glaubt darauf aufmerksam machen zu müssen, daß man sich in seinen Erwartungen über den praktischen Nutzen der Boden-Analysen leicht täuschen könnte, nützlich hätten sich die Analysen der Kunstdünger erwiesen. Nach lebhafter Discussion über diesen Gegenstand wurde durch Stimmenmehrheit beschlossen die gewünschte Garantie für 100 Analysen jährlich für die zwei ersten Jahre, von der Errichtung der Station ab, unter der Bedingung seitens des Vereins zu übernehmen, daß einem jeden Vereinsmitgliede das Recht zustehe, gegen Erlegung von 10 Rbl. sich Analysen zu erbitten. Durch Subscription wurden sofort 25 Analysen gedeckt und wurde eine fernere Zeichnung offen gelassen.

Der Herr Präsident referirte:

I. über Versuche mit dem von van Dyk gelieferten Cigielskischen Düngerstreuer: Zur Bedienung seien erforderlich zwei Menschen und zwei abwechselnde Pferde, weil die Arbeit nur mit einem nicht ermüdeten Pferde gut von statten gehe; ein Pferd ziehe, selbst auf weichem Boden, bei frischer Kraft, das Instrument leicht; Steine, die mehr als 1′ hervorragen, seien zu umfahren. Die Leistung betrage eine Vierlofstelle in $1^1/_2$ Stunden, $7^1/_2$ Vierlofstellen an langen Sommertagen; die Breite des Streuers betrage $6^1/_2$′. Die Qualität der Arbeit sei befriedigend, gleichmäßig und ungestört vom

Winde. Gegen Regen wäre eine schützende Decke auf dem Kasten noch anzubringen. Die Construction sei nach den bisherigen Erfahrungen recht solid. Das Gesammturtheil sei für unsere Verhältnisse dahin zusammenzufassen, daß eine mit Handsaat nicht zu erreichende Gleichmäßigkeit der Vertheilung mineralischer Düngung damit zu erzielen sei, und eine sehr schätzenswerthe Unabhängigkeit von Wind und Wetter durch das Instrument gewonnen werden könne. Dagegen müsse zugestanden werden, daß die Leistung z. B. beim Gypsen unserer Felder, für unsere Feldausdehnung, eine zu geringe sei. Unsere Wirthschaften bedürften 2—3 solcher Instrumente. Es werde dann bedenklich, ob die Auslage für die specielle Arbeit der Mineral-Düngung sich verlohne. Das Instrument habe 150 Rbl. gekostet, und dürfte bei seinem complicirten Bau auch hier im Lande nicht billiger hergestellt werden. Es seien damit 2 Sack Kainit und 1/2 Sack Mejillones-Superphosphat pro Vierlofstelle ausgestreut, und lasse sich dieses Quantum ohne fremdartige Beimischung auch mit der Hand, wenn auch etwas unvollkommener, vertheilen. Bei sehr dünner Vertheilung dürfte allerdings die Anwendung eines Düngerstreuers unentbehrlich werden.

II. Ueber Versuche mit 2 auf der vorjährigen finnländischen Ausstellung prämiirten Pflügen:

a) Schälpflug mit Vordergestell; originell sei daran eine kleine vorn angebrachte, entgegengesetzte Schaar zum Durchschneiden des etwa anhaftenden Randes des umzulegenden Rasenstreifens. Der Pflug gehe leicht mit 2 Ochsen und leiste doppelt so viel, als unsere gewöhnlichen Wendepflüge, da er eine 16″ breite Furchen-Sohle bilde. Das Vordergestell behindere den Pflüger durch die Handhabung, um die Tiefe des Pflügens zu ändern, und müsse daher bei unebner Oberfläche abgenommen werden. In Wirthschaften, wo es sich verlohne zum Schälen ein besonderes Instrument anzuschaffen, sei dieser Pflug sehr zu empfehlen; zu anderen Pflugarbeiten halte Referent ihn nicht für angemessen.

b) Schwingpflug, ganz aus Eisen; mit 2 Ochsen, und, wo zweispännig mit Pferden gepflügt werde, besser mit einem Paar Pferde zu bedienen. Die Construction sei so solid, daß man selbst mit etwas Strauch bewachsenes Land damit pflügen könnte. Das lange, gewundene Streichbrett lege vortrefflich um und krümmle gut. Es lasse sich damit bis 8″ tief pflügen, und noch tiefer; dann freilich bedürfe es großer Kraft der Zugthiere. Das Arbeitsquantum dürfte dasselbe sein, wie mit unseren gebräuchlichen Wendepflügen; die Sohle der Furche sei rein.

Der Herr Ritterschafthauptmann Baron Maydell-Paistfer, indem er hervorhob, wie beim fortwährenden Sinken der Wollpreise, im Gegensatze zu dem im raschen Steigen begriffenen Heu- und Strohpreise, die Schafzucht kaum mehr als rentabel zu erachten sein möchte, wie die Mastung auch nach den Erfahrungen des heurigen Jahres stets unsicher in ihrer Rentabilität sei, wie daher der Landwirth gegenwärtig hauptsächlich auf die Molkereiproducte seine Aufmerksamkeit richten müsse, ersuchte die Versammlung über die Anlage einer Meiereischule in Berathung zu treten. Bei der lebhaften Discussion über diesen Gegenstand sprach sich von allen Seiten die Ueberzeugung von der Wichtigkeit einer solchen Schöpfung für die Entwickelung des Meiereiwesens in unserer Provinz aus, gleichzeitig aber wurden die pecuniären Schwierigkeiten in ernste Erwägung gezogen. v. Brevern-Maart wies auf ein Capital hin, das bei Gelegenheit der Säcularfeier der Ritter- und Domschule zur Anlage einer Agrarschule durch freiwillige Beiträge zusammengebracht worden, und das bisher noch keine Verwendung gefunden. Ritterschafthauptmann Baron Maydell theilt als Glied des Verwaltungsrathes dieses Capitals mit, daß dasselbe bereits auf etwa 5000 Rbl. angewachsen sei, zugleich hob er zur Unterstützung seines Antrages hervor, daß der Petersburger Markt einen vortheilhaften Absatz der Molkereiproducte stets sicher stelle, und daß bei den gegenwärtigen Valutaverhältnissen die finnländische Concurrenz auf dem Markt der Metropole nicht zu befürchten sei. Die Versammlung beschloß eine Commission aus ihrer Mitte zu wählen, der die Ausarbeitung eines Projects zur Anlage einer Meiereischule, mit Benutzung des im Catalog zur finnländischen Section auf der Hamburger internationalen Molkereiausstellung enthaltenen Materials, zu übertragen sei. Zu Mitgliedern der Commission wurden gewählt: Der Vicepräsident Baron Wrangell-Ruil, von Gernet-Waimel und Baron Budberg-Wannamois. Der Herr Ritterschafthauptmann Baron Maydel wurde ersucht während seines bevorstehenden Aufenthalts in Hapsal, wo bereits ein Meiereiconsortium in's Leben getreten, sich für den Gegenstand interessiren zu wollen.

Der Herr Präsident legte der Versammlung das vom Herrn Landrath von zur Mühlen dem Vereine dargebrachte Exemplar der in diesem Jahre im Druck erschienenen „Beiträge desselben zur Frage über den Waldschutz" vor, indem er die belehrende Schrift, die bereits viel Interesse erregt und in der „baltischen Wochenschrift" eine Entgegnung gefunden, den Herren Forstbesitzern angelegentlichst empfahl. Die Versammlung sprach dem Herrn Darbringer ihren Dank aus.

Nachdem noch von Brevern-Maart auf eine aus England bezogene Maschinenschmiere aus mineralischem Oel bestehend, aufmerksam gemacht, die der bisher angewandten Schmiere aus vegetabilischem Oel oder Talg daher vorzuziehen sei, weil letztere den Maschinen schädlich sei, wurde die Sitzung geschlossen.

Anhang.

Wegen Mangels an Zeit kamen nicht zum Vortrage, werden aber dem Protocolle beigeschlossen: „weitere Bemerkungen über den Verfall der Schafzucht in Ehstland". In diesem Frühjahr war der Frühlings-Abgang an Lämmern vorigen Jahres in Raikül, und wahrscheinlich im ganzen Lande, nicht erheblich. Es dürfte die Schaf-Oestrus-Fliege im vorigen Sommer nicht zahlreich aufgetreten sein. Indeß hat der Schäfer bei einigen der sterbenden Lämmer die Oestrus-Maden in den Stirnhöhlen

wieder beobachtet; auch wieder wahrgenommen, daß sich ausgewachsene und noch kleine Maden gleichzeitig beisammen finden. Es liegt die Vermuthung nahe, daß bei diesen Maden diejenige Vermehrungsart stattfindet, die Carl von Baer Pädogenesis genannt hat. Aus älteren Maden entwickeln sich bei diesem, gerade bei Fliegen beobachteten, Vorgange jüngere Maden, ohne vorgängige Befruchtung. Es verlohnte sich vielleicht einen Preis auszusetzen für die Herstellung eines billigen, in der knorpligen Nasenscheidewand zu befestigenden Schaf-Respirators, der, ohne die Athmung und Aussonderung des Schleimes zu hemmen, die Oestrus-Fliege behinderte ihre Eier in die Nasenlöcher der Schafe zu legen. So sehr Referent überzeugt ist von den Nachtheilen, die von der Oestrus-Fliege unseren Schäfereien zugefügt sind, indem sie nicht nur die Ursache der Verschleimung der Augen und der Nase bilden, sondern auch bei zarteren Thieren, durch gehemmte Freßlust, den allgemeinen Schwächezustand herbeiführen; so kann derselbe doch aus den Rechnungen ersehen, daß auch die Preisverhältnisse die Wollproduction in Ehstland dem Ende zudrängen. War in früheren Zeiten in unseren Landwirthschaften Heu mit 10 Kop. und Stroh mit 6 Kop. pro Pud zu verrechnen, so müssen dafür jetzt die doppelten Preise in Rechnung gestellt werden. Für Fleischerei- und Molkerei-Producte hat das keinen Unterschied gemacht, da auch sie auf den doppelten Preis sich gehoben haben. Dagegen sind die Preise der Tuchwollen, namentlich für die feinsten Qualitäten, sehr erheblich zurückgegangen, sei es nun in Folge überseeischer Zufuhren, oder wegen der mit dem Tuch concurrirenden Gewebe. Es ist daher für die noch bestehenden Merinos-Schäfereien in Ehstland eine Lebensfrage geworden, neben der Wolle durch den Verkauf der Schafe als Fleischvieh das Geschäft erträglich zu machen, was aber bisher noch nicht in allen Heerden befriedigend gelungen ist. Das Ausmerzen ausgewachsener Mutterschafe, die nicht 70 ℔, oder noch besser 80 ℔ Lebend-Gewicht erreichen, ist dabei ein unerläßlicher Vorbereitungsschritt.

Statuten-Entwurf
für
den Revaler Verein für Traberfahren.

1. Zweck des Vereins ist, in jedem Winter in Reval eine Traberbahn herzustellen, durch Prüfung der Schnelligkeit und Ausdauer der Pferde und durch Ertheilung von Preisen die Liebhaberei für's Pferd zu wecken und fördernd auf die Pferdezucht im Lande einzuwirken.

2. Der Vorstand des Vereins besteht aus einem Präsidenten und 2 Gliedern nebst einem Cassirer, der gleichzeitig Schriftführer ist.

3. Der Vorstand wird mit $^2/_3$ Stimmenmajorität auf 3 Jahre gewählt. Bei Versammlungen, auf denen Wahlen vorgenommen werden, müssen mindestens 8 Glieder anwesend sein.

4. Der Verein ist beschlußfähig, wenn außer dem Präsidenten und einem Vorstandsglied 4 Mitglieder anwesend sind.

5. Die Vereinssitzungen werden durch die örtliche Zeitung bekannt gemacht.

6. In Abwesenheit des Präsidenten leitet das ältere Vorstandsglied die Versammlung.

7. Jedes Vereinsglied hat einen jährlichen Beitrag von 5 Rbl. in die Vereinscasse zu zahlen. Zahlungstermin ist die Zeit vom 1. October bis ultimo December.

8. Jedes Vereinsglied hat das Recht, die Aufnahme Neueintretender vorzuschlagen. Die Aufnahme geschieht mittels Ballotement, einfache Stimmenmehrheit genügt.

9. Ebenso steht dem Verein das Recht zu, Glieder, die durch ihr Auftreten dazu Veranlassung geben, durch Ballotement hinauszuwählen. Ein solches Glied verliert seinen gezahlten Beitrag und kann nie wieder in den Verein aufgenommen werden.

10. In die Vereinscasse fließen: a. die jährlichen Beiträge der Mitglieder, b. die Einnahmen aus dem Billetverkauf beim Besuch der Traberbahn durch Nichtmitglieder und c. der Erlös aus dem Verkauf von Saison-Billeten an Besitzer von Pferden, die auf der Traberbahn gefahren werden. Der Preis eines Billets ad b. ist auf 50 Kop., eines Billets ad c. auf 10 Rbl. festgesetzt.

Anmerk. Ohne Vorweisung eines Billets darf kein Pferd auf der Bahn gefahren werden.

11. Die Gelder der Vereinscasse werden zur Errichtung und Unterhaltung der Traberbahn, zur Anstellung des Wächters und zur Ertheilung von Preisen, nach Beschlußfassung des Vereins, verwandt.

12. Der Cassirer bucht die Einnahmen und Ausgaben der Vereinscasse und hat am Jahresschluß dem Verein Rechenschaft abzulegen.

13. Obliegenheit des Cassirers ist es, alle Anordnungen des Präsidenten auszuführen, für die Instandhaltung der Traberbahn zu sorgen, den Wächter anzustellen ꝛc.

14. Die Preisrichter werden nach Stimmenmehrheit gewählt. Für jedes um einen Preis sich bewerbende Pferd sind 2 Wächter erforderlich, die den regelrechten Lauf des Pferdes zu beobachten haben. Der Präsident nimmt den Platz am Preis-Pfosten ein und stellt nach dem Chronograph die Zeit fest, in welcher das Pferd die festgesetzte Strecke zurückgelegt hat.

15. Die Anmeldungen zur Preisbewerbung müssen am Tage vor dem Preisfahren bis 12 Uhr Mittags beim Cassirer gemacht werden, unter genauer Angabe des Geschlechts, des Alters, der Farbe, der Abzeichen, der Größe nnd des Namens des Pferdes. Eine Bekanntmachung hierüber ist rechtzeitig in der Zeitung zu erlassen.

16. Die Pferdelenker haben sich unbedingt allen Anordnungen des Vorstandes und der Preisrichter zu fügen.

17. Pferde unter 4 Jahren werden nicht zugelassen. Die zurückzulegende Strecke für 4-jährige Pferde beträgt 2 Werst, und dürfen mit 4-jährigen Pferden keine älteren Pferde concurriren, und umgekehrt 4-jährige nicht mit älteren. Die zurückzulegende Strecke für Pferde im Alter von 5 und mehr Jahren darf auf nicht weniger als 3 Werst festgesetzt werden.

18. Die Norm für 1 Werst beträgt 2 Minuten 15 Secunden.

(Ich bin der Ansicht, daß die Norm 2 Minuten 30 Secunden betragen sollte. Wrede.)

19. Auf jede Werst ist ein einmaliges Ausfallen aus dem Trab (сбой) gestattet.

Unter Ausfallen (сбой) sind 3 bis 11 Galoppsprünge zu verstehen. 1 und 2 Galoppsprünge werden nicht als Ausfallen gezählt (перехватъ).

11 Galoppsprünge gelten als проскачка und nehmen dem Pferde das Recht, weiter zu laufen.

Ein Ausfallen (сбой) gleich bei der Abfahrt wird nicht gezählt.

Ein Pferd, das nach zurückgelegter Fahrt beim Preispfosten im Galopp ankommt, verliert.

Beim Ausfallen werden, um Irrungen zu vermeiden, von einem der Preisrichter die Galoppsprünge laut gezählt.

20. Wenn ein Preis für's erste und zweite Pferd ausgesetzt ist, und das erste alle Pferde hinter dem Flaggenstock zurückläßt, so erhält es beide Preise.

Der Flaggenstock wird, bei einem Preisfahren auf eine Strecke von 2 bis 4 Werst incl., 30 Faden, von 5 und mehr Werst, 75 Faden vor dem Preispfosten aufgestellt.

21. Erreichen 2 Pferde gleichzeitig das Ziel, so müssen sie nach 30 Minuten Ruhe noch einmal laufen, und wechseln in diesem Falle den Platz, den sie beim ersten Mal inne gehabt.

22. Das Antreiben der Pferde mittels Peitsche oder beschlagener Leinen ist unstatthaft. Zu diesem Behufe sind die Leinen vor der Fahrt von den Preisrichtern einer Besichtigung zu unterziehen.

23. Bei Stühm oder einer Kälte von 18 Grad um 12 Uhr Mittags wird das Preisfahren auf den andern Tag verlegt.

24. Die Signale mit der Glocke werden vom Präsidenten gegeben.

25. Mit dem ersten Glockenschlage haben die Pferde auf die Bahn zu fahren und werden von den Preisrichtern in Betreff der Anmeldung ꝛc. besichtigt.

Mit dem 2. Glockenschlage, der nach 10 Minuten zu erfolgen hat, sind die Pferde an den Standort beim Pfosten zu bringen.

Mit dem 3. Glockenschlage haben die Pferde am Pfosten zu halten und mit dem 4. Schlage hat die Fahrt zu beginnen.

26. Für 1 Pferd, das mit dem 4. Signale nicht in Gang gesetzt worden, gleichviel aus welchen Gründen solches geschehen, darf ein Anhalten der übrigen Pferde nicht beansprucht werden.

27. Bei jedem Unglücksfall vor Beginn oder während der Fahrt (Brechen der Femerstangen, Verlust eines Hufeisens, Umwerfen des Schlittens ꝛc.) verliert der Besitzer des Pferdes das Recht, das Pferd noch weiter laufen zu lassen.

Die landwirthschaftlichen Wandergewerbe im südlichen Rußland.

Земледѣльческіе отхожіе промыслы въ связи съ переселеніемъ крестьянъ. В. И. Чаславскаго.*)

Die jetzt im Uebergangsstadium von der Leibeigenschaft zum freien Grundbesitz für den russischen Bauern besonders schwierige wirthschaftliche Lage, wo er bei einem durchaus ungenügenden Bodenantheil ganz unverhältnißmäßige Lasten tragen muß, ist die Veranlassung, daß ein großer Theil der Landleute neben den verschiedenen Localgewerben und der Hausindustrie auch noch außerhalb der Heimathsdörfer, als wandernde Handwerker, Fabrikarbeiter, Ackerknechte u. and. ihren Lebensunterhalt zu erwerben sucht. Während in der nördlichen Hälfte des Reiches diese Wandergewerbe mercantil-industrieller Art sind, weisen sie im Süden, in dem Rayon „der schwarzen Erde" einen rein landwirthschaftlichen Charakter auf.

Die landwirthschaftlichen Wandergewerbe haben ihr streng abgegrenztes Gebiet und ihre bestimmte Richtung. Aus den nördlich gelegenen Gegenden des Rayon's der schwarzen Erde vollzieht sich die Bewegung südlich und südöstlich. Bei näherer Betrachtung ergeben sich zwei Hauptcentren, welche jährlich die größte Masse von Feldarbeitern aussenden. Das eine Centrum bilden mehre nördlich und nordwestlich von der Stadt Charkow gelegene, Kreise der Gouvernements Charkow und Kursk, denen sich im Westen ein großer Theil des Poltawaschen und der Süden des Kiewschen Gouvernements anschließen, endlich zwei Kreise von Podolien; ostwärts gehört dazu der größte Theil des Gouvernements Kursk und der mittlere von Woronesh, ferner, im Norden, der Südosten von Tschernigow, im Süden, die Gegend nördlich von der Stadt Jekaterinoslaw. Das andere Centrum bilden die Gouvernements Tambow, Pensa und der Westen von Ssimbirsk, dann, diesen sich anschließend, ein kleiner südlicher Theil von Rjäsan, endlich der auf dem rechten Wolgaufer belegene Theil von Kasan. Die Kreise der Hauptstädte der genannten Gouvernements, außer etwa Charkow, entsenden keine Arbeiter, weil sich für diese in nächster Nähe ein Arbeitscentrum darbietet.

Ebenso scharf, wie das arbeitsuchende, grenzt sich das arbeitgebende Gebiet ab. Es sind das die Gouvernements Taurien, bis zum Jaïla-Gebirge, der Südosten von Jekaterinoslaw, das Land der Donischen und das der Kubanschen Kosaken, fast ganz Stawropol, Ssamara, mit Ausnahme einiger nördlichen Kreise, der Südosten von Ufa und, in geringerem Maße, auch Cherson und der Süden von Bessarabien. Zwischen diesem Gebiet und jenen, oben begrenzten beiden Centren liegt ein Landstrich, welcher weder Arbeitskräfte entsendet, noch solche von auswärts herbeizieht.

Als Veranlassung dieser Arbeiterwanderungen ergiebt sich einerseits die verhältnißmäßig zu dichte

*) Die einzige Abhandlung über den obigen Gegenstand, erschienen im „Сборникъ государственныхъ знаній". т. II.

Bevölkerung, der daraus entstandene Bodenmangel und die Erschöpfung der natürlichen Productionskraft des Bodens in diesem, andererseits die sehr spärliche Bevölkerung und der Ueberfluß an außerordentlich fruchtbaren Ländereien in jenem Gebiete.

Durch das Verhältniß des urbaren Bodenquantums zur Bevölkerung wird das eine oder das andere Wirthschaftssystem bedingt. Die Beobachtungen im südlichen Rußland haben ergeben, daß dort, bei einem Bodenquantum von unter 40 Dessjätinen Land pro Kopf der männlichen Bevölkerung ein Uebergang von der Nomadenwirthschaft zum Ackerbau geboten scheint; wie dies noch unlängst bei den Baschkiren des Nikolajewschen Kreises, im Gouvernement Ssamara, zu beobachten war. Von 40 bis 20 Dessjätinen pro männliche Seele wird überall Feld-Wechselwirthschaft (переложное хозяйство) getrieben. Eine Verminderung des Bodenquantums auf 20 bis 10 Dessjätinen erfordert nothwendiger Weise den Uebergang zum intensiveren Wirthschaftsbetriebe, zunächst zur Zweifelder-, dann zur Dreifelderwirthschaft.

Anfangs wird der ungedüngte Boden mit Weizen besäet, bald aber zwingt die geschwächte Productionskraft zur Roggenaussaat überzugehen, und endlich auch zur Düngung zu schreiten. Bei 8 und weniger Dessjätinen wird in Rußland ausschließlich Dreifelderwirthschaft getrieben*).

Auf Grund dieser Voraussetzungen sind nun die drei oben genau umgrenzten Landstriche, der Arbeiter aussendende, der Arbeiter anziehende und der Zwischen-Rayon zu betrachten. Zugleich ergiebt sich, bei Berücksichtigung der Vergangenheit, der sehr wesentliche Unterschied in der Zeitdauer der Exploitation jener Gegenden. Während der nördliche Theil, das eigentliche Gebiet „der schwarzen Erde" bereits seit Beginn des russischen Reichs colonisirt worden ist und sein Anbau im XVI. Jahrhundert gänzlich ausgeführt war, somit seine Exploitationsperiode mindestens 300 Jahre zurückreicht, begann die Colonisation der Steppenregion erst in der zweiten Hälfte des XVIII. Jahrhundert, mithin erst seit höchstens 100 Jahren. Daraus folgt, daß, unter sonst gleichen Umständen, die Erschöpfung des Bodens hier und dort sich wie 1 zu 3 oder 1 zu 4 bis 5 verhalten muß. So hat denn auch im nördlichen Rayon längst ein intensiveres Wirthschaftssystem, die Dreifelderwirthschaft, durchgängige Bodendüngung und Anbau von Roggen, Hafer und Buchweizen, Platz gegriffen. Im Zwischenrayon existiren Dreifelder- und Feldwechselwirthschaft neben einander und werden nur die Hanffelder gedüngt. In den Steppen endlich werden, bei ausschließlicher Feldwechselwirthschaft, nur die werthvollsten Weizenarten geerntet, während Düngung dort eine ganz unbekannte Sache ist.

Ein weiterer Unterschied bietet sich in dem verschiedenen Charakter des Grundbesitzes, und der dadurch bedingten Vertheilung desselben, dar. Im Rayon der schwarzen Erde hat die Zahl der leibeigenen Privatbauern 40 bis 60 %, stellenweise sogar bis 91 %, der gesammten Landbevölkerung betragen. Als die Leibeigenschaft aufgehoben wurde, kam bei der dichten Landbevölkerung, pro Seele, ein Bodenantheil von durchschnittlich 2 bis 3½ Dessjätinen, nur die Krons- und Apanage-Bauern erhielten 4 Dessjätinen und mehr; viele Bauern haben sogar nur einen Viertelantheil (¾ bis 1 Dessjätine) geschenkt erhalten. Von Wald-, Wiesen- und Weiden-Antheilen konnte keine Rede sein. Dabei kennt der russische Bauer kein intensiveres Wirthschaftssystem als die Dreifelderwirthschaft. Unter solchen Umständen konnten nur diejenigen Bauern den nothwendigen Lebensunterhalt aus ihrem Grundbesitz gewinnen, welche das Maximalquantum von 4 Dessjätinen erhalten hatten und das sind fast ausschließlich nur die früheren Krons- und Apanage-Bauern, die auch in Betreff der Abgaben am meisten begünstigt sind. Allein der Kronsbesitz beträgt in diesen Gouvernements nur 0,1 bis 8,3 % des Gesammtareals. Die große Anzahl derjenigen Bauern, welche nur ihre Gehöfte (Viertelantheile) erhalten haben, bildet eine Art nomadisirender Landarbeiter, da sich für industrielle Beschäftigung in dem fast ausschließlich Ackerbau treibenden Rayon gar wenig Gelegenheit bietet. Es bleibt dem Bauern nichts weiter übrig, als seine zu Hause überflüssige Arbeitskraft entweder als Ackerknecht in die Ferne zu tragen, oder Parcellen in Pacht zu nehmen. Letzteres war bald nach Aufhebung der Leibeigenschaft in besonders großem Maße der Fall, anfangs gegen einen bestimmten Ernteantheil. Als aber durch die neu-erbauten Eisenbahnen die Nachfrage nach Getreide sich stark vergrößerte, ging man von der Natural- zur Geldpacht über und die Pachtpreise fingen an rasch zu steigen, so daß jetzt eine Dessjätine unter Sommerkorn mit 13 bis 15, unter Winterkorn selbst mit 20 Rbl. bezahlt wird. Dabei ist die Nachfrage nach Pachtungen so groß, daß nur wenige Großgrundbesitzer ihre Güter selbst bewirthschaften, während es die meisten vorziehen, dieselben in Parcellen an die Bauern zu verpachten. Aber auch dann ist der Verdienst des Bauern zu gering, um dessen Bedürfniß zu bestreiten. Daher findet man, z. B. im Kurskischen Gouvernement, Dorf-Gemeinden, welche ganze Güter in Pacht haben und dennoch mehr als die Hälfte ihrer erwachsenen Männer in die Ferne auf Verdienst entsenden, oft sogar unter Anwendung von Zwangsmaßregeln. (Schluß folgt.)

*) Es ist hier, selbstverständlich, nur von der bäuerlichen Wirthschaft die Rede. Die größeren landw. Betriebe unterordnen sich nicht jenen Regeln. A. d. Red.

Wirthschaftliche Chronik.

Der Feuerwehr-Verein auf dem Gute Allatzkiwwi. Vor einem Jahre, schreibt die „Neue Dörptsche Ztg.", wurde auf dem Gute Allatzkiwwi im Dorpatschen Kreise, von dem Besitzer des Gutes, Baron A. v. Nolken, dem Verwalter und anderen Beamten des Gutes, ein Feuerwehr-Verein gegründet, an dessen Fortbildung seitdem fortgesetzt gearbeitet worden. Förderer dieses Unternehmens durch ihren guten Rath und ihre Erfahrungen waren einige Mitglieder der Dorpater Freiwilligen Feuerwehr.

Der Allatzkiwwische Feuerwehrverein ist unseres Wissens der erste Verein dieser Art auf dem flachen Lande und schon als solcher von nicht zu unterschätzender Bedeutung, da ein so sehr gemeinnütziges Unternehmen unmöglich ohne Nachahmung bleiben wird, zumal in einer Zeit, wo der Fortschritt nach mehr als einer Richtung hin unter unserem Ehstenvolke sich Bahn zu brechen weiß. Am diesjährigen Johannistage nun hat der Allatzkiwwische Verein, wie wir dem „Eesti Postimees" entnehmen, seinen ersten Jahrestag gefeiert. Im Laufe seines erstjährigen Bestehens war der Verein, der unter der umsichtigen und energischen Leitung des Verwalters Funke steht, auf ungefähr 100 Mitglieder angewachsen, unter denen sich auch viele Gesindeswirthe und Gemeindebeamten befinden. Seitens des Besitzers des Gutes ist für den Verein alles nöthige Geräth angeschafft und ein geräumiges Zimmer zur Verfügung gestellt, in welchem die Feuerwehrleute ihre Uebungen anstellen, sowie auch ein Wachtthurm errichtet worden. In nächster Zeit soll noch eine Spritze angeschafft werden, die 400 Rbl. kosten wird, welche Summe zur Hälfte von dem Besitzer des Gutes, zur Hälfte von der Gemeindecasse hergegeben werden wird. — Die „Ztg. f. Stadt u. Land" fügt hinzu: Wir wünschen dem jungen Verein das beste Wohlergehn und stehen nicht an, denselben unseren bäuerlichen Gemeinden der Beachtung angelegentlichst zu empfehlen. Die Gründung möglichst vieler Feuerwehrvereine scheint uns ein Gegenstand des öffentlichen Interesses zu sein, dessen Förderung namentlich auch den Gemeindeältesten-Conferenzen obliegen sollte.

Litteratur.

Eine neue landwirthschaftliche Zeitung in Riga. Die „Rig. Ztg." schreibt: „Den Herausgebern der „Rig. Z." ist von dem Minister des Innern die Genehmigung ertheilt worden, diesem Blatte eine wöchentliche Beilage ausschließlich landwirthschaftlichen Inhalts beizufügen. Wir haben bereits seit dem 1. Juli eine solche landwirthschaftliche Beilage unseren Lesern gebracht, ohne uns jedoch zu deren regelmäßiger Fortsetzung zu verpflichten. Jetzt, nach eingetroffener Genehmigung, beabsichtigen wir, an jedem Donnerstag die „landwirthschaftliche Beilage" erscheinen zu lassen. Zu der Herstellung derselben haben sich bewährte Kräfte, namentlich in dem Lehrcollegium unseres Polytechnikums, bereit erklärt. Die fachmännische Leitung hat Herr Professor Dr. Wolff freundlichst übernommen. Unterstützung des Unternehmens hoffen und erbitten wir von den Landwirthen unserer Provinzen. Namentlich hoffen wir, daß demselben durch Mittheilung von Erfahrungen hiesiger Landwirthe, durch Anregung landwirthschaftlicher Fragen und Erörterungen, Förderung zu Theil werde. Zusendungen sind an die Adresse der Redaction der „Rig. Ztg." mit dem Vermerk: „Für die landwirthschaftliche Beilage" zu machen."

Die „baltische Wochenschrift" freut sich, in dieser „landwirthschaftlichen Beilage" eine Mitarbeiterin auf ihrem wichtigsten Gebiete begrüßen zu können. Der tief eingeprägte Particularismus, noch mehr als unser verkümmerter Verkehr, kennt mehr Grenzen, als sie der politische Verband des Gouvernements vorzeichnet. Das macht es den Organen, welche über den Gesichtskreis einer Stadt und ihrer Umgebung hinausgreifen und die drei Ostseeprovinzen auf einem bestimmten Gebiete vertreten wollen, schwer, ohne Vermittelung der localen Organe zu arbeiten. Diesen daher, denen, die Bande persönlicher Beziehungen festzuhalten, leichter fallen wird, muß die Aufgabe überlassen werden, directe Fühlung mit den Bedürfnissen und Anschauungen einerseits und den Erlebnissen andererseits, wie sie in den localen Kreisen zur Entwickelung gelangen, zu gewinnen. Die Organe dagegen, welche „baltische" sich nennen, werden sich zur Zeit auf das Zusammenfassen des Uebermittelten und die Vermittelung mit dem größeren Ganzen, dem die Provinzen angehören, und endlich mit der ganzen civilisirten Welt, zu beschränken haben, wenigstens dort, wo der Sinn für das Gemeinsame noch fehlt. In diesem Sinne erwartet die „baltische Wochenschr.", daß die Hoffnung der „Rig. Ztg." durch ihre „landwirthschaftliche Beilage" Mittheilungen von Erfahrungen hiesiger Landwirthe zu veranlassen, besser gelingen werde, als es der „balt. Wochenschr." bisher allein zu erreichen möglich war. Aber zugleich wünscht die „balt. Wochenschr.", zum Gedeihen der Sache, daß die bewährten Kräfte unseres Polytechnikums dem neuen Unternehmen eine stärkere Stütze sein mögen, als sie es bisher der „baltischen Wochenschr." sein konnten. Berechtigt doch zu diesem Wunsche die so sehr viel günstigere Lage, in der sich die neuen Herausgeber der „Rig. Ztg." jenen Kräften gegenüber zu befinden scheinen. Denn die Spalten der „Rig. Ztg." haben, seitdem der Besitzwechsel eingetreten, viel Interessantes aus den Federn der Herren Glasenapp, Wolff ꝛc. gebracht, das zu reproduciren, die „baltische Wochenschrift" bisher sich nur deshalb versagen mußte, weil es, auf einen neuen Leserkreis berechnet, meist Gegenstände behandelte, welche dem Leser der „baltischen Wochenschr." aus vielen Besprechungen bereits bekannt sind; so die künstlichen Düngmittel, die Milchcontrolle u. andr. Das interessante Referat über den „Hartmannschen Patent-Huf-Puffer" findet sich in der letzten Nr. der „balt. Wochenschrift" wiedergegeben. — Wir dürfen uns freuen, daß somit das Eis gebrochen zu sein scheint, welches bisher beharrlich den befruchtenden Strom landwirthschaftlicher Kenntnisse hemmte, und der schon oft, so noch im Verlaufe des letzten Winters durch eine freiwillig übernommene Verpflichtung mehrer Herrn vom Polytechnikum zur Mitarbeit an der „baltischen Wochenschrift" in Aussicht gestellt worden war. Diese Aussicht, so lange dieselbe ein bloßes Versprechen blieb, scheute die Redaction ihren Lesern mitzutheilen, jetzt, nach den jüngsten Erfolgen der „Rig. Z.", glaubt sie ihren Lesern dieselbe nicht mehr vorenthalten zu dürfen.

Stand der Dorpater Bank.

am 31. Juli 1877.

Activa.	Rbl.	Kop.
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren	863 518	31
Wechsel 549 Stück	484 716	68
Werthpapiere und Coupons	262 130	45
Zinsen auf Einlagen	20 028	32
Verschiedene Schuldner	466 098	62
Inventarium	1 610	—
Unkosten	7 198	25
Cassenbestand	106 083	46
	Rbl. 2 211 384	09

Passiva.		Rbl.	Kop.
Einlagen:			
auf verschied. Beding. R. 398 385 —			
auf lauf. Rechnung „ 1 622 354 68	2 020 739		68
Zinsen und Gebühren		54 013	44
Zinsen auf Werthpapiere		443	56
Verschiedene Gläubiger		54 417	52
Grundcapital		30 000	—
Reservefonds		32 133	45
Gemeindefonds		19 636	44
		Rbl. 2 211 384	09

Bekanntmachungen.

Auf dem Gute **Chmelewa** bei Staraja-Russa, Nowgoroder Gouvernement wird ein

Comtoirschreiber

resp. Wirthschafts-Aufseher — der russischen Sprache mächtig — zum baldigen Antritt gesucht. Gehalt pr. Anno 200 Rbl. bei freier Station.

Für Pferdebesitzer!
Patent-Schrot- & Quetschmaschine
Nur 20 Mark
Futter-Ersparniss 20—35%
In kurzer Zeit Auslage zahlend, keine Futtervergeudung, bessere Verdauung und schnellere Abfütterung. Für Hafer, Korn und Mais verwendbar. Walzen diagonal gerieft und verstellbar; an jeden Balken zu schrauben. Mit Stahlwalzen M. 10 mehr. Engros-Käufer erhalten entsprechende Rabatte.
Michael Flürscheim,
Eisenwerk Gaggenau, Baden.

Chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga,

Dünger-Controlle.

Es wird hierdurch zur Kenntniss des Publikums gebracht, dass sich **nachstehende Handlungs-Häuser der Controlle der Versuchsstation — hinsichtlich des Handels mit Düngstoffen unterstellt haben:**

J. Gamper & Co. in Libau,
Goldschmidt & Co. in Riga,
J. Martinson *) „ „
Sander Martinson **) „ „
Herm. Stieda „ „
Ziegler & Co. „ „

Wer von einer dieser Firmen nicht unter 30 Pud (resp. 5 Säcke) **Superphosphat** oder anderweitige **Düngstoffe** kauft, hat das Recht von der Versuchs-Station eine **kostenfreie** Nachanalyse zu verlangen, vorausgesetzt die Identität von Probe und Waare sei erwiesen.

*) Das Lager des Hrn. J. Martinson befindet sich P. V. Kalkstrasse Nr. 8.
**) Das Lager des Herrn Sander Martinson befindet sich P. V. Kalkstrasse Nr. 16.

Der Vorstand der Versuchsstation.

Unter eigener Controlle, kostenfreier Analyse

und **Hundert Rubel Prämien-Gewährung,** sowie 3fach. Erstattung erwies. Manco's an (in Rechnung) garantirtem Gehalt:

Packard's Superphosphate,

hochgradige (20—21 %), **mindergradige** (13—14 %) und **ammoniakalische,** bereits über fünfzehn Jahre hier im Lande bekannt und bewährt. **Lager** bei

P. van Dyk.

Auf dem Gute **Orrenhoff** im Koschschen Kirchspiele bei Reval steht eine sehr stark gebaute, wenig gebrauchte combinirte

Dreschmaschine

nach Garettschem System, von 8 Pferdekraft, für Wind-, Wasser- und Dampfkraft zu benutzen, nebst einer Transmissionswelle, billig zum Verkauf, weil das Gut in Arrende vergeben worden.

Von der Censur gestattet Dorpat den 4. August 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 32. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 11. August.

Inhalt: Die neuen Landwirthschaftsschulen Preußens. — Die landwirthschaftlichen Wandergewerbe im südlichen Rußland. (Schluß.) — Wirthschaftliche Chronik: Die Goldwährung in Finnland. — Litteratur: Die landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation. — Dünger-Controlle. V. — Stand der Rigaer Börsen-Bank. — Bekanntmachungen.

Die neuen Landwirthschaftsschulen Preußens.

Gegenwärtig erfreut sich bei uns das Schulwesen eines überaus warmen Interesses. Nicht nur beschäftigt die Organisation neuer Schulen vielfach die verschiedenen Kreise der Gesellschaft, sondern es steigert sich auch der Zudrang zu den Schulen von Jahr zu Jahr und fordert mehr Raum für kommende Geschlechter. Da ist es denn wohl am Platze, die allgemeinen Richtungen des Bedürfnisses in's Auge zu fassen und sich nach Vorbildern umzusehen, welche die Erfahrungen anderer Länder uns nutzbar machen können.

In dem Organismus des Unterrichtswesens nimmt bei uns die Ausbildung derjenigen, deren Lebensberuf die Landwirthschaft werden soll, wegen des numerischen und socialen Gewichtes derer, die sich mit der Landwirthschaft befassen, eine bedeutende Stelle ein. Trotzdem wird in unserem Schulwesen noch wenig Rücksicht auf den Beruf der Landwirthschaft genommen. Nur demjenigen, der die akademische Bildung zu wählen im Stande ist, bietet sich zugleich mit der allgemein-menschlichen Ausbildung die landwirthschaftliche Fachbildung dar. Alle niederen Gruppen erlangen in unseren Schulen nur ein gewisses Maß allgemeiner Bildung, ohne jede Vorbereitung für ihren speciellen Beruf.

Und doch dürfte nur denjenigen Classen der menschlichen Gesellschaft, die allein auf die grob-physische Arbeitskraft ihre Lebensstellung gründen, das ausreichen, was ihnen das Unterrichtswesen in der allgemeinen Schule, der Volksschule, bietet; während alle höheren Gruppen, deren Gedankenarbeit einen mehr oder weniger wesentlichen Theil ihrer Thätigkeit ausmacht, neben der allgemeinen Bildung einer speciellen Vorbereitung des Geistes für den einzelnen Beruf bedürfen. Daß diese specielle Berufsbildung zugleich mit der Vollendung der allgemeinen Bildung erfolgt, ist ein großer Vorzug, dessen der Landwirth in dem akademischen Bildungsgange theilhaft wird. Und doch würde nur durch diese Gleichzeitigkeit dem mißlichen Umstande zu begegnen sein, daß alle nicht akademisch-gebildeten Landwirthe, dieses nur deshalb geworden sind, weil sie, nach Abschluß ihres Bildungsganges, alles hätten werden können d. h., zu nichts taugten, oder weil die Umstände ihnen eine Landwirthschaft in die Hände gespielt hatten. Freilich ist die Landwirthschaft viel zu sehr mit dem praktischen Leben verquickt, als daß eine Schule, deren Aufgabe die allgemeine Ausbildung ist, sie lehren könnte. Aber das kann sie auch dem praktischen Leben selbst überlassen, wenn sie diesem nur Menschen übergiebt, die einen Beruf bereits gewählt haben, deren Gesichtskreis auf eine landwirthschaftliche Beschäftigung gelenkt ist und denen die theoretischen Kenntnisse beigebracht sind, die das praktische Leben nicht mehr geben kann, aber stets voraussetzen muß. Eine solche, mit der allgemeinen Ausbildung eine fachmännische Vorbereitung für den landwirthschaftlichen Beruf verbindende Schule, die denjenigen Gruppen die nöthige Vorbildung gewährte, denen die akademische Ausbildung versagt ist, würde zugleich auf den Lebensgang Rücksicht nehmen und den Unterricht in die Zeit der unvollständigen Erwerbsfähigkeit verlegen. Eine solche Schule würde dem Drange nach höherer allgemeiner Bildung, der, namentlich unter den aufstrebenden Elementen unseres Landvolks weit mächtiger ist, als der Drang nach Berufsbildung, in genügender Weise Rechnung tragen, ohne diese Elemente der einzigen Gefahr höherer Bildung, der Unfertigkeit derselben, auszusetzen. Denn durch die gleichzeitige Richtung auf einen bestimmten Lebenszweck würde eine Bildung, welche sich an den Bildungsgang der Gymnasien und Realschulen anlehnte, jene Abrundung erhalten, welche einen ganzen Menschen bildet, — einen Menschen mit einem bestimmten Beruf. Eine solche Ausbildung würde gleichzeitig als Vorbereitung für den einstigen Bewirth-

schafter eines größeren Gutes ausreichen und dem Bauernsohne, der das Gewerbe des Vaters ergreifen will, die Vermittlerin höherer Bildung sein. Endlich müßte sie demjenigen, der sie absolvirt hat, dieselben Militairrechte geben, welche das Gymnasium gewährt.

Allen diesen Anforderungen entsprechen die neuen Landwirthschaftsschulen Preußens. Zur Entstehungsgeschichte derselben theilt Dr. Stephany, Director der letztgegründeten derartigen Schule, zu Eldena, folgendes in den „landw. Annalen des mecklenb. patr. Vereins" 1877 Nr. 23 mit:

„Die Landwirthschaftsschule ist hervorgegangen aus einer älteren Gattung landwirthschaftlicher Lehranstalten, der sogen. Mittelschule, welche zuerst im ehemaligen Königreich Hannover in Hildesheim begründet worden ist. Dieselbe hatte die Tendenz, Söhnen von wohlhabenden bäuerlichen Besitzern ein wissenschaftliches Verständniß ihres Faches zu eröffnen dadurch, daß sie denselben in den Naturwissenschaften, der Chemie, Mineralogie, Physik, Zoologie und Botanik einen gründlichen Unterricht ertheilte und zugleich die Anwendung dieser Fächer auf den Betrieb der Landwirthschaft zum Gegenstande ihrer Belehrung machte. Es wurden also auch die eigentlich landwirthschaftlichen Disciplinen, als Bodenkunde, Düngerlehre, Viehzucht, Pflanzenbau, Meliorationskunde, Wiesenbau, Gartenbau ꝛc., getrieben. Daneben wurde auch die allgemeine geistige Ausbildung der Zöglinge durch den Unterricht im Deutschen, der Geographie und Geschichte, in Mathematik und Rechnen angestrebt. Der Cursus dieser Anstalten war gewöhnlich zweijährig, und solche Knaben, welche nicht die geistige Reife besaßen, um bereits mit Erfolg am Unterricht in der Fachschule Theil nehmen zu können, wurden noch ein halbes oder ganzes Jahr vor dem Eintritt in dieselbe in einer Vorclasse in den Realien unterrichtet.

„Der Unterricht in der Fachschule war ein rein theoretischer, schulmäßiger, die praktische Unterweisung aus dem Lehrplan gänzlich ausgeschlossen. Es lag diesem Princip die Idee zu Grunde, daß die praktische Ausbildung von der theoretischen besser getrennt erfolge, und diese Idee ist gewiß berechtigt, da von einer gründlichen wissenschaftlichen Ausbildung doch nicht die Rede sein kann, wenn den Zöglingen neben dem Unterricht und der dazu nöthigen Vorbereitung auch noch anstrengende körperliche Arbeiten zugemuthet werden."

Die Einführung der allgemeinen Wehrpflicht in Hannover nöthigte die Schule, wollte sie ihren Zöglingen das Vorrecht des einjährigen Freiwilligendienstes sichern, zu einer Erweiterung des Lehrplanes zu schreiten. Derselbe ist nunmehr als Normallehrplan für Landwirthschaftsschulen in Preußen bestätigt worden. Director E. Michelsen, der Sohn des Begründers und jetzige Leiter der Landwirthschaftsschule in Hildesheim, hat diesen Lehrplan der Red. freundlichst mitgetheilt:

Lehrplan für die Landwirthschaftsschulen.

Der Cursus der Landwirthschaftsschule ist ein dreijähriger; als Vorbedingung zur Aufnahme in die unterste Classe ist erforderlich, die durch ein betreffendes Schulzeugniß oder Aufnahme-Examen nachzuweisende Reife für die Tertia eines Gymnasiums, einer Realschule erster Ordnung oder der entsprechenden Classe einer anderen berechtigten öffentlichen Schule. Die zur Aufnahme in eine höhere Classe erforderlichen Kenntnisse müssen durch ein Zeugniß einer gleichorganisirten Landwirthschaftsschule oder durch ein Examen nachgewiesen werden.

Lehrplan.	III.	II.	I.
1) Religion, obligatorisch für die noch nicht confirmirten Schüler, sonst facultativ nach Bestimmung der Eltern	1	1	1
2) Sprachen: (Deutsch und 2 fremde Sprachen, Lateinisch, Englisch, Französisch nach Auswahl*)	9	9	9
3) Geographie und Geschichte	4	4	4
4) Mathematik	5	4	4
5) Naturwissenschaften:			
a. Zoologie und Botanik	4	4	2
b. Physik	2	2	2
c. Chemie (und Mineralogie)	2	4	4
6) Landwirthschaftslehre:			
a. Pflanzenproductionslehre b. Thierproductionslehre	4	4	2
c. Betriebslehre	—	—	4
7) Zeichnen	2	2	2
8) Turnen und Singen	3	3	3
Summa	36	37	37

Lehrziele.

1) Religion.

2) Sprachen.

a. Deutsch. Gewandtheit im mündlichen und schriftlichen Ausdruck unter Vermeidung grammatischer, sowie erheblicher logischer Fehler. Bekanntschaft mit den Grundzügen der Geschichte der deutschen Litteratur, sowie mit ihren Classikern und mit einigen Werken der letzteren.

b. Latein. Kenntniß der Hauptregeln aus der Casus- und Modus-Lehre. Fähigkeit, einen Abschnitt aus einem leichteren Prosaiker (z. B. Julius Cäsar), sowie leichtere Dichterstellen im epischen Versmaß mit Aushülfe für einzelne seltener vorkommenden Vocabeln, sonst aber mit Sicherheit und Geläufigkeit zu übersetzen, auch über die vorkommenden Formen und die einschlagenden grammatischen Regeln Auskunft zu geben.

c. Englisch (oder Französisch). Richtige Aussprache, sowie Kenntniß der wichtigeren grammatischen Regeln; Fähigkeit, prosaische Schriften von mittlerer Schwierigkeit mit einiger Leichtigkeit und Sicherheit in gebildeter Sprache zu übersetzen, auch ein leichtes deutsches Thema ohne erhebliche Verstöße gegen die Orthographie, Wortstellung und Satzbildung in die betreffende fremde Sprache zu übersetzen.

*) Die Wahl treffen die Schulen. Von den 13 Landwirthschaftsschulen Preußens haben gewählt: Englisch und Französisch 5; Lateinisch und Französisch 7; Lateinisch und Englisch 1 (Hildesheim, die Gewicht auf den Unterricht in einer alten Sprache legt.).

3) Geographie. Kenntniß der Hauptsachen aus der mathematischen Geographie: (Stellung und Bewegung der Himmelskörper, Planetensystem, Fixsterne, Kometen, Mond- und Sonnenfinsternisse, Erklärung der Jahres- und Tageszeiten, Eintheilung der Erde, Aequator, Längen- und Breitengrade, Wendekreise, Zonen, Pole ꝛc.. In der physischen und politischen Geographie: Allgemeine Kenntniß der einzelnen Welttheile, der größeren Meere, Gebirge und Flüsse, sowie der Hauptländer und deren Hauptstädte. Für Europa und vornehmlich für Deutschland: Speciellere Kenntniß der Meere, Meerbusen und Meerengen, der Gebirgs- und Flußsysteme, der Hauptflüsse, ihrer Nebenflüsse und ihres Laufes durch verschiedene Länder, der an denselben belegenen größeren Städte, sowie der großen Verkehrswege (Eisenbahnen, Canäle), die Kenntniß der einzelnen Staaten, ihrer größeren Städte und ihrer Lage nach der Himmelsgegend.

Geschichte. Bekanntschaft mit den wesentlichsten Thatsachen aus der Geschichte der Hauptculturvölker, vornehmlich der Griechen und Römer, genauere Kenntniß der deutschen Geschichte, namentlich der Entstehung des deutschen Kaiserreichs, der deutschen Kaisergeschlechter, der größeren Kriege seit Karl dem Großen und der Entwickelung der einzelnen deutschen Staaten mit besonderer Berücksichtigung der Geschichte Preußens. Neben der politischen Geschichte sind überall die wesentlichen Momente der Culturgeschichte zu berücksichtigen.

(Auf Kenntniß der Jahreszahlen soll nicht so sehr Gewicht gelegt werden, als auf Bekanntschaft mit dem Zusammenhange der einzelnen Ereignisse untereinander.)

4) Mathematik. Fertigkeit im bürgerlichen Rechnen und in der Anwendung desselben auf landwirthschaftliche Verhältnisse.

Flächen- und Körperberechnung.

Die vier algebraischen Grundoperationen. Die Lehre von den Potenzen, Wurzeln und Logarithmen.

Gleichungen ersten Grades mit einer und zwei Unbekannten. Planimetrie. Bekanntschaft mit den einfachen trigonometrischen Functionen und deren Anwendung zur Berechnung der Dreiecke. Befähigung, mit Hülfe einfacher Instrumente ein Feld zu vermessen, zu nivelliren und zu kartiren.

5) Naturwissenschaften.

a. Zoologie. Bekanntschaft mit den Unterschieden der Thierclassen, mit den Hauptlehren der Anatomie und Physiologie mit besonderer Berücksichtigung der für die Landwirthschaft wichtigen Thiere.

b. Botanik. Kenntniß der wichtigeren Pflanzenfamilien und des Wesentlichsten aus der Anatomie, Physiologie und Pathologie.

c. Mineralogie und Bodenkunde. Bekanntschaft mit den wichtigsten Mineralien, ihren Eigenschaften und ihrer Benutzung; Kenntniß der verschiedenen Bodenarten, ihrer Bildung und landwirthschaftlichen Bedeutung.

d. Physik. Vertrautheit (durch Experimente gewonnen) mit den Hauptgesetzen der gesammten elementaren Physik (Eigenschaften der Körper, Gleichgewicht und Bewegung, Schall, Wärme, Licht, Magnetismus, Electricität), Meteorologie.

e. Chemie. Kenntniß der wichtigsten Elemente und ihrer Verbindungen, sowie der denselben zu Grunde liegenden Processe mit besonderer Rücksicht auf die Physiologie und die landwirthschaftlich-technischen Gewerbe.

6) Landwirthschaftslehre.

a. Pflanzenproductionslehre. Kenntniß der Grundsätze der Bearbeitung und Melioration des Bodens, sowie des Pflanzenbaues. Bekanntschaft mit der Cultur der wichtigsten Pflanzen.

b. Thierproductionslehre. Verständniß von den Grundsätzen der Züchtung, Ernährung und Pflege der landwirthschaftlichen Hausthiere.

c. Betriebslehre. Kenntniß der Betriebsfactoren als solcher und in ihrer Verbindung zu Wirthschaftssystemen mit Berücksichtigung der einschlagenden Lehren der Nationalökonomie. Buchführung.

7) Zeichnen. Freihand- und Linearzeichnen, Planzeichnen, siehe 4.

8) Turnen und Singen. — Soweit der Lehrplan.

„Von den älteren Mittelschulen", sagt Dr. Stephany a. a. O., „unterscheiden sich die Landwirthschaftsschulen wesentlich dadurch, daß ihr Cursus ein dreijähriger ist, und daß für die Annahme in die unterste Classe die Bedingung gestellt ist, daß die Anzunehmenden die Reife für die Tertia einer höheren Lehranstalt nachweisen müssen. Um nun Schüler, welche diese Reife nicht besitzen, nicht vom Besuch der Anstalt auszuschließen, wurde bei den meisten Landwirthschaftsschulen zugleich eine Vorschule, aus zwei Classen bestehend, eingerichtet, in welcher die nöthigen Vorkenntnisse erworben werden können. Auf diese Weise ist der Cursus der ganzen Landwirthschaftsschule factisch ein 5jähriger, wenigstens für solche, die nicht vor ihrem Eintritt sich die Kenntnisse eines Quartaners erworben haben. Knaben, die bereits eine andere höhere Schule bis incl. Quarta besucht haben oder anderweitig privatim unterrichtet worden sind, treten sogleich in die Tertia der Landwirthschaftsschule und absolviren die Anstalt in drei Jahren. Nur die drei oberen Classen dienen der fachlichen und allgemeinen Ausbildung zugleich, in der Vorschule wird nur in denjenigen Gegenständen unterrichtet, welche auch in dem Lehrplan einer Realschule erster Ordnung vertreten sind. Die wichtigste Aenderung, welche in der Landwirthschaftsschule gegenüber dem Lehrplan der früheren Mittelschulen eingeführt wurde, bestand darin, daß von jetzt ab auch zwei fremde Sprachen getrieben werden, und zwar meist Latein und Französisch oder Französisch und Englisch. Auf diese Weise ist eine Schulart entstanden, welche sich der Realschule nähert, und im Grunde genommen ist die Landwirthschaftsschule in der That nichts Anderes, als eine Realschule für künftige Landwirthe. Indessen kann darum keinesfalls behauptet werden, daß durch diese Aenderung die Anstalten von ihrer Bedeutung als Fachschulen für

den landwirthschaftlichen Beruf etwas eingebüßt hätten. Denn die Verlängerung des Cursus ermöglicht nicht allein eine bessere wissenschaftliche Ausbildung der Zöglinge und damit doch auch indirect ein besseres Verständniß für die rationelle Erfassung des landwirthschaftlichen Berufes, sondern sie kommt auch den eigentlichen Fachwissenschaften zu Gute, namentlich können die Naturwissenschaften weit gründlicher gelehrt werden. Die Landwirthschaftsschule unterscheidet sich also von der Realschule erster Ordnung immer noch dadurch, daß sie die Naturwissenschaft, namentlich die Chemie, in weit stärkerem Grade berücksichtigt, als diejenigen Classen der Realschule, in welchen die Berechtigung zum einjährigen Dienst erworben wird (Sexta bis incl. Untersecunda), und ferner dadurch, daß sie die Naturwissenschaften nicht in rein abstracter Form lehrt, sondern immer die Beziehungen zum landwirthschaftlichen Beruf hervortreten läßt. Die Naturwissenschaft muß ja die Grundlage der Landwirthschaftslehre bilden, und diese mit jener Hand in Hand arbeiten. So basirt auch der landwirthschaftliche Unterricht der Landwirthschaftsschule auf denjenigen Stunden, in welchen die Grundsätze der Naturwissenschaft vorgetragen werden. Und wenn er auch einen verhältnißmäßig geringen Raum im Lehrplan einnimmt, so erhält er doch durch die Stütze, welche er an den anderen Disciplinen hat, einen festen und sicheren Halt und eine weit wirksamere Bedeutung, als wenn er mit größerer Breite, aber losgelöst von seinem eigentlichen Fundament, behandelt würde."

Eine wie achtungswerthe Stellung den neuen Landwirthschaftsschulen im preußischen Staate angewiesen ist, beweist am besten die reichliche Dotation, mit der sie das landwirthschaftliche Ministerium versehen und die Stellung der Lehrer, die pensionsberechtigt sind und die für Lehrer höherer Schulen vorgeschriebene Qualification (facultas docendi) nachweisen müssen. Einem statistischen Aufsatz über „die landwirthschaftl. Unterrichtsanstalten in Preußen" von Director E. Michelsen (s. das hannov. landw. Vereinsblatt 1877 Nr. 21) entnehmen wir eine Statistik der 10 Landwirthschaftsschulen im Jahre 1875, zu denen seitdem 3 neue hinzugekommen, unter ihnen Dahme und Eldena.

Schüler-Frequenz und Dotation der preußischen Landwirthschaftsschulen. 1875.

Ort.	Schülerzahl.	Dotation in Mk.
Hildesheim	122	13 500
Marienburg	89	14 250 *)
Bitburg	77	10 500
Lüdinghausen	72	14 730
Herford	72	12 000
Flensburg	55	13 500 **)
Liegnitz	45	12 000
Brieg	44	12 000
Cleve	40	18 300
Hof-Geisberg	26	18 850
	642	139 630.

*) für 3/4 Jahr, incl. Gründungsbeihülfe.
**) für 1/4 Jahr, incl. Gründungsbeihülfe.

Die landwirthschaftlichen Wandergewerbe im südlichen Rußland.

(Schluß.)

Etwas besser sind die Verhältnisse in den westlichen Gouvernements Kiew und Podolien. Wenn auch alle localen Umstände dieselben sind, wie in den besprochenen Gegenden, so kam in Folge politischer Umstände der Loskauf hier unter viel günstigeren Bedingungen zu Stande, dazu trat noch die Entwickelung der Fabrikindustrie. So hat der anfangs auch hier auftretende Abfluß der Arbeitskräfte jetzt fast ganz aufgehört.

Bedeutend günstiger, als in dem nördlichen Rayon ist die gegenwärtige Lage der Bauern im Zwischenrayon. Die Hauptmasse der localen Landbevölkerung bilden hier die Colonisten und die ehemaligen Kronsbauern, deren Emancipation unter wesentlich leichteren und vortheilhafteren Bedingungen vor sich ging. Selbst die Privatbauern erhielten hier einen Antheil von 3 bis 6½ Dessjätinen pro Seele, die Kronsbauern und Colonisten haben viel mehr. Außerdem ist der Boden hier noch wenig exploitirt und stehen die Pachtpreise verhältnißmäßig niedrig. Hier existiren Feldwechsel-Wirthschaft und Dreifelder-system neben einander, doch greift der Bauer nur höchst ungern zu letzterem und wandert zuweilen lieber in die Steppe hinaus.

Denn hier in der Steppe bieten sich ihm colossale Ländereien, die äußerst spärlich bevölkert sind, aber von immenser Fruchtbarkeit, deren Boden bei verhältnißmäßig minimem Aufwande von Capital und Arbeitskraft die reichsten und werthvollsten Weizenernten liefert, Weideplätze, auf denen das Vieh Sommer und Winter über die reichste Nahrung findet, billige Pachtpreise, weil der Privatbesitz hier äußerst geringfügig ist und fast alle Ländereien den Bauern, Kosaken und der Krone gehören.

Die früher, vor ca. 50 Jahren, in den Steppen vorwiegend betriebene Viehzucht ist jetzt von dem Ackerbau in den Hintergrund gedrängt worden. Gesäet wird nur Sommerweizen, da die strengen, schneelosen Winter kein Wintergetreide aufkommen lassen. Die Bestellungsart der Felder ist so einfach, wie nur irgend denkbar. Das Neuland wird nur für die erste Aussaat umgepflügt, die zweite, dritte u. s. w. wird einfach auf das ungepflügte Feld ausgeworfen und nur zugeeggt. Diese Bestellungsart wird „наволокъ" genannt. Gedüngt wird nie. Auch das Ausdreschen des Getreides ist höchst primitiv. Gleich auf dem Felde treibt man auf den Garben Vieh umher oder fährt auch mit Wagen darüber weg. Zur Vermeidung von vollständigen Mißernten finden drei Aussaaten statt, frühe, mittlere und späte. Gesäet werden nur die schwersten und werthvollsten Weizenarten, „бълотурка", „кубанка", „гарновка" u. and., die aber nur auf alter Brache gut gedeihen, namentlich auf den Pfriemengrassteppen, die daher auch 5—10mal höhere Pacht eintragen, als die anderen Bodenarten und Weideplätze.

Da diese Gegenden ein außerordentlich continentales Klima haben, so sind trockne Mißernten dort besonders häufig; aber zwei, drei rechtzeitige Regen ergeben auch

wieder eine so reiche Ernte, daß man sogar das 50. Korn geerntet hat. Dabei reifen, in Folge der großen Hitze, Futterkräuter wie Getreide außerordentlich schnell und die Nachfrage nach Arbeitskräften ist so groß, daß 1869 in Ssamara für das Abernten einer Dessjätine bis 23 Rbl. gezahlt worden sind.

Diese hohen Preise eben sind es, welche aus den entfernten Gegenden Massen von Arbeitern anlocken. Da letztere aber niemals mit dem Stande der Ernte an dem Ziele ihrer Wanderschaft bekannt sind, so kommt es oft vor, daß sie bei ihrer Ankunft eine sehr schlechte Ernte und keine Arbeit finden und sich dann in ihre Heimat zurückbetteln müssen. Oft bedingen sich die Arbeiter ihren Lohn in natura aus, d. h. in Form eines Ernteantheils, besonders diejenigen, welche nicht nur zur Ernte, sondern für den ganzen Sommer kommen. Darin liegt der Keim zur vollständigen Uebersiedelung. Die Jahr für Jahr wiederkehrenden Bauern haben gute Gelegenheit, sich mit den localen Verhältnissen vertraut zu machen. Wenn die Umstände ihnen günstig sind, so fangen sie bald an, kleinere Parcellen zu pachten. Haben sie Glück damit, so lassen sie ihre Familien nachkommen und siedeln sich für immer an. Leider hat dieses seine großen Schwierigkeiten.

Unsere Gesetzgebung hat es für nöthig gefunden, die Uebersiedelungen der Bauern sehr wesentlich zu erschweren, besonders durch das mit unzähligen Schwierigkeiten verknüpfte Paßwesen. Andererseits sind die Donischen und Kubanschen Kosaken durchaus nicht geneigt, neue Mitglieder in ihre Gemeinden (станицы) aufzunehmen, weil dadurch eine Verminderung ihres Bodenquantums pro männliche Seele — jetzt 24 bis 30 Dessjätinen — eintreten würde und sie in Folge dessen gezwungen wären, zu einer fleißigeren Bearbeitung ihrer Felder überzugehen. Und doch wäre es höchst wünschenswerth, daß in diesen so fruchtbaren Gegenden eine intensivere Bewirthschaftung Platz griffe. Bevor das jedoch zu erreichen wäre, müßte sich die Bevölkerung mindestens um $2^1/_2$ mal vergrößern. Im Gebiet der Donischen Kosaken allein könnten 500 000 Menschen beiderlei Geschlechts angesiedelt werden und kämen auch dann auf jede männliche Seele noch 10 Dessjätinen Land. Auf den jetzt fast wüste liegenden, ausgedehnten Kronsländereien in den Gouvernements Stawropol, Ssamara, Orenburg, Ufa, Taurien könnten Hunderttausende von Bauern aus den landarmen Gegenden Rußlands angesiedelt werden, wenn sich die Regierung dafür interessiren wollte.

Dagegen bewirken die oben erwähnten Schwierigkeiten, daß die Colonisation der Steppe weit langsamer vor sich geht, als es möglich und wünschenswerth wäre, ohne jedoch diese Bewegung gänzlich zum Stocken zu bringen. In das Kubansche Gebiet sind im Jahre 1872 54 106 Seelen eingewandert, welche sich theils zu den Städten zuschreiben ließen und dann größere oder kleinere Landparcellen gepachtet haben, theils auf Privatgütern sich angekauft haben. Die Parcellen müssen oft von Großpächtern in Afterpacht genommen werden, besonders in Ssamara, wo große Krons- und Apanagegüter meistbietend vergeben werden, und im Lande der Donischen Kosaken, wo die Reserve- und Officiersländereien verarrendirt werden. Früher besäeten diese Großpächter bis 100 000 Dessjätinen selbst. Jetzt aber, durch Mißernten vorsichtiger geworden, begnügen sie sich mit weniger umfangreichen Feldern. Das Uebrige verpachten sie an Colonisten und Bauern, welche ihrerseits wiederum oft Theile ihres Antheils in weitere Afterpacht vergeben. Da hier nur Pfriemengrassteppen geschätzt werden, so dürfen die Pächter den Boden nicht zu sehr aussaugen und besäen daher nur $^1/_7$ bis $^1/_{15}$ des Areals bei 2 bis 3maliger Benutzung, in einem 7 bis 15jährigen Turnus.

Betrachten wir die landwirthschaftlichen Wandergewerbe vom ökonomischen Standpunkte aus, so ergeben sich uns höchst ungünstige Resultate. Dieses Wandern eines großen Theiles der Landbevölkerung ist weder für den Bauern noch für den Privatgrundbesitzer, noch endlich für den Staat vortheilhaft. Der arbeitsuchende Bauer verliert bei seinen Wanderungen enorm viel Zeit und Kraft, kommt oft krank und als Bettler in die Heimat zurück; ganz zu schweigen von den üblen moralischen Folgen, die ein solches Nomadisiren hervorrufen muß. Die Gutsbesitzer des Rayons der Dreifelderwirthschaft klagen darüber, daß zuweilen ganze Dörfer fortziehen, wodurch ein drückender Mangel an Arbeitskräften hervorgerufen wird, während die Bauern oft krank und mit leeren Händen nach Verfluß der Arbeitszeit zurückkehren und die Abgaben im Rückstande bleiben, und daß die wegen des leichten Anbausystems besonders erfolgreiche Concurrenz des Südens ihnen die Bewirthschaftung ihrer Ländereien außerordentlich erschwere. Aber auch die Landwirthe des Steppenrayons sind unzufrieden, weil die Unregelmäßigkeit des Arbeiterzuflusses eine genaue Vorausberechnung ganz unmöglich macht, die Arbeiter oft enorme Preise verlangen und bei der geringsten Veranlassung die Arbeit einstellen. Dabei haben alle diese Klagen einen blos localen Charakter. Denn im Allgemeinen muß angenommen werden, daß der Rayon der Dreifelderwirthschaft für dieses Ackerbausystem zu dicht bevölkert sei, was als eine Folge der Leibeigenschaft erscheint. Diese concentirte die Bevölkerung, durch die Beseitigung jeder Freizügigkeit, in überflüssiger Weise an einer Stelle, während daneben enorme Länderstrecken fast wüste blieben. Auf diese müßte jener Unterfluß jetzt gelenkt werden. Dadurch würde bald auch hier der Uebergang zum intensiveren Wirthschaftsbetrieb geboten sein und die für den Dreifelderrayon jetzt so gefährliche Concurrenz der Steppe ausgeglichen werden. Auch politische und fiscalische Gründe lassen es nothwendig erscheinen, daß jener an 400 000 □ Werst große, jetzt äußerst spärlich bevölkerte und bebaute und dabei fruchtbarste Theil des Reiches endlich einmal zweckentsprechend bevölkert und angebaut werde. Zu wiederholten Malen hat die einschlägige Litteratur auf die dringende Nothwendigkeit einer richtigen und zweckmäßig geleiteten Colonisation des Steppengebietes hingewiesen. E. K.

Wirthschaftliche Chronik.

Die Goldwährung in Finnland. Die Goldmünzfrage ist nunmehr durch Sanctionirung durch Seine Majestät den Kaiser-Großfürsten des von den Ständen angenommenen Gesetzvorschlages zum definitiven Schluß gebracht. Die Genehmigung, die bereits in Helsingfors angelangt ist, datirt aus dem kaiserlichen Hauptquartier an der Donau. Eine unmittelbare Publication dieser wichtigen Verordnung kann allerehestens erwartet werden.

Die erste Veränderung, welche dadurch eintritt, ist die, daß die Scheine der finnischen Bank für eine Uebergangszeit, welche bis zum 1. Juli 1878 währen wird, einen Zwangscurs erhalten. Während dieses Jahres muß Jeder die Scheine der Bank von Finnland, ebenso als ob es geprägte Münze wäre, in Zahlung nehmen, während die Bank während dieser Zeit dieselben nicht weiter mit Metall einzulösen braucht, als sie selbst es für nöthig findet. Vom 1. Juli nächsten Jahres hört indessen dies Verhältniß auf und hat die Bank ihre Scheine nicht allein wieder mit Metall einzulösen, sondern hat auch Jeder das Recht, die Annahme derselben bei Zahlungen zu verweigern, sowie an Stelle derselben geprägte Münze zu fordern.

Mit der Münze, die Jeder das Recht hat, sowohl gegen die Scheine der Bank von Finnland, wie auch bei allen Zahlungen zu fordern, ist nicht mehr Silbergeld, sondern Goldmünze gemeint, die $^9/_{31}$ Gramm reines Gold die Mark enthält. Von dieser Zeit ab wird auch Jeder gegen Einlieferung von Gold, nach Abzug von $^1/_3$ pCt. für Prägung, den Werth in geprägten Goldstücken erhalten.

Die jetzigen Mark- und Pennimünzen von Silber und Kupfer werden auch noch weiter existiren, jedoch nur als Scheidemünze.

Der höchste Betrag, den man verpflichtet ist, bei Zahlungen in Silber (oder Kupfer) zu empfangen, sind 10 Mark in 1 oder 2 Markstücken, 2 Mark in kleiner Silbermünze und 1 Mark in Kupfermünze.

Gleichzeitig sind die vollhaltigen Rubelstücke und die Unterabtheilungen derselben, wenn sie vollhaltig sind, auch als Scheidemünze neben den Mark- und Pennistücken anzunehmen, und zwar bis zu einem Betrage von höchstens zwei Rubel fünfzig Kopeken, oder zehn Mark bei jeder Zahlung.

Die Einlösung derselben in Gold braucht jedoch niemals zu erfolgen, und das Recht, solche aus Silber prägen zu lassen, beruht auf den Bestimmungen, die in Rußland getroffen worden sind oder werden. Um jedoch etwaigen Ungelegenheiten, die sich in Folge dieser letzten Bestimmung hinsichtlich des Bedarfes offenbaren könnten, zu entgehen, ist die Bestimmung getroffen worden, diese Maßnahme aufzuheben, sobald es die administrative Erfahrung nothwendig macht. (St. P. H.)

Litteratur.

Die landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga. Bericht über die Thätigkeit in den Jahren 1874/5 und 1875/6 (Lief. II), von Docent G. Thoms. 74 Seiten. Riga 1877 bei J. Deubner.

Dieses Heft, das die vielverbreitete Thätigkeit der Rigaer Versuchsstation darstellt, liefert einen neuen Beweis der Rührigkeit ihrer Leitung. Die „baltische Wochenschrift" hat seit dem Beginn des vorigen Jahres häufig Gelegenheit gehabt, in den Protocollen des südlivländischen Vereins, und, seit diesem Frühjahr, in den regelmäßigen Publicationen der „Dünger-Controlle der Versuchsstation", ihre Leser mit dieser Thätigkeit bekannt zu machen. Manchem werden die Analysen mit ihrer Wiederkehr befriedigender Resultate auch bereits zu häufig gekommen sein. Aber all' diese Thätigkeit zerstreut sich über eine längere Zeit. Den Ueberblick gewährt der vorliegende Bericht.

Das Vorwort hebt die Bedeutung der jüngsten Reorganisation hervor, durch welche eine systematische Controlle des Rigaer Düngerhandels erstrebt wird — die Statuirung der festen Contracte mit den Händlern künstlicher Düngmittel. Ein wesentliches Correlat dieser Neuerung, die Salarirung des Vorstandes mit festem Gehalt, wird daneben gestellt. Endlich wird mitgetheilt, daß die Leistungsfähigkeit durch Anstellung eines ständigen Assistenten vermehrt sei.

Der eigentliche Bericht unterscheidet die Geschäfts-Perioden 1874/5 und 1875/6 und wirft einen Rückblick auf die ganze Thätigkeit seit der Gründung. Derselbe bringt auch eine systematische Tabellirung der Analysen, welche durch mehrseitige Anordnung die Orientirung erleichtert. Aus dem Jahrgang 1874/5 sind bemerkenswerth die Theilnahme der Station an der Mitauer Ausstellung, welche nicht nur eine Ausstellung der Station, sondern auch eine Analysenthätigkeit in Mitau möglich machte; dann die Reise des Herrn Thoms nach Norddeutschland, England und Schweden zum Studium der Lage des Marktes käuflicher Dünger. Eine Anzahl von Düngerhändlern Riga's hatte das Unternehmen durch Bewilligung von 500 Rbl. ermöglicht. In dem Geschäftsjahre 1874/5 umfaßte die Frequenz der Station 23 qualitative und 108 quantitative Analysen. Zu diesen 131 Analysen kamen die meisten Bestellungen aus Riga (103), und unter diesen die größere Mehrzahl von Handlungshäusern. Das landwirthschaftliche Publicum hielt sich zurück. Die Zahl der Analysen steigerte sich im Geschäftsjahr 1875/6 auf 318. Bei weitem die meisten Analysen beziehen sich auf künstliche Düngemittel, deren Bedarf vorzugsweise durch Import gedeckt wird, dem gegenüber die einheimischen Fabrikate bisher nicht zu umfassender Geltung zu gelangen vermochten. Dieser Import ist in den letzten Jahren sehr gestiegen und bildet bereits einen nicht unbedeutenden Posten. 1874 wurden nach Riga importirt 170 239 Pud künstlicher Düngemittel, 1875 dagegen 329 014 Pud. Das Gros des Imports, wie der Steigerung desselben, fällt zur Zeit noch auf England, aus dem 1874 149 041 Pud, 1875 299 071 Pud kamen. Deutschland sandte uns in beiden Jahren ca. 20 000 Pud. Dagegen trat 1875 neu hinzu Schweden mit 8 113 Pud, dessen Düngemittel vielfach empfohlen werden, und auch alle Achtung verdienen. Mit Recht kämpft die Wissenschaft, namentlich in Ländern, die einen weiten Transport zu zahlen haben, für Anwendung von deutscher und

schwedischer Waare, soweit diese concentrirtere Düngmittel enthält, wie das meist der Fall ist.

Am Schluß des Berichtes wird die Errichtung einer Samencontrollstation, nach dem Muster der Nobbeschen, für Riga in Aussicht gestellt. Herr G. Thoms, der auch diese zu übernehmen gedenkt, weilt augenblicklich in Tharand, um unter Leitung Nobbe's die Samencontrolle zu studiren. Die Errichtung einer Samencontrollstation in Riga darf somit wohl mit Sicherheit erwartet werden. Je mehr sich das Wesen der Controlle local und sachlich ausbreitet, desto tiefer und umfangreicher wird ihre Thätigkeit werden. Jeder neue Schritt auf diesem Wege ist ein neues Bindemittel der Wissenschaft an die Praxis.

Der Anhang enthält eine Reihe von einzelnen Aufsätzen: „Aus dem Laboratorium der Versuchsstation", „Zur Kunst-Dünger-Controlle", „Beitrag zur Kenntniß baltischer Torfarten" (neu); Burfitt's Composition zur Verhinderung und Wegschaffung der Incrustirung in Dampfkesseln"; „Zur Malzextract-Frage" — Aufsätze, die, theils in verschiedenen Zeitschriften erschienen, theils neu, im Zusammenhang betrachtet, die Bedeutung des Controllwesens nach den verschiedensten Seiten illustriren. Im Anhang hat endlich der Tarif der Versuchsstation und das Contractschema „Vertrag zwischen der Versuchsstation und den Händlern in käuflichen Düngmitteln" Platz gefunden. Wer sich für das chemische Controllwesen interessirt, oder wer in seinen Geschäften mit Dingen, wie künstlichem Dünger ꝛc. in Berührung kommt, dem dürfte zur Orientirung in der Sache bei uns das vorliegende Heft unentbehrlich sein.

Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

Dünger-Controlle V.

Vom 14. Juli 1877 bis zum 28. Juli 1877.

№	Probe aus dem Controlliager von:	Zur Controllanalyse eingesandt von:	Bezeichnung des Fabrikats.	Fabrik.	Probenahme.	Trockenverlust bei 100° C.	Lösl. Phosphorsäure. garantirt.	Lösl. Phosphorsäure. gefunden.	Gesammtphosphorsäure.	Kali.	Stickstoff	Entsprechend Ammoniak.	Lagerbestand Pud.
						%	%	%	%	%	%		
1	J. Gamper & Co., Libau	—	Schwefelsaure Kali-Magnesia	Stockholmer-Superphosp.-Fabrik	12. Juli	9,79	—	—	—	13,24	—	—	798
2	do.	—	Knochenmehl	do.	do.	5,42	—	—	24,62	—	3,84	—	525
3	Ziegler & Co., Riga	Lehrer Stagge, Nerft	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	13. Juli	15,43	12	13,21	—	—	—	—	—
4	do.	Baron Bach, Lubben	do.	do.	do.	15,43	12	13,21	—	—	—	—	—
5	do.	Prof. Dr. Wolff	do.	do.	do.	15,43	12	13,21	—	—	—	—	—
6	J. Martinson, Riga	do.	Knochenmehl	L. Schlaffhorst, Petersburg	14. Juli	7,03	—	—	30,54	—	2,42	—	—
7	Goldschmidt & Co., Riga	do.	Superphosphat	S. Langdale & Co. Newcastle	do.	16,44	12	12,54	—	—	—	—	—
8	Herm. Stieda, Riga	do.	Estremadura-Superphosphat	Stockholmer-Superphosp.-Fabrik	do.	15,24	20	20,07	—	—	—	—	—
9	Goldschmidt & Co., Riga	Tittelbach, Eckau	Superphosphat	S. Langdale & Co. Newcastle	do.	16,44	12	12,54	—	—	—	—	—
10	do.	Walter, Ruskalowa	do.	do.	do.	16,44	12	12,95	—	—	—	—	—
11	Ziegler & Co., Riga	Behrsing, Pastorat Lennewaden	do.	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	18. Juli	15,94	12	14,18	—	—	—	—	—
12	do.	Hoepker, Mitau	do.	do.	do.	15,94	12	14,18	—	—	—	—	—
13	do.	Bar. Campenhausen, Trikaten	do.	do.	20. Juli	15,94	12	14,18	—	—	—	—	—
14	Herm. Stieda, Riga	Hr. von Anrep, Homeln	Estremadura-Superphosphat	Stockholmer-Superphosp.-Fabrik	do.	15,15	20	19,27	—	—	—	—	—
15	do.	Hr. v. Brehm, Aijasch	do.	do.	21. Juli	15,15	20	19,27	—	—	—	—	—
16	do.	Hr. v. Döring, Keblaß	do.	do.	22. Juli	14,88	20	20,23	—	—	—	—	—
17	Ziegler & Co., Riga *)	—	Superphosphat	Burnard, Lack u. Alger, Plymouth	20. Juli		—	12,10	—	—	—	—	
18	do.	—	do.	do.	21. Juli	15,63	—	12,23	—	—	—	—	12477
19	do.	—	do.	do.	22. Juli		—	12,15	—	—	—	—	
2	do.	—	do.	do.	24. Juli	16,49	—	12,00	—	—	—	—	

*) **NB.** Diese Proben wurden am 20., 21., 22. und 24. Juli c. theils dem Schiffe „Jovina", theils bereits den in Waggons verpackten Säcken entnommen, die an folgende Herren adressirt waren: **Rühl, Hoepker, Hartmann, Lukowitsch, Baron Bach, Baron Rönne, Baron Bistram, Buhrl Alexandrow, Baron Behr, Baron Rönne, Grünstein, Oekonomie Schwarden, Groß Schiensche Wirthe, Fockenhoffsche Gemeinde.**

Stand der Rigaer Börsen-Bank.

am 30. Juli 1877.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	4.480.357	Rbl.	S. 50	Kop.
Wechsel-Portefeuille	2.236.680	„	„ 49	„
Diverse Debitores	1.302.347	„	„ 67	„
Inventarium	13.000	„	„ —	„
Werthpapiere	3.757.621	„	„ 17	„
Zinsen auf Einlagen	82.956	„	„ 34	„
Unkosten für Gagen, Miethe, Porto 2c.	22.998	„	„ 46	„
Cassa-Bestand	233.238	„	„ 70	„
Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptair	5.230.000	„	„ —	„
	17.359.200	Rbl.	S. 33	Kop.

Passiva.

Grund-Capital	100.00	Rbl.	S. —	Kop.
Reserve-Capital	1.168.721	„	„ 60	„
Einlagen	12.232.056	„	„ 98	„
Diverse Creditores	183.134	„	„ 56	„
Zinsen u. Provisionen	497.888	„	„ 1	„
Giro-Conten	3.177.399	„	„ 18	„
	17.359.200	Rbl.	S. 33	Kop.

Bekanntmachungen.

In der Canzellei der ökon. Societät vorräthig:

General-Nivellement von Livland I.
Preis Rbl. 2,80 u. 2,40 (je nach dem Einband)

Orographie u. Hydrographie Ehstlands.
2 Bände. Preis Rbl. 3.

Beiträge zur Geschichte der Rittergüter Livlands I. von L. von Stryk. Preis Rbl. 5.

Denkschrift zur Gründung einer livländischen gewerblichen Centralstelle.
(Mittheilungen Nr. 8) Preis 10 Kop.

Für Pferdebesitzer!
Patent-Schrot- und Quetsch-Maschine.
Durch Massenfabrikation mit Special-Maschinen
Nur 20—125 Mark.
Futter-Ersparniß 20-35 %
Maschine bald zahlend. Kein Hafer mehr im Mist als Spatzenfutter! Bessere Verdauung und schnellere Abfütterung. Für alle Arten Getreide u. Hülsenfrüchte verwendbar. Ganz von Eisen u. Stahl. Leistung 50—400 Liter per Stunde. Beste Zeugnisse u. Referenzen.
Michael Flürscheim, Eisenwerk Gaggenau (Baden).

Chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga,

Dünger-Controlle.

Es wird hierdurch zur Kenntniss des Publikums gebracht, dass sich **nachstehende Handlungs-Häuser der Controlle der Versuchsstation — hinsichtlich des Handels mit Düngstoffen unterstellt haben:**

J. Gamper & Co. in Libau,
Goldschmidt & Co. in Riga,
J. Martinson *) „ „
Sander Martinson **) „ „
Herm. Stieda „ „
Ziegler & Co. „ „

Wer von einer dieser Firmen nicht unter 30 Pud (resp. 5 Säcke) **Superphosphat** oder anderweitige **Düngstoffe** kauft, hat das Recht von der Versuchs-Station eine **kostenfreie** Nachanalyse zu verlangen, vorausgesetzt die Identität von Probe und Waare sei erwiesen.

*) Das Lager des Hrn. J. Martinson befindet sich P. V. Kalkstrasse Nr. 8.
**) Das Lager des Herrn Sander Martinson befindet sich P. V. Kalkstrasse Nr. 16.

Der Vorstand der Versuchsstation.

Unter eigener Controlle, kostenfreier Analyse

und **Hundert Rubel Prämien-Gewährung,** sowie 3fach. Erstattung erwies. Manco's an (in Rechnung) garantirtem Gehalt:

Packard's Superphosphate,

hochgradige (20—21 %), **mindergradige** (13—14 %) und **ammoniakalische,** bereits über fünfzehn Jahre hier im Lande bekannt und bewährt. **Lager** bei

P. van Dyk.

Aus der Saarenhoffschen reinblütigen Ostfriesischen Zucht werden auf der diesjährigen Dorpater Thierschau

6 einjährige gutausgeglichene Stiere (Vollblut)

zum Verkauf zu 100 Rbl. das Stück ausgestellt sein.

Von der Censur gestattet Dorpat den 10. August 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 33. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 18. August.

Inhalt: Die bevorstehende Thierschau und landwirthschaftliche Gewerbeausstellung zu Dorpat, am 27., 28. und 29. August 1877. — Wirthschaftliche Chronik: Das kurländische Jagdgesetz. Pferde-Ausstellung in Pskow. Die Rinderpest und die Viehhaltung im Nowgorodschen Gouvernement. Ernte-Berichte. Zur Sitzung des südlivl. Vereins für Kleingrundbesitzer. Preissteigerung in Riga seit 1862. Prämiirung ganzer Wirthschaften in Preußen. Von der Univ. Halle. — Analysen der Dorpater Samencontrollstation. — Bekanntmachungen.

Die bevorstehende Thierschau und landw. Gewerbeausstellung zu Dorpat, am 27., 28., 29. August 1877.

Seit einer Reihe von Jahren hat der livländische Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes im Augustmonat zu Dorpat eine Thierschau abgehalten. Diese Wiederholung und, seit dem vorigen Jahre, auch die stabilen Baulichkeiten sichern die regelmäßige, jährliche Wiederkehr, deren vor Allem die Sicherstellung des mit ihr bezweckten Zuchtviehmarktes bedarf.

Die Verhältnisse haben es bedingt, daß der Schwerpunkt unserer Schauen auf ihre Eigenschaft als Zuchtviehmärkte gefallen ist. Jener mächtigste Stachel zu massenhafter Schaustellung, den andere Länder in der Vertheilung bedeutender Geldpreise haben, fehlt bei uns. Auf den Thierschauen der Ostseeprovinzen muß sich der Aussteller mit einer sachverständigen Beurtheilung und der Anerkennung durch ein Zeichen, die Medaille, oder auch, ist es ein Bauer, die Gratification, begnügen. Zwar haben wir alle Ursache, mit diesen Verhältnissen zufrieden zu sein. Sichern sie uns doch vor der Gefahr einer Treibhausentwickelung in falschen Richtungen. Aber diese vorwiegende Eigenschaft unserer Thierschauen als Zuchtviehmärkte macht es den Veranstaltern derselben ganz besonders zur Pflicht, die regelmäßige Wiederkehr an einem festen Termin zu sichern. Als Termin soll der 27. bis 30. August festgehalten werden.

Da gilt es denn auch in ungünstigen Jahren nicht nachzulassen, will man das Ziel erreichen, dem Käufer guten Zuchtmaterials eine sichere Aussicht für seinen Calcül zu schaffen. Und wahrlich, das laufende Jahr dürfte zu den ungünstigsten zählen! Hatte schon die Futterarmuth, welche nunmehr allgemach chronisch zu werden droht, bei Vielen den Gedanken an eine active Betheiligung an der diesjährigen Dorpater Thierschau in den Hintergrund gedrängt, so hat der Krieg, welcher nunmehr auch die Wirthschaft berührt, mitten in der Ernte Menschen und Pferde der Arbeit zu entziehen beginnt und den Landwirthen dem Gefühl der Unsicherheit Preis giebt, Andere von der Beschickung abgehalten. Aber ebenso, wie es patriotische Pflicht ist, mit Freuden dem Staate freiwillig wirthschaftliche Opfer zu bringen, ebenso ist es auch patriotische Pflicht, trotz aller Drangsal der Zeiten, in der stetigen, ruhigen Friedensarbeit nicht nachzulassen. Denn nur dadurch, daß der Krieg diese nicht stört, wird es möglich, die tiefsten Wunden, die er schlägt, bald verharschen zu sehen. Stets ist es ein überaus erfreuliches Merkmal der Gesundheit, wenn Handel und Wandel, trotz des Krieges, blühen.

Die Anberaumung eines frühen Anmeldungstermines setzt uns in den Stand, den Ausfall der diesjährigen Thierschau bereits jetzt einigermaßen übersehen zu können. Wenn auch noch zahlreiche verspätete Anmeldungen zu erwarten sein dürften, so ist immerhin eine genügende Betheiligung und eine Ausstellung gesichert, die viel des Interessanten zu bringen verspricht.

Der Verein hatte bei dem Beschluß der diesjährigen Thierschau eine landw. Gewerbeausstellung und einen Maschinenmarkt in Aussicht genommen. Aus der Reihe der landw. Gewerbe hatte er das gegenwärtig am meisten Interesse erregende Molkereiwesen herausgegriffen und die Veranstaltung einer möglichst instructiven Molkereiausstellung dem mit der Executive betrauten Comité aufgetragen. Dann hoffte man im Verein, einen Ueberblick über die neuerdings durch gesteigerte Nachfrage, namentlich seitens der Eisenbahn, in Fluß gekommene Torfgewinnung auf der Ausstellung anzuregen. Auch auf die Herstellung von Baumaterialien aller Art, die durch das Aufblühen Dorpats, durch den erleichterten Absatz längs der Eisenbahn, durch einen dadurch vielleicht ermöglichten

Export, einen Aufschwung zu nehmen berechtigt ist, wollte man die Aufmerksamkeit des Publikums lenken. In dieser Branche wünschte man eine genaue Darstellung der verschiedenen Sortimente, deren der Architekt und der Kaufmann bedarf und deren Unkenntniß dem Landwirthen oft den Absatz seiner Naturschätze in Erden und Hölzern erschwert. Endlich sollte dem im letzten Winter stark vermehrten Export von Getreide aus der Umgegend Dorpats, sowie den durch die schlechten Ernten und die Errichtung einer Samencontrollstation in Dorpat auf die Tagesordnung gesetzten Saatenhandel durch eine Ausstellung von Sämereien für Feld, Wald und Wiese Rechnung getragen werden.

Unabhängig von der landwirthschaftlichen Gewerbeausstellung und ihren Gruppen sollte die Eröffnung eines Maschinenmarktes dem dringenden Bedürfniß unseres landwirthschaftlichen Publikums nach einer prompten und sachverständigen Versorgung mit landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthen eine neue Quelle eröffnen und den Händlern mit landw. Maschinen eine bessere und solidere Basis der Concurrenz gewähren, als sie das von ihnen so sehr ausgenutzte Annoncenwesen ermöglicht.

Das waren die Wünsche, denen der Verein dem Executiv-Comité der Ausstellung gegenüber Ausdruck gegeben hatte. Dieselben mögen hier ihre Stelle finden, weil der voraussichtliche Ausfall der Ausstellung nicht die Erfüllung aller dieser Wünsche verspricht. Manche der Aussichten haben äußere Umstände zerstört, manche wohl auch die vis inertiae. Aber es darf die Hoffnung ausgesprochen werden, daß der Verein, das, was der erste Versuch noch nicht erreichte, nicht von der Tagesordnung setzen werde.

Nach den bisherigen Anmeldungen läßt sich folgendes mittheilen:

Der Umfang der Pferdeschau läßt sich zur Zeit noch gar nicht feststellen, da an derselben der Bauer, der gerne mit der Anmeldung zögert, sich lebhafter zu betheiligen pflegt. Erst drei Bauern haben, zusammen 5 Pferde, angemeldet. Außerdem sind, von Höfen, Orlow. Traber-Ehsten, Ardenner-Ehsten, Araber-Ehsten, Araber-Ardenner, Vollblut-Araber und andere, alles Zuchten aus Livland oder Ehstland, darunter eine ehstnische Stute mit ihren 5 Sprößlingen, angemeldet worden.

Die Rindviehschau scheint in diesem Jahre abermals ein Vorwalten fremdländischer Racen zu bieten, wenn nicht noch in letzter Stunde Besitzer von gutem Landvieh sich dazu entschließen, ihr Panier hochzuhalten und die Ausstellung stark zu beschicken. Unter den Anmeldungen figuriren an reinen Racen: Ostfriesen, aus den Zuchten von Saarenhof und Kawershof bei Walk, Angler, aus den Zuchten von Hellenorm und Tormahof, an Kreuzungen: Breitenburg-Angler, aus Hellenorm, Angler-Holländer, aus Kaskowa, Angler-Landrace und anderes. Unter den genannten Racethieren werden viele Bullen zum Verkauf gestellt. Leider fehlt es noch sehr an Milchkühen für eine ausreichende Versorgung der Ausstellungs-Meierei.

Höchst interessant verspricht die Molkerei-Abtheilung zu werden, nicht so sehr durch die Zahl der Aussteller, als durch die Reichhaltigkeit dessen, was eine Anzahl von größeren Meiereien, welche mit Anwendung der neuesten Erfahrungen zu arbeiten scheinen, angemeldet hat. Von Seiten des Ausstellungs-Comités wird eine Meierei im Betriebe vorgeführt werden, in welcher das Swartzsche Aufrahmverfahren, die Butterung mit dem von Professor Segelke in Kopenhagen verbesserten, holsteinischen Butterfaß, das Auskneten nach dänischer Manier in Trog und Knetmaschine gezeigt werden soll, Dinge, auf deren regelrechte Handhabung bei der Butterbereitung Alles ankommt. Herr Meiereipächter Chr. Krogh zu Mex, ein Schüler des Prof. Segelke, hat eine Darstellung des gesammten Lehrverfahrens seines Lehrers, wie es sich in der minitiösen Buchführung Segelke's spiegelt, angemeldet. Herr Anschütz-Tormahof will eine Darstellung des Processes der Käsebereitung und des Zustandes des Productes in den verschiedenen Stadien versuchen.

An Molkereiproducten sind Butter und Käse nach den verschiedensten Bereitungsarten in Aussicht gestellt: Dauerbutter, süße und sauere, an frischer Butter, ungesalzene, Pariser und gesalzene, endlich, als Nebenproduct der Käsefabrikation, Vorbruchbutter, Käse in allen Stadien der Fettheit, vom ganz fetten, halb fetten, bis zum Mager-Käse, Alles nach verschiedenen Methoden dargestellt, endlich Molkenkäse oder Myseost. Es betheiligen sich, nach den bisherigen Anmeldungen, an dieser Ausstellung die Meiereien von Tormahof, Lobenstein, Waschel, Mex, Alt-Kusthof, Kibbijerw, Jensel, Terrastfer, Lais; ja, selbst eine Bauerkäserei unter Lobenstein.

Ueber den Ausfall der übrigen Theile der geplanten Ausstellung läßt sich zur Zeit noch nicht viel sagen. Interessant ist, daß zum Maschinenmarkt ein inländischer Fabrikant, Fr. Wigand in Reval, eine von ihm fabricirte, stabile Dampfmaschine, angemeldet hat. Für die Ausstellung von Sämereien steht, außer einigen, auf der Controllstation geprüften, inländischen Sämereien, größere Collectionen von Wiesen- und Waldsaaten von Herrn Heinr. Keller in Darmstadt und von Herrn D. H. Brock in Dorpat in Aussicht, die für die rechtzeitige Analyse jedoch leider zu spät eintreffen, aber nachträglich der wissenschaftlichen Untersuchung unterzogen werden sollen. Herr Heinr. Keller hat die Ausstellung außerdem mit einem überaus werthvollen Herbarium sämmtlicher landw. wichtigen Graminäen beschickt, das, seiner Fragilität wegen, im Locale der ökon. Societät, in näher zu bestimmenden Stunden, während der Ausstellung zu Jedermanns Einsicht ausliegen wird.

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Das kurländische Jagdgesetz.** Kurland hat, bis zur Einführung eines allgemeinen Jagdgesetzes, ein provisorisches erhalten. Dasselbe ist nicht nur wegen der Regelung der einschlägigen Verhältnisse von Wichtigkeit, sondern auch, weil es alte Vorrechte unhaltbarster Art, z. B.

das der s. g. „fliegenden Jagd", das jedem indigenen Edelmann Kurlands gestattete überall in Kurland zu jagen, aufgehoben hat. Das neue Gesetz erkennt jedem Eigenthümer das ausschließliche Jagdrecht zu. Nach der „Mit. Ztg." bringt die „Neue Ztg. für Stadt und Land" (Nr. 170) folgende Zusammenfassung der wichtigsten Bestimmungen:

Die Berechtigung zur Jagd steht nur Personen zu, die mindestens 150 Dessjätinen Land in einer einzigen geschlossenen Grenze besitzen. Wenn mehrere Personen zusammen ein solches Grundstück besitzen, so kann zur Zeit nur einem der Besitzer, nach gemeinschaftlicher Uebereinkunft das Jagdrecht übertragen werden. Ein angeschossenes Wild, welches in ein benachbartes Jagdrevier übertritt, darf nur bei einer Parforce-Jagd verfolgt werden. In der Rubrik „Regeln für die Jagd" finden wir, daß Jeder, der zu jagen wünscht, verpflichtet ist, beim örtlichen Hauptmannsgerichte einen auf seinen Namen lautenden Jagdschein, welcher auf 1 Jahr und zwar vom 1. Januar bis zum 1. Januar ertheilt wird, zu lösen, welchen der Jäger bei Ausübung der Jagd bei sich zu tragen hat. Das Geld für die gelösten Scheine, so wie verschiedene Pöngelder wegen Uebertretung der Jagdgesetze werden von den Hauptmannsgerichten an die Gouvernements-Commission in Bauersachen gesandt, welche ihrerseits das eingeflossene Geld zur Anfertigung der Jagdscheine, zur Verstärkung der Forst- und Polizei-Aufsicht ꝛc. zu verwenden hat.

Zur Schonung des Wildes ist eine Hegezeit festgesetzt; die Bestimmungen der Termine dieser Hegezeit ist der Gouvernements-Obrigkeit anheimgestellt. Das ganze Jahr hindurch ist erlaubt zu schießen auf wilde Eber, die männl. Thiere der Elenne, der Hirsche, der Rehe, der wilden Enten, Auerhähne, Birkhähne, Haselhähne und Waldschnepfen auf dem Zuge. Raubthiere und Raubvögel können ebenfalls das ganze Jahr hindurch geschossen und mit aller Art Mitteln vertilgt werden. Singvögel und von Insecten sich nährende Vögel, insbesondere aber Nachtigallen, dürfen unter keinem Vorwande geschossen oder gefangen werden; auch ist während der Hegezeit der Verkauf von Wild gänzlich untersagt. Gesetzlich verbotene Mittel zur Ausübung der Jagd sind nachstehende:

a) Schlingen (петли), Netze, Fallen, Fangschlingen (силки), Haken und Gift jeder Art.
b) Fangeisen, welche nicht zur Vertilgung von Raubthieren und dabei an Orten aufgestellt sind, wo sie die örtlichen Einwohner gefährden.
c) Die Jagd zur Nachtzeit oder bei Feuerbeleuchtung.
d) Die Jagd auf mit Sommer- oder Wintergetreide besäeten Feldern, ohne Erlaubniß des Besitzers.
e) Auf mit jungem Walde besäeten Flächen.
f) Das Zerstören der Nester, das Ausnehmen von Eiern und junger Brut, mit Ausnahme derer der Raubgattungen.

Bei Treibjagden auf wilde Thiere fällt die Beute demjenigen zu, der das wilde Thier erlegt hat.

Gewöhnliche Hunde, wie Hof-, Wächter-, Hüter- und Stubenhunde dürfen auf den Feldern und in Wäldern nur an der Leine oder mit am Halse angebundenen Knütteln von 2½ Fuß Länge und 2½ Zoll Dicke gelassen werden, um sie am Verfolgen des Wildes zu verhindern; Hunde ohne Knüttel und Leine, sowie Katzen, die in Feldern und Wäldern frei umherlaufen, dürfen straflos getödtet werden. Zu den Jagdhunden werden gezählt: Koppel- (гончие), Wind-, Hühner-, Wolfs- und Dachshunde. Wind- und Koppelhunde, sowie Mischlinge von denselben sind mit einer Steuer belegt und zwar: Windhunde mit 15 Rbl., Koppel-(Jagd-)hunde mit 5 Rbl. jährlich per Stück. Zur Erlangung des Rechts, Wind- und Koppelhunde zu halten, hat der Besitzer bei dem örtlichen Hauptmannsgerichte zum 1. September eines jeden Jahres eine Eingabe mit der Angabe der Anzahl der zu haltenden Hunde zu machen und die gesetzliche Steuer zu entrichten, worüber er eine Quittung zu erhalten hat. Die Forstwache in Kronswäldern darf bedingungslos keine Wind- und Koppelhunde halten.

Personen, die weniger als 150 Dessjätinen Land besitzen und der Jagd auf eigenen Ländereien überführt werden, unterliegen: Das 1. Mal einer Verwarnung oder Bemerkung; das 2. Mal einer Geldstrafe von 10 Rbl.; das 3. Mal einer Geldstrafe von 25 Rbl. und der Wegnahme des Gewehrs und der Hunde.

Personen, welche des Jagens auf fremdem Jagdreviere, ohne Erlaubniß des Besitzers, überführt werden, unterliegen das erste Mal einer Geldstrafe von 5 Rbl., das 2. Mal einer Geldstrafe von 15 Rbl., das 3. Mal einer Geldstrafe von 25 Rbl. und der Wegnahme des Gewehres und der Hunde.

Unabhängig davon, ist der Schuldige verpflichtet, alle verursachten Schäden zu ersetzen und das getödtete Wild zurückzugeben.

Für eigenmächtige Jagd in Thiergärten oder in umzäumten Orten, die der Krone oder Privatpersonen gehören, unterliegen die Schuldigen einer Strafe wie für Diebstahl. Für das Jagen zu einer Zeit, während welcher die Jagd verboten ist, wird der Schuldige das 1. Mal mit 10 Rbl., das 2. Mal mit 20 Rbl., das 3. Mal mit 40 Rbl. gestraft.

Für das Zerstören von Nestern oder Ausnehmen der Brut oder Eier aus denselben, mit Ausnahme der Raubvogelnester, wird der Schuldige mit 1 bis 3 Tagen Arrest bestraft. Für das Fangen oder Vertilgen von Singvögeln, insbesondere von Nachtigallen haben die Schuldigen für jeden Vogel eine Geldstrafe von 1 bis 10 Rbl. zu entrichten.

Für die Zulassung des Wild-Handels zu verbotener Zeit unterliegt die Stadt-, Kreis- und Dorfpolizei das 1. Mal einer administrativen Beahndung nach Ermessen ihrer Obrigkeit; das 2. Mal werden sie gerichtlicher Verantwortung übergeben.

Von jeder verhängten Geldstrafe erhält der jedesmalige Denunciant die Hälfte der Summe.

2. **Pferde-Anstellung in Pskow.** Wir finden in der „Rig. Ztg." Nr. 175 die kurze Notiz: „Mit Genehmigung des Ministers der Reichsdomainen wird, wie der

„Nord. Bote“ mittheilt, in der zweiten Hälfte des September-Monats in Pskow eine Ausstellung von Pferden stattfinden.“

3. Die Rinderpest und die Viehhaltung im Nowgorodschen Gouvernement. Ein Correspondent R. der „land- und hausw. Ztg.“ Nr. 32 (Beilage des St. P. Herold) „aus dem Waldaischen“ vom 28. Juli klagt über die Rinderpest, die durch das Treibvieh eingeschleppt werde. „Auch jetzt ist wieder der hiesige Kreis heimgesucht von derselben. Die anliegenden Ortschaften, durch welche das Treibvieh geht, sind inficirt und diejenigen Landwirthe hierselbst, die in dieser, durch die Graswüchsigkeit des Bodens, durch das Vorhandensein vorzüglicher natürlicher Wiesen und durch guten Absatz der Meiereiproducte und des Fleisches nach beiden Hauptstädten des Reiches zur Viehzucht ausnehmend gut geeigneten Gegend es sich mit einem Aufwand von Betriebscapital angelegen sein lassen, durch Heranbildung milchreicher und guter Rindviehschläge die Viehzucht zu fördern, befinden sich in Folge der Befürchtung, daß auch ihre kostspieligen Heerden ein Opfer der Pest werden könnten, in einer fortwährenden Unruhe. Möge doch bald die Maßregel in's Leben treten, daß das Treibvieh aus dem Innern des Reiches, wo die Rinderpest heimisch ist, nur per Eisenbahn nach St. Petersburg befördert werden darf. . . Wenn die Rindviehzucht nicht mehr durch die Rinderpest, die ja nur eingeschleppt wird, gefährdet sein würde, so könnten die Gouvernements Nowgorod und Petersburg ein bedeutendes Contingent zur Versorgung der Residenz mit Fleisch liefern.“

4. Ernte-Berichte. Aus dem mittleren Livland vom 4. August geht der „Rig. Ztg.“ Nr. 181 folgende Mittheilung zu: Seit dem 30. Juli — mithin 8 bis 10 Tage später als in anderen Jahren — hat die Roggen-Ernte im mittleren Livland begonnen und verspricht dieselbe in jeder Beziehung einen sehr guten Ertrag. Für das Sommergetreide war der Frühling insofern ungünstig, als Trockenheit, Nachtfröste und kalte Witterung vorherrschte, bis endlich am 21. Juni der erste wirksame Regen fiel und seit der Zeit anhaltend fruchtbare Witterung vorherrscht, in Folge dessen alles Sommergetreide ohne Ausnahme eine reiche Ernte verspricht. Dagegen blieb der Graswuchs zurück und kann man in Bezug auf Wiesenheu im günstigsten Falle nur den halben Ertrag gegen das Vorjahr annehmen. Auf leichten, zeitig im Frühlinge von Schnee entblößt gewesenen Feldern hat der Klee durch Frost und später anhaltende Trockenheit sehr gelitten, so daß viele Wirthschaften eine höchst geringe Klee-Ernte aufzuweisen haben.

Aus Ehstland. Der „Rev. Ztg.“ schreibt W. F. Eichhorn „vom Lande“:

Endlich, sehr spät im Verhältniß zu den meisten Jahren, ist in den ersten August-Tagen die Roggenernte begonnen worden, doch nur auf höherem Sand- und Grandboden, während die ebenen und tieferliegenden Felder mit mehr Thon- und Humusgehalt noch recht viele grüne Halme zeigen und die Ernte sich voraussichtlich wohl bis in die dritte Woche des laufenden Monats hineinziehen wird.

Werfen wir jetzt, wo ein Theil unserer Feld- und Wiesenernte in Sicherheit gebracht ist und das Uebrige nach menschlicher Voraussetzung gesichert vor den Augen steht, einen Blick auf den laufenden Sommer.

Das hoffnungsreiche Grün, mit dem sich das junge Roggengras zuerst der Winterdecke entledigte, mußte bald unter den nicht enden wollenden Frostnächten und den nur von kurzen Pausen unterbrochenen Nordwinden erblassen und zum Theil absterben. Wie vorauszusehen, schlossen die Nordwinde mit Frostmächten ab, die um so verderblicher sein mußten, als sie spät einfielen und unterdessen sich Gras und Blätter doch schon entwickelt hatten, ohne jedoch soweit gereift zu sein, um dem zu uns reichenden Todesathem des Nordpols widerstehen zu können. Wir haben daher Verwüstungen durch die Nachtfröste am 7. und 8. Juni beobachtet, wie nie zuvor. Es waren nicht allein zartere Kräuter erfroren, sondern auch harte, vorzugsweise nordische Gräser; nicht allein die jungen Triebe der Fichten, die immer sehr empfindlich sind, sondern auf weiten Strecken alle Blätter der Stauden und jungen Bäume, vorzugsweise der Eichen und Eschen, aber auch der Birken, Ellern, Weiden und sogar der Blaubeeren, so daß solche Landstriche später wie versengt aussahen und wohl auf Jahre an den Folgen dieser Junifröste zu leiden haben werden.

Interessant und instructiv war es, die Wirkungen dieser Nachtfröste auf den verschiedenen Bodenarten zu verfolgen, die selten mit solcher Deutlichkeit hervortreten. Während der höhergelegene, trockene Boden nur wenig berührt war und hier nur besonders empfindliche Pflanzen, namentlich auch die verschiedenen Orchis-Arten Frostschaden zeigten, und auch auf offenen Morästen nur der Bitterklee und Wasser-Schachtelhalm erfroren waren, hatten eingeschlossene Niederungen in Wäldern und bewachsenen Heuschlägen, so wie Abhänge, die durch Grundwasser leiden, die ganze Wuth erfahren. Eine Aufforderung mehr, sich dieser Frosterzeuger durch systematische Entwässerung zu entledigen. Ein Glück war es, daß die Feldbestellung sich überhaupt verspätet hatte, die Kartoffeln noch kaum aufgekommen waren und der Roggen sich nicht zur Blüthe hatte entwickeln können.

Die Zeit der Frühlingswinde war zugleich trocken und ließ Befürchtungen für das Gedeihen des Sommerkorns aufkommen. Nach den Frostnächten trat aber eine ungewöhnlich günstige Aenderung des Wetters ein; warme Regen wechselten mit warmen trockenen Tagen, die sowohl die Sommersaaten förderten, als auch die Roggenblüthe mehr als gewöhnlich begünstigten. So sehen wir denn das, was die ungünstigen Verhältnisse des Winters und Frühlings vom Winterkorn übrig gelassen, so gute Aehren tragen und diese sich mit Körnern von voller Entwickelung so reich füllen, wie der Landmann eben nur hoffen und wünschen kann, wodurch der Ausdrusch des verhältnißmäßig doch wenigen Winterkornes voraussichtlich ein sehr guter werden wird. Die Sommerfelder aber

gedeihen so vorzüglich, daß die Gerste vielfach die Höhe des Roggens, nicht allein des diesjährigen, der bei seinem meist undichten Bestand auch an Höhe zurückgeblieben ist, wie dieses gewöhnlich geschieht, sondern des normalen Roggens erreicht. Ganz besonders erscheint der Flachs gerathen und wir haben diesen selbst auf dem dem Flachsbau sonst ungünstigen Kalkboden völlig gesund und gut entwickelt gesehen. Wünschen wir hierbei nur, daß unsere Landesverwaltung den schreienden Mißbrauch der Flachsweichen in fließenden Wassern ein Ende macht, damit der Segen des Himmels nicht von menschlicher Rücksichtslosigkeit und Habsucht in Unsegen verwandelt wird. Wir sagen mit Vorbedacht Habsucht, da uns noch vom vorigen Jahre Fälle bekannt sind, wo Bäche an umliegende Bauern förmlich zur Flachsweiche vermiethet wurden.

Die Pessimisten unter unseren Landwirthen befürchteten eine Regenperiode zur Zeit der Heuernte, und der Anfang schien sich wirklich dazu anzulassen, bald aber traten genügend warme und trockene Tage ein, so daß von dem immerhin verhältnißmäßig wenigen Heu nichts verloren oder auch nur verdorben ist. Das Wenige ist vollständig und gut eingebracht; die Heuernte stellt sich wohl günstiger als in vielen grasreichen Jahren, wo der Segen nicht eingebracht oder doch nur verdorben eingebracht werden kann, und der Ausfall dürfte durch das viele Sommerstroh reich gedeckt sein.

Im großen Ganzen werden wir diesen Sommer wohl als einen günstigen anzusprechen haben, wenn auch manche Blüthe geknickt und manche Hoffnung vernichtet wurde, was besonders bei Dingen von mehr untergeordneter Bedeutung, wie das z. B. von den meisten unserer Waldbeeren gilt, deren erste Blüthen durch die Frostnächte fast völlig zerstört wurden. Doch die Feldfrüchte werden dem fleißigen Landmann, der sich trotz der anfänglichen Ungunst des Wetters „ernstlich mühte", unter Gottes Beistand den Lohn seiner Mühe im Ganzen wohl vergelten.

Es mag uns zum Schluß noch vergönnt sein, auf eine Beobachtung an verschiedenen Roggenfeldern hinzuweisen. Bekanntlich entwickelt sich bei uns auf manchem, namentlich feuchtem Boden, viel Trespe im Roggen, die vom Korn ausgeschieden und als Viehfutter gebraucht, namentlich statt des Hafers Pferden gegeben wird. In diesem Jahre nun zeigt sich die Trespe vielfach brandig und es ist uns bekannt, daß vor einigen Jahren mehrere Pferde nach dem Genuß brandiger Trespe gefallen sind, daher diese im laufenden Jahre sorgfältig zu beachten ist.

— Nach den officiellen Berichten der Hakenrichter war, wie die „Rev. Ztg." Nr. 186 mittheilt, der Stand der Felder und Wiesen in den letzten Tagen des Juli-Monats d. J. in Ehstland folgender: Vom Winterkorn, welches in einigen Gegenden durch die Nachtfröste des Frühjahrs gelitten, sich in der letzten Zeit aber zum Theil erholt hat, ist im Allgemeinen eine Mittelernte zu erwarten; es befand sich Ende Juli noch in der Reife. Das Sommerkorn steht meist gut, an einzelnen Stellen ausgezeichnet und verspricht, ebenso wie die Kartoffeln, einen guten Ertrag, wenn keine frühzeitigen Fröste dazwischen treten sollten. Die Heuernte an Klee, wie an Wiesenheu aber war im Allgemeinen wegen der kalten und trockenen Witterung in der ersten Hälfte des Sommers wenig befriedigend, in der Wiek, wo man seit Jahrzehnten sich eines so geringen Ertrages nicht erinnert, im Allgemeinen geradezu schlecht. Doch dürfte Mangel an Viehfutter wegen der zu erwartenden guten Ernte an Sommerkorn nicht zu erwarten sein.

5. **Zur Sitzung des südlivl. Vereins für Kleingrundbesitzer.** Die „Baltijas Semkopis", Nr. 31, bringt folgenden „Offenen Brief an die Kleingrundbesitzer Livlands und Kurlands":

Seiner Zeit haben wir bereits davon gesprochen,

1) daß die Volkswirthschaft besonders durch wirthschaftliche Vereine und Versammlungen gehoben werden kann, da dies die erfolgreichste Weise ist, um den Einen vom Andern lernen, den Einen des Anderen Erfahrungen nützen zu lassen;

2) daß dabei Klein- und Großgrundbesitzer Hand in Hand gehen und von Ersteren Letztere zum Vorbild genommen werden müssen, da diese an der Erfahrung reicher sind, welche jene erst jetzt zu sammeln beginnen, nämlich wie eine Wirthschaft verbessert und auf sichere Grundlagen begründet werden kann;

3) daß bei Erstrebung des genannten Zieles alle Differenzen schwinden müssen, welche durch Nationalität, Bildung oder Stand hindernd in den Weg treten könnten, daß zur Festigung dieser Stützen der Volkswohlfahrt alle sich zu vereinen haben, jeder nach Vermögen und in bester, reinster Absicht, ohne welche dauerndes Zusammengehen nicht möglich ist.

Ueberall, wo die Volkswirthschaft weit gediehen ist, ist es auf dem verzeichneten Wege geschehen und gerade weil wir diesen Weg vernachlässigt, steht unsere wirthschaftliche Entwickelung soweit hinter der anderer Länder.

Es ist wahr, daß lettische Kleingrundbesitzer es schwer haben, an Vereine von Großgrundbesitzern sich zu schließen — wegen der Sprache, und wir sind nicht gewillt, deshalb Germanisirung der lettischen Landwirthe zu empfehlen; aber nach demselben Recht kann von unsern Großgrundbesitzern nicht verlangt werden, daß sie die lettische Sprache, die ihnen nun einmal nicht geläufig ist, nur zu dem Zweck lernen, um in solchen gemischten Versammlungen über wissenschaftliche Gegenstände lettisch debattiren zu können. Und da es nun die Kleingrundbesitzer sind, die von den Großgrundbesitzern zu lernen haben, und nicht umgekehrt, so müssen auch die Kleingrundbesitzer vorerst den Weg suchen, auf welchem sie zu ihrem Ziele zu gelangen hoffen. Man kann nicht behaupten, daß die Großgrundbesitzer mit Fleiß ihre Sprache zu einem Hinderniß machen; im Allgemeinen kennen sie die lettische Sprache wirklich nicht soweit, um in derselben erschöpfend Dinge besprechen zu können, die über das Alltägliche hinausgehen, schon deshalb, weil die Letten selbst in dieser Beziehung mit manchen Schwierigkeiten zu kämpfen haben. Und trotz alledem

weisen sie doch ihre geringeren Fachgenossen nicht von sich, blicken diesen nie in aufgeblasenem Hochmuth vornehm über die Schultern, sondern begegnen ihnen freundlich und sind bestrebt, so gut es irgend geht, Aufklärung zu geben, wenn sich Kleingrundbesitzer an sie mit Anfragen richten. Diese Erfahrung haben wir selbst im Doblenschen landwirthschaftlichen Vereine und auch sonst noch gemacht.

Allein alles dies ist doch noch kein genügendes Band zwischen Groß- und Kleingrundbesitzern und diesen sind in solchen Versammlungen die Quellen praktischer Belehrung und des lebendigen Wortes theilweise noch immer nicht erschlossen.

Die Versuche, landwirthschaftliche Vereine, unter Kleingrundbesitzern, ohne Beihilfe von Großgrundbesitzern, ins Leben zu rufen, werden diesem Mangel nicht abhelfen, denn — wie schon bei anderer Gelegenheit eingehend auseinandergesetzt worden — alle solche Vereine erfordern sachverständige Leiter, Männer, die Sinn und Liebe für's Werk haben. Wo es an solchen stark oder gar ganz fehlt, da werden und können die Vereine nicht von Bestand sein, sie verkümmern, gerathen auf Abwege oder lösen sich völlig auf. Nun wird zwar die Schuld diesem oder jenem Umstande beigemessen, aber meist übersehen, daß schon der Beginn den Todeskeim in sich trug. Ob nun die Kleingrundbesitzer selbst die Kraft haben, einen solchen Verein zu leiten oder, ob die Leitung Großgrundbesitzern übertragen wird, ist völlig gleichgültig, nur muß immer der Ungebildete einen Gebildeten zur Stütze haben, an welchen er sich lehnen, von dem er seinen Weg sich weisen lassen kann. Nationalität und Stand fallen hier durchaus in kein Gewicht, denn die Bildung, auch die praktische, kennt alle solche Schranken nicht.

Bis hiezu war es noch nicht gelungen, diese rechte, zweckmäßigste Art der Vereinigung zu realisiren, weshalb wir voller Freude unsern Lesern zur Kenntniß bringen, daß die Sache von einem Verein in die Hand genommen worden ist, welcher bereits allgemeine Anerkennung und Hochachtung sich erworben hat.

Dies ist der „südlivländische gemeinnützige und landw. Verein", im Hause des Rigaschen Polytechnikums.

Der Präses dieses Vereins, Herr Jégor von Sivers (Professor am genannten Polytechnikum) hat am 18. und 22. Juli c. in beregter Sache Schreiben an uns gerichtet, welche wir mit Erlaubniß und auf Wunsch des geehrten Verfassers auch unsern Lesern mittheilen wollen. Nach dem ersten Schreiben hat genannter Verein beschlossen, während der Gartenbau-Ausstellung am 29. August und, falls erforderlich, auch am 30. August c. eine öffentliche Versammlung abzuhalten und zu dieser Versammlung durch ihren Präsidenten auch die Kleingrundbesitzer Livlands und Kurlands als Gäste einzuladen.

Durch diesen Beschluß will der gen. Verein bezwecken, daß unsern Kleingrundbesitzern (d. h. Gesindeswirthen) Gelegenheit geboten werde, zusammen zu kommen und über ihre Wirthschaften sich zu besprechen, denn das lebendige Wort giebt dem durch die Schrift gelehrten größere Kraft und Klarheit.

An alle tüchtigen Landwirthe und Gärtner ergeht die Bitte um Vorträge, die in einer beliebigen Sprache abgefaßt sein können und welche man zeitig, entweder bis zum 20. August nach Raudenhof in Livland, Kirchspiel Smilten, oder nach dem 28. August in Riga (Thronfolgerboulevard 23 III) dem Herrn Präsidenten einzusenden ersucht. — Mit Sprachschwierigkeiten wird auch dieser Verein zu kämpfen haben, allein der Präses hofft, daß die Gäste dabei als Dolmetscher ihre Hilfe nicht versagen werden. Der Brief schließt mit der Bemerkung, daß der Verein diesen Schritt für unumgänglich nothwendig erachtet habe, entschlossen sei, keine Mühe zu scheuen und hoffe, daß auch die lettischen Zeitschriften die Sache nach Kräften fördern würden.

Der zweite Brief handelt von einem Vorschlage, den Herr von Sivers auf der geplanten Versammlung zu machen gedenkt und der vornehmlich die Kleingrundbesitzer betrifft und nichts Geringeres bezweckt, als in jeder Gemeinde Livlands einen landwirthschaftlichen Verein für Kleingrundbesitzer zu gründen, und zwar so, daß alle diese Vereine dem landwirthschaftlichen Vereine für Südlivland als Zweigvereine angehören, an denselben sich anlehnen und von ihm gleichsam ihre geistige Nahrung, allzeit bereiten Rath und möglichste Unterstützung empfangen sollten. Ihre Selbständigkeit sollten die Vereine darum nicht einbüßen, sondern ihre besondere Organisation und Verwaltung, je nach den Bestimmungen der Statuten oder dem Wunsche der Wirthe, erhalten. Die von Herrn von Sivers entworfenen Statuten sind uns zugestellt worden; wir finden sie äußerst freisinnig und wünschen nur an wenigen Stellen andere Bestimmungen, besonders aber auch das, es möchte in allen den Vereinen auch Bienenzucht Berücksichtigung finden.

Herr von Sivers ladet die Kleingrundbesitzer oder Bauerwirthe Livlands und Kurlands dringend ein, möglichst zahlreich die in Aussicht stehende Versammlung, die nach Bedürfniß bis 2 Tage dauern könnte, zu besuchen, damit sie selbst darüber zu Rathe gehen mögen, was ihre eigensten Interessen so sehr berührt.

Diese freundliche Einladung dürfen wir Letten nicht unberücksichtigt lassen; der livländische *) landwirthschaftliche Verein, livländische Großgrundbesitzer, die Professoren des baltischen Polytechnikums, sie alle reichen den Kleingrundbesitzern Lettlands ihre Freundeshand, laden sie ein, darüber freien Gedankenaustausch zu pflegen, was uns am nächsten interessirt: über die Förderung unserer Wirthschaft, — darum müssen wir kommen! Und wir wollen kommen! Wir wollen zeigen, daß wir nicht undankbar, noch unvermögend sind, unser eigenes Beste zu erkennen.

Nicht in ihrem eigenen, sondern in unserem Interesse ergeht ihr freundlicher Ruf. Frei wie daheim, sollen und werden wir auch auf der Versammlung sein, frei wollen wir unsere Ansichten äußern, sei es um Ungeeignetes zu verwerfen, sei es um Gutem und Ersprießlichem Vorschub zu leisten, weshalb wir mit Entrüstung alle Einflüste-

*) Soll heißen der „südlivländische". Anm. der Red.

rungen von uns weisen, als ob man mit uns einen besondern geheimen Plan hätte. An Gespenster wollen wir nicht glauben, — wir wandeln im Lichte, vor dem alle Gespenster schwinden. — — — Bl.

6. **Preissteigerung in Riga seit 1862.** Die „Neue Ztg. für Stadt und Land" bringt in Nr. 180 einen ihr eingesandten Aufsatz über die Nothwendigkeit s. g. „Theuerungszulagen" für die Beamten und argumentirt hauptsächlich mit einer Zusammenstellung der Preise von Befriedigungsmitteln gewöhnlicher Lebensbedürfnisse aus den Jahren 1862 und 1877. Es sind offenbar Rigaer Detailpreise. Die aus derselben ersichtliche Steigerung dürfte zum größeren Theile der Devalvation unserer Valuta zuzuschreiben sein, zum geringeren eine reale Preissteigerung enthalten. Das Jahr 1862 ist das erste nach Eröffnung der ersten livländischen Eisenbahn.

Nach dieser Zusammenstellung kostete

	1862 Kop.		1877 Kop.		also 1877 mehr.	
Kaffee	28—32	pr. Pfd.,	54—58,	ca.	95	%
Thee, gewöhnlich	150	„	200,	„	33⅓	„
Grütze	5	„	8,	„	60	„
Rindfleisch	5—8	„	12—14,	„	100	„
Kalbfleisch	4½—5	„	10—12,	„	130	„
Schweinefleisch	9	„	18,	„	100	„
Mehl	6	„	8,	„	33⅓	„
Rauchwurst	25	„	35—40,	„	50	„
Salz	1½	„	2½—3,	„	70	„
Milch, frische	5—6	pr. Stf.,	10—12,	„	100	„
Milch, ordin.	2—3	„	5—6,	„	100	„
Schmand	12	„	24—30,	„	100	„
Käsemilch	12	„	20,	„	66	„
1 Häring	1½	pr. Stck.,	5—6,	„	350	„
1 gewöhnl. Wasserkringel	½	„	1,	„	100	„
1 fette Gans	50	„	200,	„	300	„
1 Loof Kartoffeln	50		100—120,	„	110	„
1 Schock Eier	60		130,	„	116	„
1 ℔ Butter	18—20		30—33,	„	60	„
1 Faden Fichtenholz	Rbl. 3.00—3.50		Rbl. 4.50—5.00		mehr. 50	%
1 Faden Birkenholz	4.50		6.00—6.50		40	„
Wohnungsmiethe für etwa 3 Zimmer	120—150		230—250		80	„
1 Paar Männer-Gamaschen	4.50—5.00		7.50—8.00		70	„
1 Paar Männer-Stiefel	5.00		10.00		100	„
1 Paar Damen-Gamaschen	2.50		3.50—4.50		80	„
1 Herren-Anzug	25.00		35.00		40	„
Lohn für 1 Dienstmädchen	20—30		40—60		100	„

Wenn auch die eine oder andere dieser Angaben auf Zufälligkeiten beruhen mag, so geben sie doch, im Zusammenhang betrachtet, ein gewiß zutreffendes Bild.

Auf Grund der obigen Angaben wird folgendes Haushaltsbudjet für eine Familie des Mittelstandes, bestehend aus Mann, Frau, etwa 3 Kindern und 1 Dienstmädchen, aufgestellt:

„Eine Wohnung von 3 Zimmern	230	Rbl.
Beheizung und Beleuchtung	50	„
Beköstigung	480	„
Bekleidung	200	„
Wäsche	60	„
Schulgeld für nur 2 Kinder incl. Bücher	75	„
Lohn für das Dienstmädchen	40	„
derselben zu Weihnachten und Johannis	10	„
macht	1145	Rbl.

„Wir glauben, diese Posten ziemlich niedrig gegriffen zu haben. Wo bleiben nun aber — fragen wir — alle übrigen für einen Hausstand durchaus nöthigen Ausgaben, wie z. B. Feuerversicherungsprämie für das Mobiliar, etwaige Lebens- resp. Sterbecassenbeiträge, Ersatz beschädigten Mobiliars, zerbrochener Töpfe, Tassen, Gläser ꝛc. Wo bleibt ferner des Hausvaters einzige Erquickung nach des Tages Last und Mühen — eine Cigarre und ein Glas Bier? Von Vergnügungen für die ganze Familie wollen wir hier garnicht reden.

Ein jährlicher Verbrauch von 1200—1500 Rbl. für eine Familie erscheint freilich hoch, ist es aber in der That nicht, wenn wir bedenken, daß unser Papier-Rubel zur Zeit eigentlich doch nur einen Werth von 60 Kop. repräsentirt und, wie es den Anschein hat, auch noch recht lange behalten wird."

7. **Prämiirung ganzer Wirthschaften in Preußen.** Nach dem Vorgange Belgiens hat der preußische Staat, der neuerdings bedeutende Summen zur staatlichen Förderung der Landwirthschaft in der Form von Prämiirungen verwendet, nun auch mit der Prämiirung ganzer Wirthschaften vorzugehen beschlossen. Zunächst sollen Versuche in Ostpreußen, Hannover und Hohenzollern gemacht werden. Wie die „deutsche landw. Presse" Nr. 62 mittheilt, ist der neue Gedanke am lebhaftesten in Hannover erfaßt worden, wo die mit der Ausführung betraute königl. landw. Gesellschaft in Celle dieses Mal dem Hauptverein Hildesheim die ausgekehrte Summe überwiesen hat. Hier ist es der Gen.-Secr. Boysen, der die Sache eifrig betreibt. An dem Anmeldungstermin, dem 1. Mai c., haben sich 8 Concurrenten, 1 Rittergutsbesitzer und 7 Hofbesitzer (Bauern) gemeldet. Seitdem ist die erste Besichtigung ihrer Wirthschaften bereits erfolgt. — In Ostpreußen hat man das Concurrenzjahr, der abnormen Verhältnisse des verflossenen Jahres wegen, erst mit dem 1. Oct. c. zu beginnen beschlossen. Dabei sollen nur kleine Wirthschaften, bis zu der Größe von 130 Hectar zugelassen werden. Der erste Preis ist hier 500 Mk. und eine goldene Medaille, der zweite Preis 300 Mk. und eine silberne Medaille, der dritte Preis 200 Mk. Die Wahl der Preisrichter soll im Verlauf des Augustmonats erfolgen.

8. **An der Univ. Halle** werden im Wintersemester 1877/8 (Anfang 15. Oct.) folgende speciell-landwirthschaftliche Fächer gelesen werden:

Einleitung in das Studium der Landw., allg. Ackerbaulehre, allg. Thierzuchtl., Prof. Dr. Kühn, spec.

Pflanzenbaul., Werthschätzung der Futtermittel, Dr. Holdefleiß, Repert. der Pflanzenproductionsl., Molkereiwesen, landw. Betriebslehre, Dr. Marek, spec. Thierzuchtl., Lehre von der landw. Werthschätzung und Buchführung Prf. Dr. Freytag, ansteckende Thierkrankheiten mit Rücksicht auf die Zoonose (des Menschen), sporadische Krankheiten der Hausthiere, Prf. Dr. Pütz, landw. Maschinen- und Geräthekunde, Drainage und Wiesenbau, Transportmaschinen für feste und flüssige Körper, Prof. Dr. Wüst, Forsteinrichtung, Prf. Dr. Ewald, Agriculturchemie I, Technologie der Kohlenhydrathe (landw. Nebengewerbe), Prf. Dr. Märker, Bodenkunde, Dr. Brauns, Landwirthschaftsrecht Dr. Dechow u. and. Außerdem wird: Prf. Dr. Kraus, ein phytotomisches und pflanzenphysiologisches Praktikum, Prf. Dr. Giebel, zoologisch-zootomische Uebungen leiten, Prf. Dr. Kühn, im landw.-physiologischen Laboratorium arbeiten, Prf. Dr. Freytag, im Untersuchen und Beurtheilen der Wolle anleiten, Prf. Dr. Pütz, im Thierhospitale, Prf. Dr. Märker, mit technischen Excursionen beschäftigt sein. — Briefliche Anfragen hat man an den Director des landw. Instituts Prf. Dr. Julius Kühn zu richten.

Analysen der Dorpater Samencontrollstation
bis zum 10. August 1877.

Name des Einsenders und Datum des Eingangs.	Botanischer und angeblicher Name der Probe.	Bezugsquelle und Preis.	Fremde Bestandtheile in pCt.	Von 100 reinen Samen keimten.	Gebrauchswerth in Procent.	Dauer der Keimprobe in Tagen.	Gewicht von 1000 Körnern in Grm.
B. E. Schnakenburg-Riga 15. Juli.	Trifolium pratense. 76er Ernte.	Inländisch.	11,494 [1]	79 [2]	69,95	9	1,480
B. E. Schnakenburg-Riga 15. Juli.	Phleum pratense. 76er Ernte.	Inländisch.	7,524 [3]	96	88,77	7	0,4395
B. v. Lantting-Kemmershof. 8. August.	Hordeum.	Kemmershof.	0,3014 [4]	97	96,70	5	37,092

[1]
10,8226 pCt. Erde.
0,6714 „ Unkraut u. Spreu.
11,4940

- 0,0610 pCt. Cirsium arvense (Acker-Kratzdistel).
- 0,0610 „ Rumex acetosella (Kl. Sauerrampfer)
- 0,1831 „ Anthemis arvensis (Kümmel).
- 0,1220 „ Stellaria media (Vogelmiere).
- 0,2443 „ Spreu.

0,6714

[2] 15 Körner blieben hart, 6 Körner faulten.

[3]
2,3622 pCt. Erde.
5,1618 „ Unkraut u. Spreu.
7,5240

- 3,4995 pCt. Galium mollugo (Gemeines Labkraut)
- 0,7874 „ Trifolium pratense (Rothklee).
- 0,5223 „ Rumex acetosella (Kleiner Sauerrampfer).
- 0,3526 „ Spreu.

5,1618

[4]
0,0973 pCt. Hafer.
0,1142 „ Roggen.
0,1028 „ Polygonus convolvulus (Winden-Knöterich).
0,0151 „ Raphanus raphanistrum (Ackerrettig).
0,0110 „ Vicia cracca (Vogelwicke).
0,0510 „ Spreu.
1,3014 pCt.

Bekanntmachungen.

Chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga,

Dünger-Controlle.

Es wird hierdurch zur Kenntniss des Publikums gebracht, dass sich **nachstehende Handlungs-Häuser der Controlle der Versuchsstation — hinsichtlich des Handels mit Düngstoffen unterstellt haben:**

J. Gamper & Co. in Libau,
Goldschmidt & Co. in Riga,
J. Martinson *) „ „
Sander Martinson **) „ „
Herm. Stieda „ „
Ziegler & Co. „ „

Wer von einer dieser Firmen nicht unter 30 Pud (resp. 5 Säcke) **Superphosphat** oder anderweitige **Düngstoffe** kauft, hat das Recht von der Versuchs-Station eine **kostenfreie** Nachanalyse zu verlangen, vorausgesetzt die Identität von Probe und Waare sei erwiesen.

*) Das Lager des Hrn. J. Martinson befindet sich P. V. Kalkstrasse Nr. 8.
**) Das Lager des Herrn Sander Martinson befindet sich P. V. Kalkstrasse Nr. 16.

Der Vorstand der Versuchsstation.

Unter eigener Controlle, kostenfreier Analyse

und **Hundert Rubel Prämien-Gewährung,** sowie 3fach. Erstattung erwies. Manco's an (in Rechnung) garantirtem Gehalt:

Packard's Superphosphate,

hochgradige (20—21 %), **mindergradige** (13—14 %) und **ammoniakalische,** bereits über fünfzehn Jahre hier im Lande bekannt und bewährt. **Lager** bei

P. van Dyk.

Vollblut Angler Bullen

stammen sämmtlich vom **Smuken Peter** (Preisbulle 1875), vom **Paul** (goldene Medaille 1876) und von den besten Milchkühen ab, **Berkshire-Ferkel** aus reiner Zucht bringt zum Zuchtviehmarkt nach Dorpat

A. Anschütz, Tormahof.

Von der Censur gestattet Dorpat den 17. August 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 34. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 25. August.

Inhalt: Bericht der 69. Sitzung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland zu Wenden am 26. August 1876. — Die Thierschau und Gewerbeausstellung in Werro. 1877. — Miscelle: Der Colorado- oder Kartoffel-Käfer Chrysomela (Doryphora) decemlineata. — Berichtigung. — Rußland's Export im 1. Halbjahr 1877, verglichen mit den entsprechenden Daten des Vorjahres. — Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga. Dünger-Controlle VI. — Bekanntmachung.

Bericht

der 69. Sitzung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland zu Wenden am 26. August 1876. *)

Außer dem Präsidenten waren 15 Mitglieder und 3 Gäste erschienen.

Zuerst ergriff Herr v. Sivers-Raudenhof das Wort, um über den von ihm mit Mohar angestellten Anbauversuch Bericht zu erstatten. Mohar oder Setaria germanica zählt angesichts der Aschenanalyse zu den Kalipflanzen und ist, wie dauernde Culturversuche ergeben, eine veränderliche Zwischenform zwischen Setaria italica, die als Kolbenhirse im südlichen Deutschland bekannt ist und zwischen einem auf trockenem schuttigem Boden auch bei uns nicht selten angetroffenen Futtergrase zweiter Güte: Setaria viridis. Setaria germanica wächst am willigsten in kalireichem, also thonhaltigem, zugleich aber hohem, trockenem Boden. Mohar, ursprünglich eine südliche, vielleicht dem westlichen Asien angehörige Pflanze, wird in Südrußland, Ungarn, Italien, Süd-Frankreich, Schweiz und Süddeutschland als Futtergewächs angebaut und hat allmälig ihren Weg bis an die Gestade der Ostsee gebahnt, von Westen immer weiter nach Osten vorrückend. Der erste Versuch mit Setaria-Anbau in Livland dürfte derjenige sein, über welchen ich zu berichten beabsichtige.

Den Boden wählte ich an kalireicher trockengründiger Stätte, an der schon im Herbst der erste Pflug gemacht worden war. Der Verwalter, welchem die Wasserscheu der Pflanze unbekannt war, hatte jedoch vorgezogen, die zu Mohar bestimmten 4 Lofstellen mit Kartoffeln besetzen zu lassen und dem Mohar einen Platz im feuchten, übrigens jedoch kräftigen Lande nach gedüngter Winterung anzuweisen. Der näßliche Boden zeigte bald die übelsten Folgen.

Der Bodenbereitung muß man schon im Herbste gehörig vorgearbeitet haben, damit das einem milderen Klima entstammende Gewächs nicht von unseren wenig empfindlichen Unkräutern bald überwuchert werde. Meine Häusler, welche nach Ausfrieren des Rothklees in Ermangelung anderen Futtersamens auch Mohar zu säen sich entschlossen, stürzten die Kleestoppel, ließen die erforderliche doppelte Bearbeitung fort und streuten den Samen, welcher demzufolge viel von Unkräutern zu leiden hatte.

Samenmenge. Wie ich auf dem Hofesfelde, so säeten meine Häusler in ihren Aeckern 5 ℔ reinen gutkeimenden Samen auf die Lofstelle. Die hinreichend trockenen unkrautfreien Feldparcellen zeigten, daß das Samenquantum richtig gewählt war.

Samenqualität. Wir haben schwarzbraun-, gelblich- und röthlich-samigen Mohar. Die aus der Wagnerschen Handlungsgärtnerei mir gelieferte Saat war dunkelbraun-samig, sehr gleichmäßig und rein, ganz frisch und keimte zu 98 % im Nobbeschen Keimapparat. — Deutsche Landwirthe warnen, älteren als vorjährigen Samen zu verwenden, da Mohar seine Keimfähigkeit rasch verliere und im zweiten Jahre mindestens 15 ℔ statt 5 ℔ auf die Lofstelle gestreut werden müßte.

Der Samenpreis betrug 4 Rubel das Pud, so daß bei der guten Keimung die Lofstelle nur für einen halben Rubel Samen verbrauchte. Gegenüber Klee und Wicke ein wesentlicher Vortheil.

Die Saatzeit. Das Säen. Da das Frühjahr ziemlich warm war, eilte man mit der Aussaat und Unterbringung des Samens, welcher auf dem Hofeslande am 5. Mai, bei den Häuslern in den nächst darauf folgenden

*) Da weder der Secretair anwesend war, noch sonst ein Mitglied zur Schriftführung sich erboten hatte, so konnte erst jetzt unmittelbar vor dem Jahrestage jener Sitzung der Bericht nach den Notizen des Vortragenden aufgesetzt werden.

Tagen in die Erde gebracht wurde. Dieses Verfahren war jedoch unpraktisch, weil dadurch die Keimung und Zerstörung der Unkräuter des Bodens sowie die erforderliche Ackergare verabsäumt wurde.

Das Auflaufen der Saat. In kalter Zeit liegt Moharsamen 14 Tage bis 3 Wochen im Boden ohne aufzugehen, während er, Ende Mai bei einer mittleren Temperatur von + 10° R. gesäet, in etwa 4—5 Tagen aufgeht und bei + 15° R. in 24 Stunden auflaufen soll.

Die Unterbringung des mit 3 Maßtheilen feiner Moorerde gemengten Samens erfolgte unter der leichten Holzegge.

Von der Saat zur Ernte ist der Mohar keiner thierischen Feindschaft ausgesetzt gewesen. Ustilago Crameri, der Staubbrand, welcher ihm in den Blüthenähren auf deutschem Boden häufigen Schaden zufügt, zeigte sich nicht, wogegen aber, veranlaßt durch die allzufrühe Saat in kräftigem Boden, Melden — Chenopodium Bonus Henricus und Ch. album —, Galeopsis Tetrahit, Centaurea Cyanus, Polygonum hydropiper, und aviculare u. s. w. im größeren Theile des Ackers bald die langsamer keimenden Moharsämlinge überschatteten und zu ersticken drohten. Wo solches zu fürchten schien, wurde das Unkraut geköpft, gab zwar dem befreiten Mohar Luft, Licht und Raum, aber konnte ihm schließlich doch nicht zu guter Ernte verhelfen.

An das in Deutschland übliche Gäten konnte bei unserer kostbaren und starkbesetzten Arbeitszeit nicht gedacht werden und ruhig mußte ich den Tag der Ernte abwarten. Es wäre vielleicht von gutem Erfolge gewesen, den Acker, der bald nach der Einsaat zuerst von keimenden Unkräutern gedeckt wurde, scharf zu eggen, bevor der Mohar zu spitzen begann, wodurch diesem ein Vorschub geboten worden wäre. Allein ich befand mich zur Zeit in Riga und der junge Verwalter hatte nicht gewagt, ohne meinen Rath handelnd einzugreifen.

Bis zur Zeit der Ernte des Futtermohars sollen nach Dr. Guido Krafft 1500° C. oder 1200° R. über den Acker gegangen sein, wozu in Deutschland 72 bis 90 Tage erforderlich sind. Unsere vier Monate Mai, Juni, Juli und August besitzen eine durchschnittliche Wärmesumme von 1852° C. (= 14816° R.). Da nun die Moharreife nach demselben Autor 2200° C. (= 17600° R.) erfordert, mußte in unserem Klima von Samengewinnung abgesehen werden, bei den mäßigen Samenpreisen eben kein großer Verlust. — Die Beobachtung dieses einen Versuchsjahres stellte aber heraus, daß der am 5. Mai, also um etwa 14 Tage zu früh gesäete Mohar, welcher noch bei meiner Rückkehr aufs Land am 17. Juni nur etwa 1—3 Zoll hoch war und keinen Erfolg versprach, schon am 15. August, also nach 102tägiger Vegetation, futter-schnittreif war und durchaus noch nicht die von Krafft ermittelte Wärmesumme genossen hatte.

Als Zeichen der Schnittreife des Futtermohars anerkennt man den Augenblick, in welchem die borstenharige ährenförmige Rispe sich aus der Scheide halb hervorgeschoben hat. Wird dieser Zeitpunkt verabsäumt, so ist das Futter rauher, strohiger, wenn es gleich an Gewicht gewinnt. Der Futterwerth nimmt ab. Aus Mangel an Zeit konnte die Gesammternte erst später bewerkstelligt werden. In Deutschland fällt die Schnittzeit Ende Juli bis Anfang August.

Die Ernte wurde mit der Wiesen-Sense bewerkstelligt und fiel, theils wegen der frühen Saat und starken Verunkrautung, theils aber und hauptsächlich wegen des zu nassen Standes der Frucht, sehr gering aus. Der größere Theil des Mohars erreichte eine Höhe von nur 1 bis 1¼ Fuß, während er in Deutschland ⅔ bis 1 Meter, also bis 3 Fuß und 3¼ Zoll emporwächst. — Indeß nicht der ganze Moharacker war zu naß gewesen.

Auf einer der höhergelegenen, bestbewachsenen Stellen steckte ich einen sechsfüßigen □ Faden Landes ab, ließ die Ernte dieser Parcelle, an welcher der Mohar wie an den anderen trockenen Flecken eine Höhe von durchschnittlich 3 Fuß 4 Zoll, ja einige Halme von 3 Fuß 9 und 10 Zoll bis 4 Fuß erreicht hatten, besonders abmähen, welche unmittelbar nach der Mahd 20 ℔ grün, als trockenes Heu aber 4 ℔ 14 Loth wogen und den Ertrag von 36 □ Fuß darstellten. Solches ergäbe auf eine Lofstelle von 10 000 □ Ellen oder 40 000 □ Fuß berechnet, 4930 ℔ = 246½ L℔ = 123¼ Pud, oder, wie Klee auf das einspännige Fuder verladen, 13¾ einspännige Fuder, ein Quantum das allerdings in Klee hier zu Lande wenigstens schwerlich erreicht sein dürfte. Obgleich das Mohargras und -heu sich rauh und hart anfühlen ließ, so enthielt es doch, wie obige Probe ergab, 77,82 % Wasser, nicht wie Krafft angiebt 60—80 %, trocknete gut, wenn auch nicht auffallend rasch.

Während nun in Deutschland 900 bis 7000 Kilogramm von der Hektare geerntet werden, was so viel als 812—6319 ℔ oder 40—316 L℔ von der Lofstelle ausmachen müßte, wurde in Raudenhof durch Schuld der verkehrten Einsaat nicht mehr als nur 56 L℔ von der Lofstelle, worunter sich keine geringe Menge Unkraut befand, geerntet. Doch darf nicht ungesagt bleiben, daß wohl mehr als die Hälfte des besäeten Feldtheiles durch Nässe und Unkrautwucherung gar keinen Mohar hervorgebracht hatte.

Eingedenk dessen, daß ein einmaliger Versuch wohl Beobachtungen anzustellen und Wahrnehmungen zu machen, nicht aber Erfahrungen zu gewinnen gestattet, versprach Herr von Sivers eine Reihe von Jahren hindurch mit Moharaussaat größere Versuche anzustellen und regelmäßig über dieselben Bericht abzustatten.

Er erinnerte schließlich daran, daß anfangs dieses Jahrhunderts zwei der tüchtigsten damaligen Landwirthe in Livland, die späteren Landräthe Peter von Sivers zu Heimthal und Baron Bruiningk zu Hellenorm, nach einmal angestelltem Versuch gleichmäßig der ökonomischen Societät berichteten, daß der Kleebau für unsere Gegenden sich nicht eigne. — So dürfe denn auch der scheinbare Mißerfolg der ersten Versuche von weiteren Proben im größeren Style nicht abschrecken.

Nachdem Prof. von Sivers über den eingeleiteten vergleichenden Düngversuch, welcher auf 27 Acker-Parcellen

jede von 1/9 Lofstelle Größe mit verschiedenen Düngstoffen angestellt werden sollte, berichtet und das Genauere auf eine der folgenden Wintersitzungen vorbehalten, beschloß die Versammlung, auf seinen Antrag eingehend, Obererde und Untergrund dieser Probefeldtheile an sechs Stellen chemisch untersuchen zu lassen, da nur bei genügender Kenntniß der Bodennatur richtige Schlüsse auf den Werth oder Unwerth oder endlich die örtliche Praktikabilität der angewandten Düngstoffe sich ziehen lassen. Namentlich war eine der sieben und zwanzig Parcellen ungedüngt geblieben, eine hatte Pferdedünger, eine andere Kuhdünger, je 6 Fuder à 40 Lß, andere Parcellen hatten stickstofffreie und stickstoffhaltige Düngstoffe, Phosphate und schwefelsauren Ammoniak, erhalten: namentlich englischen Knochendünger von Ziegler & Co., Mejilones-Guano-Superphosphat und gewöhnliches Superphosphat von demselben, Estremadura-Superphosphat und schwefelsauren Ammoniak von Grahmann und entfettetes Knochenmehl aus der Mühle von Danze unter Neu-Bilskenshof. Alle diese künstlichen Düngstoffe waren auf je 4 Parcellen in einfachem und doppeltem Gewichte, sowohl mit als ohne schwefelsaurem Ammoniak, angewandt worden.

In einer ferneren Mittheilung machte Prof. von Sivers auf eine bisher nur als Unkraut in Aeckern bemerkte, wenig geachtete, zu den Labiaten gehörige einjährige Pflanze, Galeopsis Tetrahit, aufmerksam, welche auch auf den mineralarmen angebaut gewesenen Mooren in Menge wuchere, von dem weidenden Hornvieh mit Gier gefressen werde und stets und während der Weidezeit wieder aus den Wurzeln sich erzeuge, wohl zu beachten, bis in den spätesten Herbst hinein, während unsere Thimotysaaten mit Johanni ihr kräftiges Wachsthum im Acker einstellen. Da die Pflanze einheimisch, raschwüchsig und allgemein verbreitet sei, so werde ihre Cultur sich unschwer einbürgern lassen, wenn die chemischen Analysen den Anbau als lohnend für die Thierfütterung erkennen lassen. Die Gesellschaft beschloß, die Analysen auf der chemischen Versuchsstation ausführen zu lassen, Antragsteller aber versprach, die Ergebnisse derselben in einer späteren Sitzung vorzulegen. Galeopsisheu, als Grummet an einem Wiesenrande spontan gewachsen, wo vor 2 Jahren durch Strauchentwurzelung und Abbrennen eine Ebenung stattgefunden hatte, lag vor. Leider war auf der Moorweide kein genügendes Galeopsiskraut, für den Versuch zu erlangen gewesen, da das dort weidende Hornvieh alles Kraut bereits verzehrt hatte.

Schließlich berichtete Prof. J. v. Sivers über die von ihm auf seinem Gute Raudenhof angestellten Kraftmessungen beim Pflügen mit dem 2schaarigen Sackschen durch die Firma Ziegler & Co. in Riga für 39 Rubel bezogenen Pflug. — Bei diesem Tiefpflügen war ein von Cigielsky in Posen gearbeiteter, durch Ziegler & Co. verschriebener Hohenheimer Untergrundpflug mit zur Verwendung gelangt und hatte insbesondere die Leistung beider Pflugarten und Pflüge, das gewöhnliche 6 Zoll tiefe Pflügen mit dem Grignon und das Tiefpflügen mit dem Sackschen, bei gleichzeitiger Anwendung eines Untergrundpfluges bis zu einer Tiefe von circa 14 Zoll, in Vergleich gesetzt werden sollen.

Zuerst pflügte der Sacksche zweischaarige in leichterem Boden mit einer Bespannung von 5 Pferden. Die auf 19 Stationen gemessenen Breiten und Tiefen der Furche ergaben 12 2/3 Zoll Tiefe, 1 Fuß 5 1/4 Zoll Breite.

Mit 6 Pferden bespannt, arbeitete darauf derselbe Pflug im trockenen harten Lehm und in seiner Furche der Hohenheimer Untergrundpflug. Die auf 14 Stationen vollzogenen Breite- und Tiefe-Messungen ergaben im Durchschnitt:

Sackscher 2schaariger . 9 12/14 Zoll 6 Pferde,
Hoheimer Untergrund 2 9/14 „ 2 „
Summa 12 7/14 Zoll

mit 8 Pferden im festen Boden gemessen, während das gelockerte Erdreich eine Tiefe von 14 13/14 Zoll ergab, also eine Hebung von 2 6/14 Zoll erzielt worden war. Der Dynamograph von Ad. Berg, welchen mir die livländische ökonomische Societät zur Verfügung gestellt hatte, zeigte eine Belastung jedes der 6 Pferde, welche den Sackschen zweischaarigen Pflug gezogen hatten, von 45 Lß.

Der Tiefgang des Sackschen 2schaarigen Pfluges hatte geschwankt zwischen 9 1/4 Zoll und 11 1/4 Zoll als Extreme, der Hohenheimer Untergrundpflug brachte die Tiefe der Lockerung auf 10 3/8 bis 13 3/4 Zoll, hatte folglich als Minimum 1 1/8, als Maximum 2 Zoll Tiefe hinzugefügt.

Dreizehn Pflugfurchen maßen in Summa 216 Zoll Breite, im Durchschnitt also die einzelne 16 8/13 Zoll = 1 Fuß 4 8/13 Zoll. Auf 200 Fuß = 100 Ellen, die Grundlinie einer quadratischen Lofstelle, macht somit der Sacksche Pflug 141 Furchen, während die von der Wöhrmannschen Fabrik bezogenen Grignonpflüge 400 Furchen brauchten.

Es würden somit 3 Grignons, mit in Summa 6 Pferden bespannt, 150 Furchen und zwar in derselben Zeit auf einer Lofstelle machen, auf welcher der zweischaarige Sacksche Pflug 141 Furchen pflügt, d. h. 9 Furchen weniger, doch mit dem Unterschiede, daß der Grignon in dieser Zeit 6 Zoll tief, der 2schaarige Sacksche 10 Zoll tief (ohne den Untergrundpflug) durchschnittlich arbeitete. Ferner kommt in Betracht, daß 3 Grignons — à 22 Rbl. jeder — in Summa 66 Rubel kosten, während der 2schaarige Sacksche 39 Rbl., beide loco Riga, zu stehen kommt.

Doch auch die angewandte Arbeitskraft an Pferden und Menschen fällt ins Gewicht:

Ein 2spänniger Grignon braucht
Bedienung 1 Mann à 45 Kop.,
2 Pferde 70 „
Summa 6 Pferde und 3 Arbeiter = 3 Rbl. 45 K. täglich.

Für den 2schaarigen Sackschen Pflug gingen auf
6 Pferdetage à 70 Kop. = 2 Rbl. 10 Kop.,
1 Mann à 45 Kop.
2 Knaben für 46 1/4 Kop. = — „ 92 1/2 „
Summa 3 Rbl. 2 1/2 Kop. tägl.

Die Arbeit des Sackschen 2schaarigen Pfluges gab dem Brach-Felde, das wie gesagt in ungünstigster Zeit gestürzt

wurde, das Ansehen eines unkrautfreien sorgfältig gekordeten Ackerlandes.

Der Hohenheimer Untergrundpflug schien für die Beihülfe zur Vertiefung der Sohle in diesem Falle unbrauchbar. Denn da die vom Sackschen Pfluge hinterlassene Furche von gelockertem Boden überschüttet war, vermochte er — selbst mit völlig gehobenem Schuh — den festen Grund garnicht zu erreichen, fuhr aber, ohne denselben benutzt, ab und zu bis an das Grindel (den Pflugbaum) in den Untergrund und brachte das Gespann zum Stehen. Wo es aber gelang, ihm einen der Zugkraft von 4 Pferden entsprechenden Tiefgang zu geben, wurde, wie oben gezeigt, die Sohle nur um 1 bis 2 Zoll vertieft! — Es unterliegt keinem Zweifel, daß dieses Hohenheimer untergrundlockernde Ackergeräth in die reine Sohle einer Pflugfurche z. B. des Grignons gebracht, vorzügliche Dienste leisten kann und namentlich auf solchen Aeckern angewendet werden sollte, deren undurchlassender Boden vertieft werden soll, ohne das 6 oder 7 Zoll unter der Oberfläche gelagerte, an nährenden gelösten Bestandtheilen oft arme und humusfreie Erdreich an das Sonnenlicht zu bringen; wo aber fruchtbarer Kalk, Kali, Phosphorsäure und humushaltiger Boden tiefer oder so tief hinabreicht, als unsere tiefwendenden Ackergeräthe zureichen, dort wird auch der zweischaarige tiefackernde und der Rajolpflug beste Dienste leisten.

Nach Erledigung der Tagesordnung, an deren einzelne Gegenstände sich Verhandlungen angeknüpft hatten, ergriff der Herr Landrath Ernst Baron Campenhausen von Orellen das Wort, um in umständlichem Vortrage das Wesen unserer Grundsteuer zu untersuchen.

Da indessen dieser Vortrag in anderer Form in einer späteren Sitzung zu Riga wiederholt wurde (vergl. den Bericht über die 71. Sitzung vom 14./26. October 1876) so brauchen wir an dieser Stelle nicht auf ihn zurückzukommen.

Zum Mitgliede wurde aufgenommen der Walksche Stadtsyndicus Silsky.

Die Thierschau und Gewerbeausstellung in Werro. 1877.

Von Roseupflanzer-Lobenstein.

Mein der Redaction der baltischen Wochenschrift versprochenes Referat über die in Werro am 18. Juli abgehaltene Ausstellung hat sich ein wenig verspätet. Eine unaufschiebbare längere Geschäftsreise gleich nach der Ausstellung trägt die Schuld. Eingebüßt haben die Leser der Wochenschrift wohl wenig dabei, weil die Ausstellung eine sehr geringe Ausdehnung hatte.

Die Werrosche Ausstellung wurde unter Protection des livländischen Vereins von einigen Herren aus Werro und Umgegend, die von der Wichtigkeit und Nützlichkeit gerade der Localthierschauen überzeugt sind, ins Leben gerufen. Außer Anerkennungen und einigen kleinen Geldpreisen waren keine Prämien ausgesetzt, weil die geringen Mittel des Vereins schon durch die Dorpater Ausstellung in Anspruch genommen waren. Die zur Ausstellung nöthigen Opfer sind zum größten Theil von denjenigen Herren getragen worden, die die Ausstellung ins Leben gerufen haben.

Bei der Beschickung der Ausstellung dominirten, wie gewöhnlich bei unseren Ausstellungen in Livland, wieder die Pferde, ein Beweis, daß die Liebhaberei noch über die Nothwendigkeit den Sieg behält. Denn daß die Rindviehzucht bei uns vor der Pferdezucht den Vorzug haben müßte, daß die erstere rentabler als die letztere ist, ist wohl jedem rechnenden Landwirthen klar. Das bessere Pferdematerial schaffen wir uns leicht und billig aus den Provinzen des Reichs-Innern. Hingegen das edlere und bessere Rindvieh müssen wir uns selbst erziehen oder aus dem Auslande importiren, ja wir müßten, da unsere Provinzen an der See liegen, die Lieferanten und Vermittler von besseren und edlen Schlägen für das Innere sein. — Ist es für die rationelle Entwickelung unserer Landwirthschaft auch gerade nicht sehr vortheilhaft, wenn die noble Passion noch die productive Arbeit beherrscht, so kann das doch als Zeugniß gelten, daß ein gewisser Wohlstand hier vorhanden ist, was doch gewiß erfreulich.

Die Thierschau war beschickt mit 38 Pferden, 14 Stück Rindvieh, Schweinen (in 5 Verschlägen), 1 Schaaf und Hühnern (in 1 Verschlage). Damit auch die der Viehzucht schädlichen Thiere vertreten wären, schickte Jemand in einem Käfig einen jungen Wolf zur Ausstellung, der natürlich nicht prämiirt wurde.

Die zweite Abtheilung der Ausstellung, Handgewerbe und Hausindustrie, war im Ganzen auch schwach vertreten, es mögen einige 40 Gegenstände vorhanden gewesen sein. Die Bekanntmachung, daß auch Handgewerbe ausgestellt werden sollten, war nicht genug verbreitet worden. Aber diese Abtheilung zeigte uns doch, daß recht hübsche Arbeit zu Hause gemacht werde.

Unter den Pferden war das hervorragendste Thier der von dem Herrn Districtsinspector Schilling, in Werro, ausgestellte Grauschimmel-Wallach. Das Pferd ist durch Herrn Loewen-Waimel gezüchtet von einer Oeselschen Klepperstute und dem Traberhengst „Wisir" aus dem Gestüte von Bjütschkow. Der Grauschimmel erhielt auch auf der Dorpater Ausstellung 1876 einen ersten Preis, und hier erkannten die Experten, daß er ein makelloses Thier sei, ausgeglichen in allen Körpertheilen, kein Blender; leider ist das Thier der Zucht verloren gegangen, — es wurde deshalb auch nicht prämiirt.

Als ersten Preis 6 Rubel erhielten:

1. Der Bauer Johann Pallo aus Sennen für seinen Schweißfuchs-Hengst, estnischer Klepper;
2. Der Bauer Michel Woiwoda aus Schloß-Neuhausen für seine 6jährige graue Stute, Finne-Este.

Beide Pferde, die zur Arbeit benutzt worden waren, zeichneten sich durch einen kräftigen, nicht überladenen, aber muskulösen Bau aus.

Als zweiten Preis 4 Rubel erhielten:

1. Der Bauer C. Zoagit aus Fierenhof für seinen Fuchshengst, angeblich Este;

2. Der Krüger Fritz Bauer aus Adsel-Koikül für seinen Grauschimmel-Hengst, Ardenner-Este.

Anerkennungen erhielten:

1. Der Herr A. von Möller zu Schloß-Sommerpahlen, für seine Fuchs- und Grauschimmel-Stuten estnischer Race: Beide Pferde zeigten den echten Typus des kräftigen, größeren estnischen Schlages, des Doppelkleppers, und es ist gewiß erfreulich, wenn auf den Höfen der Großgrundbesitzer dieses ausdauernde, kräftige Pferd gezüchtet wird;
2. Herr von Heckel, Arrendator zu Goldbeck, für seinen schwarzbraunen Hengst, ein feines, elegantes Pferdchen, von circa 2 Arschin Höhe, als Klepper aufgegeben, in dem aber entschieden schon sehr edles Blut vermischt war; das ganze Ensemble des Pferdes deutet auf Beimischung arabischen Blutes;
3. Der Herr Baron Ungern-Sternberg-Karstimois, für seinen Hengst Eggo und seine Stute Stella, beide Thiere als Ardenner-Mecklenburger-Ehstn. Klepper aufgegeben; gute Produkte dieser Kreuzung;
4. Der Herr Bergmann-Rauge für seinen Schweißfuchshengst Traber-Este, und für seine Goldfuchsstute, Reitschlag, Araber Halbblut-Kosak;

Da für die Pferde der Großgrundbesitzer nur Anerkennungen gegeben wurden, so fielen auch die Preis-Abstufungen 1., 2. und 3. Preis fort.

Für Rindvieh erhielten:

1. Der Bauer Niggol aus Alt-Nursie, für seinen einjährigen Bullen 3 Rubel;
2. Der Bauer Jaan Raska aus Saarjerw, für seinen 6 Jahr alten Bullen 2 Rubel. Beide Thiere gehörten der Landrace an, waren aber besser gezüchtet, namentlich der einjährige Bulle, als gewöhnlich das Rindvieh bei unseren Bauern gezüchtet wird, daher wurde denselben eine Aufmunterung durch eine Geldgabe für die bessere Aufzucht zu Theil, denn an sich zeichneten die Thiere sich durch ihre Formen nicht aus.

Anerkennungen erhielten:

1. Herr Bergmann-Rauge, für sein 3/4jähriges Angler-Bullkalb, welches sehr viel verspricht;
2. Herr von Heckel-Goldbeck, für seine Stärken Ostfriesischer Race, und Ostfriesen-Landrace-Kreuzung;
3. Herr von zur Mühlen, Arrendator zu Carolinenhof (Rappin), für seine beiden Stärken, Voll- und Halbblut-Ostfriesen;
4. Der Bierbrauer Johannson, aus Werro, für seine Sau und Ferkeln, Berkshire-Race, abstammend aus der Lobensteiner Berkshire-Zucht.

Aus dem gewerblichen Theil der Ausstellung erhielten Preise:

1. Die Bauernfrau Anna Rosenthal, aus Schloß-Neuhausen, für ihr Gewebe aus Wolle, Tücher und Zeug, als ersten Preis 5 Rubel;
2. Der Bauer Andres Tollin, aus Hahnhof, für seine wollenen Gewebe, -- hervorzuheben war unter denselben ein Paar Beinkleider aus einem Stück gewebt, ohne Naht — als ersten Preis 5 Rubel;
3. Die Bauernfrau Truda Sulg, aus Erreftfer, für ihr Leingewebe, als zweiten Preis 3 Rubel;
4. Der Bauer Jaan Jacobsohn, aus Hahnhof, für sein Leingewebe als dritten Preis 2 Rubel.

Anerkennungen wurden zuerkannt:

1. Dem Herrn Schlossermeister Nadler, aus Werro, für seine aus Schmiedeeisen, originell und geschmackvoll gearbeiteten Grabkreuze;
2. Dem Herrn Braumeister Johannson, für seine Collection von Getränken, Schnäpsen und Liqueuren;
3. Dem Herrn von Möller-Schloß-Sommerpahlen, für seine Ziegelsteine;
4. Dem Herrn Baron Maydell-Salishof, für seinen Bienenstock, System Berlepsch;
5. Dem Herrn A. von Möller-Neu-Nursie, für sein Bienenstock-Modell, combinirtes System mit Grundlage des Dzierzonschen.

Der Besuch der Ausstellung war ein recht zahlreicher, wurde jedoch durch häufige Regenschauer gestört. Die Einnahme betrug circa 350 Rbl., deckte jedoch nicht die bedeutenden Kosten zur Herstellung des ständigen Schuppen und des kleinen Pavillons; die Garanten mußten in Anspruch genommen werden.

Wenn die Ausstellung auch durch die geringe Beschickung eine kleine und nicht sehr ansehnliche war, so ist doch der Anfang gemacht. Wie segensreich und fruchtbringend gerade die Localausstellungen sind, ist ja allgemein anerkannt, und auch in der Wochenschrift mehrfach erwähnt. Gewiß gebührt ein Dank den Männern, die nicht allein durch persönliche, sondern auch materielle Opfer diese Localausstellung zu Wege gebracht, und den Impuls für ein regeres Leben auf dem Gebiete der Landwirthschaft gegeben haben, was besonders wichtig gerade hier, auf dem sterilen Boden des Werroschen Kreises, und um so anerkennenswerther ist, als dieser Impuls von Persönlichkeiten ausging, die durch ihre persönliche Lebensstellung am wenigstens einer solchen Anregung selbst bedürftig waren. Möge dieses Beispiel recht viel Nachahmung finden und unsere Cultnr immer weiter gefördert werden durch Männer, die durch Geburt und Vermögen völlig unabhängig dastehen und nur durch das Interesse für das Gemeinwohl bewogen werden, Geld und Zeit zu opfern.

Munter ging es am Ausstellungs-Nachmittage in den Räumen des Werroschen Resource her, und kein Mißton trübte die Heiterkeit der aus allen Schichten des Lebens zusammengewürfelten Gesellschaft. Ein Mittagsmahl vereinigte die regsten Theilnehmer, Festordner, das Ausstellungscomité und die Experten, unter Vorsitz des Herrn örtlichen Kreisdeputirten, zur gemüthlichen Gemeinschaft. Manches Wort in Scherz und Ernst wurde gewechselt in dieser ernsten Zeit, mancher Toast getrunken, und gewiß Jeder verließ diese Räume mit dem Gedanken: war der Anfang auch ein sehr bescheidener, so war es doch ein Anfang und möge die Saat, die hier gesäet wurde, hundertfältige Früchte tragen.

Der Werrosche Schnurländer war freundlich entgegenkommend gegen seine Gäste und in festlicher Stimmung,

weil in seinem Städtchen ohne Schicksal, wie es heißt, auch ein neues Ereigniß von Bedeutung gefeiert wurde. Der Name „Werroscher Schnurländer" ist ein Scherzname, der dem Bewohner Werros in früherer Zeit beigelegt wurde und eine ehrenvolle Bedeutung in landwirthschaftlicher Beziehung für denselben hat.

Bei der Gründung der Stadt durch die Kaiserin Catharina II, wurden denselben, wenn ich mich dessen recht entsinne, circa 40 Aecker von je 6 Lofstellen, und etwa vier Lofstellen Heuschlag per Acker, zugetheilt, und jeder, der ein Grundstück in der Stadt bebaute, erhielt einen Acker, um den ersten Bürgern eine auf Land gesichertere Existenz zu bieten. Die ersten Bürger Werros waren somit Ackerbürger; soweit mir bekannt, die einzigen in Livland, wenn nicht in den drei Ostseeprovinzen. Diese Aecker führten den Namen Schnurland, daher deren Besitzer Schnurländer von den übrigen livländischen Landsleuten genannt wurden. Aber unsere Schnurländer haben bewiesen, bis zu welcher Ertragsfähigkeit durch Fleiß und Arbeit Acker und Wiese von mittlerer, ja selbst schlechter Beschaffenheit bei uns in Livland gebracht werden könne. Die Werroschen Schnurländer bestehen zum größten Theil aus Lehmboden mit kaltem Untergrunde, ein kleiner Theil aus Sand, aber auch mit naß-kaltem Untergrunde, die Wiesen waren Sumpfwiesen. Die Durchschnittsernten von dem Acker waren bereits vor 35 Jahren 25 Lof Roggen und Gerste von der Lofstelle, es wurde aber bis 35 Lof geerntet, die Wiesen werden in der Regel 2 bis 3 Mal gemäht. Für ein Schnurland wurde in meiner Jugend, vor etwa 40 Jahren, schon 90 Rubel Banco Pacht gezahlt, und der Pächter fand seine Rechnung dabei. Gegenwärtig, glaube ich, zahlt man 50 und mehr Rubel Pacht für ein Schnurland. Der Schnurländer hat es uns gezeigt, auf welche hohe Culturstufe auch bei uns der Ackerbau gebracht werden kann. Möge er recht viele Nachahmer finden und mögen die künftigen Ausstellungen recht viele Berufsgenossenen nach dem kleinen Werro führen, um zu sehen, wie der Schnurländer seinen Acker baut und seine Wiesen cultivirt. Vielleicht bietet sich mir später einmal die Gelegenheit, ein eingehenderes Referat über die Schnurlandswirthschaft Werro's zu geben. In mancher Beziehung bietet dieselbe Interessantes für den baltischen Landwirthen.

G. Rosenpflanzer.

Miscelle.

Der Colorado- oder Kartoffel-Käfer Chrysomela (Doryphora) decemlineata. Das Auftreten dieses gefürchteten Feindes der Kartoffel in der unmittelbaren Nähe Kölns, bei Mühlheim a. Rh., giebt Veranlassung, sich eingehender mit diesem Insect zu beschäftigen, welches das unentbehrlichste Nahrungsmittel, die Kartoffel, mit Vernichtung bedroht.

Der Kartoffelkäfer (Doryphora oder Chrysomela decemlineata), in Amerika „Kartoffelwanze" genannt, ist gewöhnlich zehn bis zwölf Millimeter lang, erreicht auch ausnahmsweise die Größe von 15 Millimeter. Der Körper ist unbehaart und von gelbrother Grundfarbe. Die Fühlhörner und Füße, sowie elf kleine Fleckchen auf dem Halsschilde, von denen die mittleren oft die Gestalt eines V bilden, gleicherweise zahlreiche Querreihen geordneter Punkte auf dem Bauche sind schwarz gefärbt. Die hellgelben Flügeldecken zeigen jede fünf, zusammen also zehn schwarze Längsstreifen, welche am hinteren Ende sich paarweise vereinigen (daher der lateinische Name decemlineata). Die Flügel selbst, die beim Ruhen unter den Decken verborgen liegen, sind rosenroth. Das Weibchen legt 700—1200 dunkel-orangegelbe Eier in Klumpen von 12—16 auf die untere Seite der Blätter. Im Verlaufe von fünf bis sechs Tagen, je nach dem Wetter, entschlüpfen die Anfangs schwärzlichen, dann dunkelrothen und später; nach ungefähr 14 Tagen, orangegelben Larven mit schwarzen Punkten dem Ei und beginnen ihr Werk der Zerstörung, welches c. 17 Tage dauert. Alsdann ziehen sich dieselben unter die Erde zurück, um sich zu verpuppen. Nach 10 bis 14 Tagen erscheint das vollkommene Insect und das Legen der Eier beginnt von Neuem. So folgen im Laufe des Sommers drei Bruten nach einander. Die Larven der dritten Brut verpuppen sich im Herbst in der Erde und überwintern, um mit Beginn des Frühlings wieder als Käfer über die jungen Kartoffelpflanzen herzufallen.

Es erhellt hieraus, daß die Vermehrungsfähigkeit der Thiere eine ganz enorme ist. Haben z. B. im Mai nur 100 weibliche Käfer ihre Eier auf ein Kartoffelfeld abgesetzt, so würde sich deren Nachkommenschaft noch im selben Monate auf 70 000 bis 120 000 belaufen, diese sich aber bis Juni oder Juli jenachdem schon auf 24 bis 72 Millionen vermehrt haben; bei der dritten, auf den August fallenden Generation würde es sich dann schon um Milliarden handeln.

Die wunderbare Gefräßigkeit des Insectes, namentlich im Larvenzustande, spottet jeder Beschreibung. Wenn in Amerika ein Kartoffelfeld von ihm ergriffen wurde, war jede Hoffnung auf die Ernte vernichtet; in wenigen Tagen war alles eine dürre Wüste, in eine Masse von verdorrten Stengeln verwandelt.

Künstliche Mittel wurden mehrfach gegen den Coloradokäfer angewandt. Darunter soll sich das Pariser Grün, ein arsenik-essigsaures Kupferoxyd, am besten bewähren. Mit Wasser vermischt wird es durch eine Spritze auf die oberirdischen Pflanzentheile vertheilt. Das Ablesen würde nicht ausreichen, dagegen dürfte das Einpflanzen von gewissen Gewächsen in die Kartoffelfelder angebracht sein, welche einen den Käfern unangenehmen und betäubenden Geruch von sich geben. Eine solche Pflanze ist der Hanf.

Der „Amerikanische Agriculturist", eine bei den Farmern sehr beliebte landw. Monatsschrift, theilt laut der „Köln. Ztg." mit, daß die Larven des Marienkäfers (Coccinella) den Larven des Coloradokäfers sehr entschieden und mit bestem Erfolge nachstellen. Längst festgestellt ist es, daß der Marienkäfer der beste Vertilger der Blattläuse ist und von unseren Blumengärtnern sehr häufig aufgesucht wird, um ihn Polizeidienste auf den verschiedensten Bäumen und Gesträuchen thun zu lassen. Besonders häufig und in ganz Deutschland einheimisch sind die doppelt punktirte (Coccinella bipunctata mit rothen Flügeldecken und zwei schwarzen Punkten), die uns also von Anfang an ein Bundesgenosse sein dürfte, wenn der gefürchtete Coloradokäfer sich noch mehrfach zeigen sollte.

(Landw. Annalen.)

Berichtigung.

In Nr. 33 der Balt. Woch. „Analysen der Samencontrollstation"
Anm. 4, Zeile 3 v. o. muß es heißen 0,01028 statt 01,028,
Anm. 4, „ 1 v. u. „ „ „ 0,3014 „ 1,3014.

Rußland's Export im I. Halbjahr 1877,

verglichen mit den entsprechenden Daten des Vorjahres.

	Januar.		Februar.		März.		April.		Mai.		Juni.		Halbjahr.	
	1876.	1877.	1876.	1877.	1876.	1877.	1876.	1877.	1876.	1877.	1876.	1877.	1876.	1877.
Weizen ....Tscht.	155 315	328 023	312 376	296 893	588 103	465 791	582 978	1 101 661	1 038 085	755 729	1 322 596	743 340	3 999 453	3 691 437
Roggen ..... „	198 618	403 756	229 601	391 295	432 078	533 756	538 376	981 209	862 313	1 285 960	1 275 196	1 237 762	3 536 182	4 833 738
Gerste ..... „	24 459	96 766	43 212	50 521	48 687	105 827	42 630	229 381	126 894	362 522	95 299	147 136	381 181	992 153
Mais..... „	18 539	47 426	60 468	64 080	860	60 210	7 656	57 007	18 018	41 265	40 549	56 777	146 090	326 765
Erbsen ..... „	6 887	29 090	6 944	22 573	9 223	39 412	7 182	77 101	3 210	51 643	1 090	25 743	34 536	245 562
Hafer..... „	66 675	238 773	84 933	364 950	150 451	277 186	339 895	471 748	482 429	938 643	921 459	1 952 573	2 045 842	3 443 873
Mehl..... „	5 581	13 244	10 252	12 661	15 958	18 418	9 927	39 636	24 339	46 283	80 854	126 053	146 911	256 295
sonstige Getreide „	7 056	23 234	8 491	31 674	11 090	12 822	15 081	36 609	34 515	138 029	81 143	91 761	159 402	334 129
alles Getreide „	**483 130**	**1 180 312**	**756 277**	**1 234 647**	**1 256 450**	**1 513 422**	**1 553 725**	**2 994 352**	**2 589 803**	**3 620 074**	**3 818 186**	**3 581 145**	**10 449 597**	**14 123 952**
Lein=u. Hanfsaat„	15 613	25 357	11 395	19 034	22 082	33 384	78 066	87 946	108 586	104 169	220 134	156 544	455 876	426 434
Oelsaat ..... „	1 946	6 977	2 596	31 067	4 640	12 284	5 863	16 203	19 030	6 283	10 480	1 783	44 555	74 597
Oelkuchen ... Pud	43 232	44 600	35 144	25 766	30 238	27 796	110 644	54 213	161 181	222 757	211 386	267 112	591 825	642 244
Butter ..... „	1 439	1 207	2 370	610	2 168	7 421	6 548	16 316	5 107	4 207	20 281	13 748	37 913	43 509
Sandzucker... „	—	—	33	1 557 936	—	436 416	—	453 709	—	130 735	—	225 099	33	2 803 895
Raffinade.... „	—	—	—	1 766	—	825	—	7 529	—	44 769	—	25 393	—	80 282
Flachs ..... „	544 154	1 214 440	454 478	965 036	323 147	802 374	552 480	541 016	563 585	1 991 350	1 652 176	2 053 693	4 090 020	7 567 909
Flachshede ... „	9 374	29 367	10 469	21 827	15 865	23 561	25 862	23 365	100 899	108 455	348 281	389 258	510 750	595 833
Hanf ..... „	104 712	98 613	96 251	73 651	135 312	174 488	247 187	142 010	373 515	362 371	420 171	593 150	1 377 148	1 444 283
Hanfhede .... „	3 113	2 343	2 278	1 238	3 048	1 745	4 547	345	8 625	8 270	5 608	14 775	27 219	28 716
Flachsgespinnst „	2 350	319	1 326	99	2 352	37	—	4	16 663	20 215	5 396	9 709	28 087	30 383
Hanfgespinnst. „	—	7 549	2	652	341	4 375	51 588	3 795	31 053	19 368	37 358	53 308	120 342	89 047
Rohleder .... „	8 318	15 882	10 168	21 337	11 704	18 701	10 070	26 539	11 186	48 365	16 311	35 840	67 757	166 664
Juchtenleder .. „	2 001	1 834	3 244	1 506	3 461	4 342	3 481	5 908	2 893	1 464	1 760	1 307	16 840	16 361
Knochen ..... „	6 069	1 553	6 356	2 646	28 854	30 744	41 845	32 057	19 077	40 251	98 317	82 679	200 518	189 930
Rohwolle .... „	28 906	122 076	21 243	42 874	32 483	22 929	22 520	47 025	55 981	39 523	90 347	144 994	251 480	419 421
Borsten ..... „	8 039	8 741	9 498	8 021	9 669	12 317	4 134	3 838	13 906	13 092	8 386	27 733	53 632	73 742
Pottasche .... „	180	784	98	1 494	150	498	4 445	2 371	14 597	23 238	11 233	2 746	30 703	31 131
Eisen ..... „	10	1 866	74 546	22 568	25 085	12 023	300 596	2 568	213 541	4 349	12 413	11 155	626 191	54 529
Lumpen ..... „	45 660	14 037	46 401	41 815	59 062	62 565	70 073	54 351	43 262	85 575	81 554	117 204	346 012	375 547
Seile u. Taue „	1 216	2 457	4 172	5 847	9 004	5 800	8 181	4 203	36 210	36 208	57 295	36 377	116 078	90 892
Blättertaback . „	1 799	1 063	43	4 266	1 206	2 850	4 509	2 761	3 103	11 144	5 518	33 594	16 178	55 678
Rauhwerk ... „	1 308	1 522	1 971	6 008	8 172	3 933	6 180	2 832	3 435	3 137	1 958	3 589	23 024	21 021
Viehtalg .... „	2 262	23 678	3 610	11 288	17 868	51 689	38 910	74 120	22 785	8 479	4 717	4 192	90 152	173 446
Rindvieh .. Stück	1 869	2 161	2 227	1 249	1 210	1 133	720	706	1 226	1 918	3 762	6 161	11 014	13 328
Kleinvieh .... „	41 109	27 991	43 304	30 640	47 461	37 084	60 663	69 572	70 508	90 281	80 159	98 444	343 204	354 012
Pferde ..... „	2 359	4	3 585	—	4 908	7	7 546	21	6 770	3	5 730	35	30 898	70
Leinwand.. Arsch.	1 240	—	—	—	11 160	1 000	—	1 800	842 100	519 269	1 005 320	848 400	1 859 820	1 370 469
Holz (Preis) Rbl.	311 845	304 885	289 391	279 587	487 852	247 207	2 979 982	985 555	5 975 985	4 134 116	6 625 819	6 795 241	16 670 874	12 746 591
Spiritus... Grad	6 692 541	11 937 435	11 061 458	28 556 263	18 419 399	21 274 669	9 559 340	21 318 512	10 170 616	27 806 334	16 931 685	19 032 545	72 835 039	129 925 758
Wein..... Pud	58 305	92 257	94 086	227 145	106 599	183 975	134 742	192 297	88 632	235 016	146 234	183 352	628 598	1 114 042

Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

Dünger-Controlle VI.

Vom 28. Juli 1877 bis zum 10. August 1877.

№	Probe aus dem Controllager von:	Zur Controllanalyse eingesandt von:	Bezeichnung des Fabrikats.	Fabrik.	Probenahme.	Trockenverlust bei 100° C.	Lösl. Phosphorsäure. garantirt.	Lösl. Phosphorsäure. gefunden.	Gesammtphosphorsäure.	Stickstoff.	Entsprechend Ammoniak.	Lagerbestand Pud.
						%	%	%	%	%	%	
1	J. Martinson, Riga	Pagast in Kikut-Majolen	Knochenmehl	L. Schlaffhorst, Petersburg	23. Juli	5,88	—	—	29,64	2,33	—	—
2	Ziegler & Co., Riga	Pastor Harff, Wolmar	Baker-Guano	E. Güssefeld, Hamburg	25. Juli	17,23	20	20,23	—	—	—	—
3	do.	—	do.	do.	26. Juli	17,49	—	20,62	—	—	—	900
4	do.	—	do.	do.	do.	16,31	—	21,97	—	—	—	60
5	do.	—	Knochen-Superphosphat	do.	28. Juli	17,75	—	16,10	—	—	—	300
6	do.	Lahze in Schlampen	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	do.	17,09	12	13,11	—	—	—	—
7	do.	Hr. v. Samson, Sepkull	Baker-Guano	E. Güssefeld, Hamburg	do.	18,26	20	20,48	—	—	—	—
8	do.	— *)	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	do.	15,81	12	12,15	—	—	—	—
9	do.	Baron v. Hahn	Knochen-Superphosphat	E. Güssefeld, Hamburg	do.	20,76	—	16,08	—	—	—	—
10	Sander Martinson, Riga	—	Estremadura-Superphosphat	Unbekannt.	do.	14,22	—	18,95	—	—	—	100
11	do.	—	Superphosphat	S. Langdale & Co. Newcastle	do.	17,49	—	12,12	—	—	—	1710
12	Ziegler & Co., Riga	Hr. v. Rautenfeld, Allasch	Baker-Guano	E. Güssefeld, Hamburg	do.	17,93	20	20,70	—	—	—	—
13	do.	do.	do.	do.	29. Juli	17,69	20	20,35	—	—	—	—
14	do.	do.	Superphosphat	Burnard, Lack u. Alger, Plymouth	do.	16,41	—	12,87	—	—	—	Probe.
15	do.	Rudsiht in Majen	do.	do.	do.	16,03	12	13,64	—	—	—	—
16	Herm. Stieda, Riga	Baron Heyking, Kumbron	Estremadura-Superphosphat	Stockholmer-Superphosp.-Fabrik	1. Aug.	15,07	20	20,02	—	—	—	—
17	Sander Martinsohn, Riga	—	do.	Unbekannt.	2. Aug.	14,22	—	19	—	—	—	—
18	Ziegler & Co., Riga	Baron Bistram, Meschenecken	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	5. Aug.	16,20	12	13,18	—	—	—	—
19	Sander Martinsohn, Riga	Samuel Schägalt	do.	S. Langdale & Co. Newcastle	do.	17,50	12	12,15	—	—	—	—
20	Herm. Stieda, Riga	Baron Heyking, Dorotheenhof	Estremadura-Superphosphat	Stockholmer-Superphosp.-Fabrik	6. Aug.	16,23	20	19,70	—	—	—	—
21	do.	G. Bierich, Römershof	Ammoniak-Superphosphat	do.	do.	7,43	10	10,66	—	9,91	12,03	—
22	Ziegler & Co., Riga	Hr. v. Groschgof, Jagilischki	Baker-Guano	E. Güssefeld, Hamburg	8. Aug.	16,83	20	20,02	—	—	—	—

*) **NB.** Diese Probe wurde am 28. Juli c. theils dem Schiffe „Jovina", theils bereits den in Waggons verpackten Säcken entnommen, die an folgende Herren adressirt waren: **Hoepker**, Mitau; **Weber**, **Heilsberg**, Mitau; **Baumann**, Pernau.

Bekanntmachung.

Vollblut-Angler-Bullen

stammen sämmtlich vom **Smuken Peter** (Preisbulle 1875), vom **Paul** (goldene Medaille 1876) und von den besten Milchkühen ab, **Yorkshire-Ferkel** aus reiner Zucht bringt zum Zuchtviehmarkt nach Dorpat

A. Anschütz, Tormahof.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 25. August 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 35. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 1. September.

Inhalt: Bericht der 70. Sitzung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland zu Riga am 1. September 1876. — Entgegnung. Von A. v. zur Mühlen. (Waldschutz gegen d. Walddesitzer). — Die ländliche Kinderpflege. — Die Thierschau und Gewerbeausstellung zu Dorpat. 1877. I. — Wirthschaftliche Chronik: Das Lastziehen und Rennen in Dorpat. Ein Beitrag zum Besten der chem. Versuchsstation zu Riga. Ein baltischer landw. Kalender. Thierschau in Pernau. Localthierschau in Rustako. — Miscelle: Dampf-Kleesieberei in Hildesheim. — Bekanntmachungen.

Bericht

über die 70. Sitzung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland zu Riga am 1. September 1876.

Präsident: Jegór von Sivers. Schriftführer keiner. (Der Secretär befand sich auf Reisen in Deutschland. Vergl. seinen Reisebericht in der 71. und 74. Sitzung). Anwesend sind gegen 20 Mitglieder. Zum Vortrag kommen verschiedene der schon in Wenden in der 69. Sitzung vor ausschließlich anderen Mitgliedern gehaltene Vorträge; namentlich der über das Tiefpflügen mit dem Sackschen 2schaarigen Pfluge und der über Mohar, von welchem eine Garbe, die im vorigen Protokoll erwähnte Ernte eines gutbestandenen 36 □ füßigen □ Fadens vorgelegt wurde. An den Vortrag über Mohar knüpfte Prof. Wolff einige Worte über seine persönlichen Erfahrungen mit dem Moharbau, den er angelegentlich empfahl. Nach Abschluß der Discussion ergriff der Präsident das Wort um betreffs des Wiesenwuchses in Livland im Vergleich mit England auf einige bemerkenswerthe im großen Publikum der praktischen Landwirthe noch sehr wenig gewürdigte Eigenthümlichkeiten aufmerksam zu machen. Güte und Menge des Ertrages stehen meist zur Anzahl der die Fläche bedeckenden Pflanzen in einem gewissen Verhältniß, schwerlich aber wird Derjenge, welcher der Mühe einer Zählung sich nicht unterzog, die Zahl der auf einem □ Fuß Wiesenlandes wachsenden Pflanzenindividuen richtig abschätzen.

Nach Sinclairs vor ein Paar Jahrzehnten in Großbrittanien gemachten, neuerdings von Prof. Dr. Julius Kühn in Halle bestätigten Angaben schwankte die Zahl der Pflanzen beispielsweise in folgender Weise.

Eine alte feuchte, bemooste Weide 634 Pflanzen darunter 510 Gräser, 124 Klee- und andere Pflanzen.

Eine reiche natürliche Weide 1000 Pflanzen, darunter 940 Gräser, 60 Klee- und andere Pflanzen.

Eine Wässerungswiese 1798 Pflanzen, darunter 1702 Gräser, 96 Klee- und andere Pflanzen.

Im Sommer 1872 hatte ich die ersten Zählungsversuche gemacht und gefunden, daß dieselben mit der größten Sorgfalt und nur unter viel Zeitaufwand bewerkstelligt werden könnten. Mein im Sommer 1876 beobachtetes Verfahren war folgendes. Eine 2 Zoll dicke Rasenscheibe genau 1 □ Fuß groß wurde nach einer metallenen Schablone ausgestochen, vom Grunde gelöst, in ein mittelfeines Bastsieb, die Wurzelschnittfläche nach oben, gethan und mit Hülfe einer Gießkanne aus 6füßiger Höhe begossen. Nach jeder Gießkanne wurde das Rasenstücke einmal gewendet, bis alle Erdtheile aus dem Wurzelfilz entfernt und durch das Sieb abgelaufen waren. Die wenigen durch das Wasser aus dem Wurzelverbande nun schon gelösten Pflanzen, Phanerogamen wie Kryptogamen, lagen im Siebe und wurden aus demselben in eine mit Wasser gefüllte große Schaale gethan. Ihnen folgten alsbald die Stück für Stück mit großer Behutsamkeit aus dem Filz der Wurzeln gelösten übrigen Pflanzenindividuen. In der Befürchtung, es dürften bei dem Ausspühlen die vor der Blüthe noch sehr zarten Pflanzen stark lädirt werden, und, weil es mir bei dieser Gelegenheit hauptsächlich nur auf Familienbestimmung ankam, wählte ich die Zeit nach der Samenreife, in welcher die starkverholzten Stengel und Blätter durch den Wasserstrahl nur mäßig angestrengt wurden.

Die Untersuchung von 6 meiner Raudenhoffschen natürlichen, nur ihres ursprünglichen Strauchwerks und der Hümpeln seit längerer Zeit befreiten Wiesen ergab folgendes Resultat, das ich der Uebersichtlichkeit wegen tabellarisch zusammenstelle. Leider durfte der Ertrag nicht hinzugefügt werden, weil die meisten dieser Wiesen durch

Erweiterungen in den letzten 4 Jahren ihre Erträge verändert haben, an den einzelnen Strecken desselben Wiesengrundes dadurch auch sehr verschieden ausfielen.

Ferner hätte, um die genaueren Beziehungen zwischen Wiesenertrag und Pflanzenmenge kennen zu lernen, jede Wiese nach ihren mannigfaltigen Beständen untersucht, abgeschätzt und von jedem dieser Bestände eine Zählung der Pflanzen auf 1 □ Fuß bewerkstelligt werden müssen.

Da endlich eine Bonitur der Wiesen, ihre Pflanzendecke und ihr Gesammtertrag in wesentlicher Beziehung stehen zur chemischen und physikalischen Beschaffenheit des Bodens, so ist hart an jeder Probestelle für die Zählung auch eine Bohrung vorgenommen worden, leider in Ermangelung eines längeren Bohrers von nur 1 Meter Tiefe, um die Schichtenlagerung und die Höhe des Untergrundwasserspiegels kennen zu lernen, welche der nachfolgenden Tafel mit eingefügt worden sind.

Wir haben für's erste von einander geschieden: 1) Gramineen (Süßgräser) und Cyperaceen (Sauergräser), 2) Papilionaceen (worunter die Kleearten), 3) Ranunculaceen (weil unter ihnen bedenkliche und giftige vorkommen), 4) die Species Alchemilla vulgaris (Frauenmantel)*) welche, ein Futterkraut erster Güte, auch an dem kleinsten Exemplare ohne Aufenthalt am Blatte kenntlich wird. — Sämmtliche übrigen Kräuter bilden eine fünfte Gruppe für sich. Jede dieser Gruppen ist in absoluter Zahl und in ihrem gegenseitigen Verhältniß zur Gesammtheit procentisch berechnet worden.

*) Im ganzen ist Geum rivale viel häufiger auf dieser Wiese als Alchemilla vulgaris, war jedoch auf dem in Rede stehenden Odrt.-Fuß nicht vorhanden.

Uebersicht einiger Wiesenbestände
in
Randenhof (August 1876.).

Nummer der Versuchsstelle.	Namen der Wiese.	Angabe der Fundstelle auf der Wiese.	Entfernung des Untergrund-Wasserspiegels von der Oberfläche. Zolle.	Obererdschicht. Farbe.	Erde.	Tiefe. Zolle.	Untergrund. Farbe.	Erde.	Tiefe. Zolle.	Pflanzenbefund auf einen □ Fuß engl. russisch. Name der Familien (auch genus.).	Anzahl. absolut	%
1.	Flußwiese	An der Wieguppe hinter d. Pferdestall.	14	brauner gelblich. grauer	Sand mit feinen Schichten Sand	15 14	weißer	Sand	6	Gramineae	568	51.17
				Untersuchte Gesammttiefe 35 Zoll.						Papilionaceae	388	34.96
										Ranunculaceae	34	3.05
										Anderes	120	10.81
										Summa der Nichtgräser	542	48.83
										Summa	1110	100.00
2.	Flußwiese	An der Wieguppe bei Kohkai unterhalb d. alt. Birken.	21	hellbraun hellgrau	Moorerde schlüpfrige Moorerde	16 17	heller	Sand	2	Gramineae u. Cyperaceae	308	73.33
				Untersuchte Gesammttiefe 35 Zoll.						Anderes (Nichtgräser)	112	26.67
										Summa	420	100.00
3.	Wrangellsmoor	Von der Natur frei besamte Weidelotte, vormals gedüngt, seit 6 Jahren ausschließlich beweidet.	19	dunkelbraun	Moorerde	16½	schwarze	Torferde	17½	Gramineae	1096	91.33
				Untersuchte Gesammttiefe 34 Zoll.						Anderes: (darunter Galeopsis tetrahit, sämmtl. Nichtgräser)	104	8.67
										Summa	1200	100.00
4.	Große Hofes-Wiese.	Acht Faden von dem Komposthaufen entfernt.	20½	schwarze	Erde	6	hellgrauer gelber hellgelber	Sand	7 11 11	Gramineae u. Cyperaceae	324	65.86
										Ranunculaceae	32	6.50
										Alchemilla vulgaris (Frauenmantel)	36	7.32
										Anderes	100	20.12
										Summa der Nichtgräser	168	34.14
				Untersuchte Gesammttiefe 35 Zoll.						Summa	492	100.00
5.	Grisley (zu Acker bestimmt).	Links vom Raben-Moor-Wege.	Bei 35 Zoll noch kein Wasser erbohrt.	braun schwarz	filzige lockere Schicht. humos. Boden	5 7	rother rother ins bläuliche	fester trockener Lehm fester Lehm spielend Lehm	21 2	Gramineae und Cyperaceae	308	76.24
				Untersuchte Gesammttiefe 35 Zoll.						Anderes (Nichtgräser)	96	23.76
										Summa	404	100.00
6.	Rabenheuschlag.	Neben der Brücke zwischen den zwei Neulandstücken am Arumkaln.	23½	braun schwarz dunkelgrau	filzige Schicht sandhaltiger Moor starkmoorhaltiger Sand	2½ 5 7	gräulicher gelber gelber weißer	Sand feiner Sand Sand mit Rostflecken, Sand	5 3 8½ 3½	Gramineae und Cyperaceae	136	33.67
				Untersuchte Gesammttiefe 34½ Zoll.						Ranunculaceae	120	29.70
										Anderes	148	36.63
										Summa d. Nichtgräser	268	66.33
										Summa	404	100.00

Fürs erste glaub' ich aus obiger Untersuchungsreihe, welche in den nächsten Jahren fortgesetzt werden soll, um unter unseren klimatischen Bedingungen allgemein gültige Grundsätze womöglich ableiten zu können, wenn auch mit Vorbehalt, folgende Schlüsse in Aussicht gestellt zu sehen:

1) Die Gesammtzahl der Pflanzen steigt mit der Güte der Futterkräuter, nimmt ab mit Hinzutritt der Cyperaceen (Sauergräser).

2) Wiesenwuchs mit geringer Pflanzenanzahl macht sich durch Abwesenheit der Papilionaceen kenntlich, während eine hohe Anzahl von Pflanzenindividuen nicht von deren Anwesenheit bedingt wird.

3) Fast durchgängig (bei 5 unter 6 Fällen, die untersucht wurden) bilden die Gramineen den größten Procentsatz der Pflanzen 51,17 % bis 91,33 %. Nur auf einer Wiese (Nr. 6) waren Gramineen sammt Cyperaceen mit 33,67 % zu verzeichnen. Das Heu dieses Wiesentheiles gehört zu den niedrigen Gattungen.

4) Mit dem Procentsatz der Gramineen scheint der Mengenertrag abzunehmen.

5) Die Anwesenheit der Papilionaceen ist durch stärkeren Mineralgehalt des Bodens bedingt. In der moorigen, Mineral- nicht nur Kali-armen Weide des Wrangellsmoors, — welche niemals vom Hochwasser der Wieguppe überflutet wird, wächst keine einzige Papilionacee. In ihr haben die Gramineen, — in äußerst feinen zierlichen Exemplaren den allerhöchsten Procentsatz 91,37 % (1096 Individuen), wie auch von allen bisher untersuchten Ländereien dieses Land mit 1200 die höchste Bezifferung an Pflanzenindividuen aufwies.

Auf einige, von Prof. Sivers angestellte Versuche, die durch Keureaer ermittelten Zusammenhänge von Wasserwärme und Dauer der Weichzeit des Flaches — zur Erzielung besten Harles von der Kunstweiche — auch auf die Weiche im offenen Seewasser anzuwenden und die darüber gemachten Mittheilungen verzichten wir dieses Mal einzugehen, bis nach mehrjährigen Versuchen festere Ergebnisse erzielt werden. Die zu überwindende Hauptschwierigkeit, welche sich der unmittelbaren Nutzanwendung jener Erfahrungen entgegen stellt, liegt in dem Umstande, daß dort lufttrockenes jähriges Flachsstroh aus der Scheune zur Weiche gelangt, hier zu Lande grüne Flachspflanzen unmittelbar nach dem Abschlagen der Samenkapseln geweicht werden.

Schließlich machte Prof. v. Sivers auf einige litterädische Erscheinungen aufmerksam, welche den Landwirthen die größten praktischen Dienste zu leisten geeignet wären:

Dr. Fr. Nobbe, Professor an der Tharander Forstakademie und Vorstand der physiologischen Versuchs- und Samencontrollstation daselbst, hat in seinem „Handbuche der Samenkunde" ein unschätzbares, überreiches Material in sorgfältigster Ordnung zu Tage gefördert und genützt, welches auch demjenigen, der nicht sein Specialstudium auf diesem Gebiete sucht, durch das sorgfältige alphabetische Verzeichniß leicht zugänglich und praktisch nutzbar gemacht worden ist.

Nach einer Einleitung, welche den Umfang des Samenverbrauches in Deutschland darstellt, behandelt Nobbe in drei Haupttheilen: 1. den physiologischen, 2. den statistischen und 3. den praktischen Theil des Gebietes.

Bei der großen Bedeutung, welche der Samenhandel auch für unsere Provinzen gewonnen, kann unseren Landwirthen die fleißige Benutzung dieses Werkes nicht dringend genug empfohlen werden. Da uns Aussicht sich eröffnet, neben der chemischen Versuchstation auch eine Samencontrollanstalt in Riga erstehen zu sehen, so liegt es im Interesse der Landwirthschaft, von der Wichtigkeit fleißiger Benutzung des werdenden Instituts unter Anleitung des angeführten Werkes sich zu überzeugen. Nach Nobbe (S. 440—442) fanden sich in einer vorgelegten Rothkleesamenprobe 94,560 % echten Rothkleesamens, 2,197 % fremde Samenkörner und 3,243 % Sand und Spreu.

Wenn wir diese Menge fremder Samenkörner aus dem Quantum der Aussaat auf eine Hectare berechnen, so finden sich durch die Revision unter ihnen nicht weniger als 44 verschiedene Arten Unkräuter, von denen die zahlreichst vertretenen folgende Körnermengen einer Hectare lieferten.

Chrysanthemum leucanthemum (gemeine Wucherblume)	14 780	Körner
Cuscuta trifolii (Kleeseide)	52 760	„
Daucus carota (wilde Möhre)	84 000	„
Medicago lupulina (Hopfenklee) . . .	14 440	„
Plantago lanceolata (Spitzwegerich) . .	34 280	„
Rumex acetosella (kleiner Sauerampfer)	121 300	„
Summa mit den hier nicht weiter zu specificirenden Unkrautsamenkörnern	602 460	„

etwa 200 000 Körner Unkrautsamen auf eine livländische Lofstelle! Und dieses bei einem für hiesige Verhältnisse noch ziemlich reinen Samen!!

Namentlich dürfte Cuscuta und Sauerampfer eine sehr widerwärtige Zugabe sein. Und wir werden als Landwirthe, welche häufig in den Fall gerathen, den Samenhandel für unsere Felder in Anspruch zu nehmen, wohl thun, selbigen unter eine streng organisirte Controlle zu setzen.

Mir schrieb vor mehren Jahren einer der hiesigen ansehnlichsten Handlungsgärtnereibesitzer, daß nicht selten in Riga Samen von Medicago lupulina importirt würden, ohne doch unter diesem Namen zum Verkauf zu gelangen. Gewissenlose Händler mengten vielmehr betrügerischer Weise den billigen Wolfskleesamen unter den theuren Rothkleesamen, dem er einigermaßen ähnelt, in der Gewißheit, daß die sorglosen Käufer den Betrug nicht merken würden, zumal der Wolfsklee eine nur einjährige Pflanze sei und, selbst in größeren Quantitäten beigemischt, unter dem derberen Rothklee nicht zur Erscheinung komme. Im darauffolgenden Weidejahre aber hat der Wolfsklee ausgelebt, die Lücken im Bestande der Weidekräuter werden jedoch nicht dem Samenhändler, sondern der ungünstigen Frühjahrswitterung des Weidejahres oder den harten Kahlfrösten zugeschrieben.

Der häufig eintretende Mangel an Futter, die Unzuverlässigkeit des Rothklees und des Thimoths, die beide bei trockenen Frühjahren keine nennenswerthen Erträge liefern, nöthigen den Landwirth auf andere Futterstoffe zumal in einer Zeit zu rechnen, in welcher durch die herrschende Accisegesetzgebung der Kartoffelbau auf ein Minimum herabgesetzt worden ist. Redner bebaue zwar noch 1/4 der Fläche, die er zur Zeit der Branntweinbrennerei unter dem Pfluge gehabt, allein wie wenige Landwirthe bauten auch nur soviel noch mit dieser Hackfrucht. Die Kartoffel gebe in Livland zumeist nur 100 Lof oft gar nur 70 und 60. — Ernten von 150 und 200 Löfen wären eine große Seltenheit.

Die Kartoffel sei aber eine sehr dankbare Frucht, wenn sie nur richtig behandelt werde, und biete den Vortheil, namentlich in solchen Jahren am besten zu gedeihen, die dem Klee und Thimoty die ungünstigsten sind, sie gedeihe am besten in trockenen Jahren, dazu noch auf leichtem Sandboden, der den genannten Futtergewächsen, Klee und Thimoty, auch in nassen Jahren nicht zusagt.

In Rücksicht auf diese Umstände verdienen Dr. H. Werner's Buch „Der Kartoffelbau nach seinem jetzigen rationellen Standpunkte" und „Der Rübenbau" von F. Knauer Gutsbesitzer in Gröbers bei Halle a. S. unsere Aufmerksamkeit, welches letztere bereits in vierter, vermehrter und verbesserter Auflage vorliege.

Prof. Sivers baut bereits seit mehr als 10 Jahren alljährlich ein kleines Stück Gartenlandes mit Runkeln und ist der Ansicht, daß bei entsprechender Einführung in die Rotation, voller Düngung und Tiefpflug auf geeignetem Ackerboden auch bei uns der Rübenbau Beachtung verdient, wenigstens nicht ohne mehrjährige, sorgfältig geleitete Versuche als beseitigt betrachtet werden sollte.

Er wisse sehr wohl, daß vor nunmehr etwa 50 bis 55 Jahren ein Franzose in Livland den Versuch einer Runkelrübenzuckerfabrik wagte und scheiterte. Dieser Franzose, vormaliger französischer Officier in russischer Gefangenschaft, Ambelard, war eben kein Landwirth, am wenigsten mit dem nordischen Klima Livlands einigermaßen wirthschaftlich vertraut, und auch kein Techniker, der einer Zuckerfabrik vorzustehen im Stande gewesen wäre. Das bewies praktisch die graue Farbe seines Zuckers, der doch immerhin aus livländischem Runkelsaft gewonnen worden war. Redner konnte indeß einige Wirthschaften auch außer der eigenen anführen, die jährlich ein gewisses Runkel-Rübenquantum anbauten und als Viehfutter verwendeten.

Bekanntlich gehören Schnittkohl (Erdkohlrabi), Runkelrübe und Kartoffel zu den Kali-Gewächsen, welche mit Vortheil nur bei stark kalihaltiger Düngung angebaut werden können. Von allen unseren Culturgewächsen nähert sich nur der Klee diesen Hackfrüchten in Verbrauchsmenge der Kalis. Kartoffel und Rübe entziehen einer Lofstelle nicht minder als gegen 80 ℔.

Tiefgründigkeit und Tiefpflug sind andere Erfordernisse zum vortheilhaften Betrieb namentlich des Rübenbaues.

Vortragender macht auf die von Knauer empfohlene Bodenbearbeitung aufmerksam, Tiefpflug im Herbste jahre, dann Winterung mit starker Düngung, (vergl. S. 130—134) die nicht weniger als 120 Centner für den Morgen beträgt.

Der hiesige Landwirth kann selbstverständlich diese Rotationen nicht wirklich nachahmen, z. B. nicht Raps vor Winterweizen, nicht Klee so leicht in Gerste ꝛc. säen wollen, allein an dem Gegebenen sicheren Anhalt für das uns Angemessene finden.

Entgegnung.

Von A. von zur Mühlen.

Meiner Broschüre „über den Waldschutz gegen die Waldbesitzer" ist in den Nrn. 25 und 29 der Balt. Woch. ein eingehendes Referat zu Theil geworden, welches in geistreicher Weise die von mir angeregten Fragen von abweichenden Gesichtspunkten aus behandelt. Der zum Theil scharf prononcirte Gegensatz zu den meinigen, so wie die entsprechende Kritik veranlassen mich, wenigstens auf einige der wichtigsten Differenzpunkte in möglichster Kürze zurückzukommen.

Der Herr Referent meint, dadurch daß ich die Frage vorzugsweise als Baltische behandle, sei der ganzen Polemik die Spitze abgebrochen. Ich müßte das zugeben, wenn es sich darum gehandelt hätte, eine akademische Erörterung über diese Frage für alle Länder mit Erschöpfung aller einschlägigen Gesichtspunkte zu liefern. Da es mir aber darauf ankam, die praktische Frage zu erörtern: ob wir Balten Veranlassung haben, in dem angeführten Sinn uns um neue Waldgesetze zu bemühen? dieses aber ohne Erörterung der theoretischen oder theoretisch-praktischen Motive, aus welchen diese Polemik sich aufbaut, wenigstens in soweit es sich um den unsrigen analoge Verhältnisse handelt, nicht möglich war, mithin es der Discussion nicht an Spielraum gebrach, — so scheint mir nichts von der Spitze verloren zu sein.

Vom Standpunkt eines Problems der Gesetzgebung spaltet sich die Frage naturgemäß in folgende den Gedankengang leitende Unterfragen:

1) Ist ein Bedürfniß für das fragliche Gesetz vorhanden?

2) Ist von demselben die gewünschte Abhülfe zu erwarten?

3) Stehen demselben keine principiellen Bedenken entgegen?

Es genügt, wenn eine dieser Fragen in einem für das gewünschte Gesetz ungünstigen Sinne beantwortet werden muß, um es räthlich scheinen zu lassen, von demselben abzusehen; in noch höherem Maße muß sich dieser Eindruck steigern, wenn zwei derselben oder gar alle drei in diesem Sinne zu beantworten sind.

In Betreff der Bedürfnißfrage concedirt Referent: Die Hinfälligkeit der Argumente des Holzmangels, der steigenden Holzpreise, die Oberflächlichkeit vieler Argumentationen mit dem Einfluß auf das Klima seien überzeugend nachgewiesen; außerdem stelle die wirthschaftspolitische Beleuchtung der Frage klar, daß es sich um

Bevormundung nicht handeln dürfe. Der Begriff der Bevormundung wird dabei freilich im engsten Sinne genommen als Vorsorge für die wirthschaftlichen Interessen des Einzelnen, während er gewiß auch dann noch passend sein dürfte, wenn es sich aus angeblich staatswirthschaftlichen Motiven um ein direktes Eingreifen in die wirthschaftliche Sphäre handelt, welche sonst, wie sehr sie auch die natürliche Unterlage des Staatslebens bildet, ihren eigenen Impulsen überlassen zu sein pflegt.

Aber es bleibt Ref. dennoch das Bedürfniß bestehen. Forscht man nach den Punkten, wo es anfangen soll, so handelt es sich in wirthschaftlicher Hinsicht um Befürchtungen für die Zukunft, um Möglichkeiten eintretender Handelsconjuncturen, welche allein über den Bestand unserer Wälder entscheiden sollen, um die Gefahren eines Exports, der seine Gesetze unabhängig von der naturgemäßen Entwickelung des Landes von einer fremden Volkswirthschaft erhält. Obgleich ich selbst der Versuchung zum plötzlichen Verkauf des Holzkapitals Erwähnung gethan, suche man bei mir vergebens nach einer Widerlegung dieser Gefahr für uns. Grade der von mir erwähnte wirthschaftliche Aufschwung sei eine Gefahr mehr für den Wald, da er den Unterschied der Rente um so klarer stelle.

Es herrscht also Einigkeit darüber, daß in der Gegenwart ein Nothstand nicht vorhanden ist. Für bloße Möglichkeiten, deren Wahrscheinlichkeit noch keineswegs erwiesen ist, pflegt man sonst aber nicht Gesetze zu geben. Ebensowenig pflegen Gesetze, die die Gegenwart nur belasten, um für die Zukunft zu sorgen, beliebt zu sein. Eine Garantie gegen die Gefahr, daß Privatwälder plötzlich abgeholzt werden, ist allerdings nicht vorhanden. Ich glaube selbst, daß es ab und an geschehen wird, ziehe daraus aber nur den Schluß, daß der Staat Ursache hat, in Provinzen, wo die Besorgniß mehr gerechtfertigt erscheint, als bei uns, möglichst viel Waldterrain in seinem Besitz zu erhalten, oder anzukaufen. Referent führt gegen mich in einem Gedankenzusammenhange, zu welchem ich keine Veranlassung gegeben, an, daß die Existenz des Waldes die „Vermuthung für ihn" sprechen läßt. Er imputirt mir nämlich die Ansicht, als halte ich die allgemeine Abholzung der Wälder für wünschenswerth zur Erhöhung der Temperatur um einen Grad, — ein Mißverständniß, für welches ich die Verantwortung ablehnen muß. Warum erinnert er sich denn nicht auch hier desselben Satzes, daß die Existenz des Waldes die Vermuthung für ihn sprechen läßt? Grade Estland scheint mir für diese Vermuthung ein Anhaltspunkt. Fast ohne Staatswaldungen hat es aus einem Zustande der tiefsten Zerrüttung der Wälder sich zu ausreichender Bewaldung erhoben, sobald die störenden Ursachen aufhörten. Das subjective Bedürfniß der Menschheit nach Garantien und unfehlbaren Stützen ist freilich oft größer, als die objective Welt zu rechtfertigen scheint. Im wirthschaftlichen Gebiet haben aber die künstlichen Garantien sich oft genug als neue Uebel erwiesen, und nicht am wenigsten die bereits versuchten zur Erhaltung der Privatwälder, auf die man jetzt bei uns, wo sie neu sind, wieder zurückzukommen wünscht.

Wenn der von mir erwähnte wirthschaftliche Aufschwung gegen mich angeführt wird, so erlaube ich mir hinzuzufügen, daß mir bei diesem Ausdruck zugleich jener wirthschaftliche Sinn vorschwebte, der sich nicht sowohl im Losschlagen alles dessen, was zu Geld gemacht werden kann, kund giebt, als vielmehr im Bewahren und Anschauen dessen, was zur vollen Ausstattung der Wirthschaft erforderlich ist; ein conservativer Trieb, der erfahrungsmäßig viele Waldbesitzer zu einer übermäßigen Schonung der Wälder verleitet.

Es bleibt Referenten aber noch eine andere Bedürfnißquelle bestehen, nicht sowohl für den Wald, der ja da ist, als für Waldgesetze: die klimatische Nothwendigkeit der Wälder für die meisten Länder. Alle Einzelheiten der Forschung dürften dieses feststehende Resultat praktischer Erfahrung nicht anzutasten und am allerwenigsten in den Gang der Gesetzgebung einzugreifen versuchen. Ein Haltgebieten Seitens der Wissenschaft, bis das praktisch Feststehende ziffermäßig präcise ausgedrückt werden könne, wäre ein maßgebenderes Beeinflussen, als das nach oberflächlichen Beobachtungen einzelner Vertreter der Wissenschaft schematisch geordnete Reglementiren. — Der Herr Referent scheint also das Reglementiren nach oberflächlichen Beobachtungen vorzuziehen. Ich erlaubte mir, an der Hand des neusten wissenschaftlichen Materials etwas näher nachzuforschen, was denn das praktisch Feststehende sei? und es schienen die vielen Behauptungen über angeblich Feststehendes wenigstens für Flachländer in hohen Breiten sich aufzulösen in „viel Irrthum mit einem Fünkchen Wahrheit." Aber nichts destoweniger soll der alte Dogmatismus fortfahren, die Vorstellungen und sogar die Gesetzgebung zu beherrschen. In der Landwirthschaft bemühten wir uns in unserer Jugend, bestrebt von der Weisheit der Autoritäten zu profitiren, vergebens die krausen Lehren von der Statik zu begreifen, bis Liebig sie in die Rumpelkammer verwies; man wird uns verzeihen, wenn wir in der Forstwirthschaft uns nicht ebensolchen Täuschungen hingeben wollen, und am allerwenigsten da, wo es sich nicht bloß um Lehrmeinungen, sondern um Gesetze handelt. Nein, auf oberflächliche Beobachtungen soll man keine Gesetze bauen! Und von welchem Gange der Gesetzgebung ist denn die Rede, in den die exacte Wissenschaft nicht eingreifen soll? Grade die, welche auf neue Gesetze drängen, sind ja diejenigen, welche eingreifen, welche einen tiefen Schnitt in unser Recht machen wollen. Möge nur darüber völlige Klarheit herrschen, daß die Beweislast ihnen obliegt, daß, wer die Nothwendigkeit neuer Gesetze vertritt, die Grundlagen, die thatsächlichen Voraussetzungen derselben festzustellen hat. Wenn dann das Gebiet der bloßen Behauptungen verlassen wird, wird sich wohl von selbst und zum Nutzen der Doctrin ergeben, daß in der Terminologie eine größere Präcision geübt werden muß, daß nicht als „klimatisch" bezeichnet werden darf, wofür nur etwa „physikalisch" ein passender Ausdruck wäre. Das ist wichtig, um sich von dem Zauber gewisser

Stichworte frei zu halten. In gebirgigen Gegenden sind Wälder von großem Nutzen, beziehentlich eine Nothwendigkeit, um Lawinenstürze zu mildern, um zu verhindern, daß gewaltige Niederschläge in verheerender Weise Culturland abschwemmen, mit Geröll bedecken, zerstörende Ueberschwemmungen anrichten. Alle solche Wirkungen haben mit dem Klima nichts zu thun. So lange man „Klima" sagt, erzeugt man die Vorstellung von der Gefährdung eines so hohen, Alle und Jeden betreffenden Gutes, daß die Einzelinteressen des Eigenthums dagegen winzig klein erscheinen, und das Verschleudern derselben nur eine ganz geringe Anstrengung des Entschließens kosten darf. Braucht man aber einen andern, weniger erregenden Ausdruck, so bleibt Raum für die Vorstellung, daß es sich um ganz locale Uebelstände handelt, für welche auch locale Gegenmittel z. B. Schutzwälder genügen. Ebensowenig gehört der etwaige Einfluß der Wälder auf den gleichmäßigeren Wassergehalt der Flüsse streng genommen zum Capitel vom Klima. Prüft man die Wirkung der Wälder auf die Regen-Menge und -Vertheilung, die Luftbewegung und die Temperatur, d. h. die eigentlichen klimatischen Factoren, und zwar auf die Temperatur nicht etwa des Waldes selbst, sondern des daneben liegenden unbewaldeten Landes, so wird bei uns wohl wenig oder gar nichts an klimatischen Wirkungen nachzuweisen sein, und es wäre doch verdrießlich, diese Entdeckung zu machen, nachdem man der klimatischen Wirkungen wegen am Eigenthumsrecht Experimente gemacht hätte.

Was nun die rechtliche Seite der Frage betrifft, so hat Referent vollkommen Recht, daß insofern es sich darum handelt, das bestehende Recht zu ändern, dieses selbst kein Argument dagegen sein kann; er befindet sich dabei aber in keinem Gegensatz mit mir. Denn ich habe dasselbe nicht in diesem Sinne des weiteren angeführt, sondern um die Größe des Abstandes zwischen dem gewünschten und dem bestehenden Recht zu verdeutlichen und nachzuweisen, daß gewisse als selbverständlich behandelte Argumentationen im Widerspruch mit letzteren stehen. Daher beantwortet sich die Frage: mit welchem Recht ich das Thun des Einzelnen für die Gesammtheit auf die Gebiete der Besteuerung und der persönlichen Verpflichtungen gegen den Staat beschränke? — damit, daß es eben nach bestehendem Recht an einem juristischen Gesichtspunkt fehlt, um aus dem Eigenthum die Verpflichtung des Eigenthümers zu einem Thun auf einen andern Titel hin als den der gesetzlichen Reallast herzuleiten, d. h. man müßte dann neben der Wegebaulast oder Kirchenbaulast, die doch unter den Gesichtspunkt der Besteuerung fallen, etwa eine neue gesetzliche Reallast die „Waldbaulast" creiren.

Wenn der Herr Referent meint, daß dem Grundeigenthümer mit einer Beschränkung des Privateigenthums am Walde nichts Neues geboten werde, zumal der Baltische Grundeigenthümer in der beschränkten Dispositionsfreiheit über das sog. „Bauerland" ein Analogon besitze, so berührt er damit einen sehr delicaten Punkt. Diese rechtlich tief einschneidende Beschränkung ist allerdings von den Eigenthümern selbst in Vorschlag gebracht worden, aber mit dem Bewußtsein eines großen Opfers an ihrem Recht für einen großen Zweck, für die Lösung der Agrarfrage. Folgt daraus, daß man nun nach Belieben weiter fortfahren soll mit Beschränkung des Grundeigenthums? oder daß die Beschränkung des Waldeigenthums nicht etwas Neues wäre? Es wäre aber etwas Neues, nicht bloß weil es ein Anderes wäre, sondern auch zugleich, weil es der Gattung nach eine ganz andersartige Beschränkung wäre. Denn das „Bauerland" beschränkt den Grundeigenthümer in der Weise einer Servitut, indem ihm gewisse sonst dem Eigenthum adhärirende Befugnisse untersagt werden, während die Waldbaulast, ohne welche der Eingriff ins Privateigenthum ja zwecklos wäre, ihm ein Thun auferlegte, welches zu erzwingen, es außerdem wohl an allen Mitteln fehlte. — Das Opfer am Recht, wie es durch das Bauerland geschaffen, stellt sich außerdem in ein ganz apartes Licht, wenn man, wie in der Nr. 26 der „Balt. Woch." mit Recht geschah, von der vollständigen Umwälzung der Verhältnisse seit jenen Zeiten sprechen kann, wo zum Schutz der Kleinwirthschaften gesetzliche Maßregeln nothwendig waren. Man kann noch weiter gehen und sagen, daß diese Maßregeln auch damals, als die Agrarfrage in Fluß gerieth, hätten vermieden werden können, wenn man den Muth gehabt hätte, das eine große Princip der wirklich freien Arbeit, wie es erst durch das Paßgesetz von 1863 zum gesetzlichen Ausdruck kam, zum Regulator zu machen. Dieses Gesetz mit seinem großen Princip, welches — abgesehen von principiellen Erwägungen — selbst Consequenz so wie Förderung der sich entwickelnden Geldwirthschaft war, ist das eigentliche Agrargesetz unserer Provinzen gewesen; das frühere ist vielfach bedeutungslos geworden, hat aber unseren Rechtsboden mit dem Geröll allerlei lästiger und jetzt ziemlich zweckloser Besonderheiten bedeckt. Es scheint daher nicht sehr glücklich gegriffen, wenn man sich hierauf beruft, um die Beschränkung des Privateigenthums am Walde schmackhafter zu machen.

Noch über einen Punkt habe ich mich mit meinem Kritiker zu verständigen: das Wesen und die Ausdehnung des Oeffentlichrechtlichen in den Vermögensbeziehungen. Zunächst möchte ich Widerspruch erheben, wenn in meinem historischen Referat über die fürsorgenden Bemühungen der Estländischen Ritterschaft im vorigen Jahrhundert ein Zugeständniß meinerseits für den öffentlichrechtlichen Charakter des Waldeigenthums erblickt wird. Ich habe nur referirt und das ziemlich nahe liegende Urtheil dem Leser überlassen. Soll ich selbst urtheilen, so finde ich, daß die Bemühungen für Abwehr gegen störende Einflüsse verschiedener Art, für Rechtssicherheit und Rechtsschutz sehr correct und gesund waren, daß aber das unsichere Hinübertasten in die öffentlichrechtliche Behandlung der Waldwirthschaft durch „Vereinbarungen" über Ziele, welche sich jeder setzen sollte, unter Umständen, deren Gestaltung von ihm selbst abhing, ohne eine Ordnung der Erzwingbarkeit, ebenso sachlich fehlerhaft wie aussichtslos war. Solche Unklarheiten sind in einer Zeit verständlich, wo man sich um obrigkeitlich festzustellende Preise für Handwerkerarbeit bemühen konnte.

Daß die Gesetzgebung sich überhaupt mit privatwirthschaftlichen Dingen befaßt, verwandelt diese übrigens noch nicht in öffentlichrechtliche. Heutzutage, wo die Rechtsbildung meist auf dem Wege der Gesetzgebung geschieht, bliebe dann ja kaum Raum für's Privatrecht; sondern erst dann tritt diese Umwandlung ein, wann der Staat dem Privateigenthümer Theile der Eigenthumsbefugnisse entzieht und sich aneignet.

Bluntschli erörtert gelegentlich in einem Artikel über das Verwaltungsrecht (Bd. XI des Staatslexikons p. 67) auch den Unterschied zwischen öffentlichrechtlichen und privatrechtlichen Vermögensbeziehungen. Im Gegensatz zum reinen Privatvermögen des Staats spricht er von einem staatlichen Vermögensrecht von wesentlich öffentlichrechtlichem Charakter, und zwar in doppelter Beziehung: 1) „indem gewisse Sachen von Natur oder ihrer fortdauernden Bestimmung nach der Privatherrschaft entzogen sind und der Gemeinschaft dienen, ... 2) insofern der Staat seine Macht und Hoheit auch über das Privatvermögen als eine staatsrechtlich begründete ausübt, wie insbesondere in dem gesammten Steuerrecht des Staats oder in der Form staatsrechtlicher Regalien."

Es haftet also an jedem Privateigenthum, insofern es besteuert wird, ein „theilweise öffentlichrechtlicher Charakter." Andrerseits kann ich dem Herrn Referenten nicht beistimmen, wenn er meint, daß derselbe in Preußen durch den ausgedehnten öffentlichen Waldbesitz zum prägnantesten Ausdruck gelange. Denn dieser Waldbesitz ist reines Privatvermögen des Staats. Von Natur dürfte wohl den wenigsten Dingen der öffentlichrechtliche Charakter anhängen, — selbst die von Bluntschli in diesem Sinne angeführten Straßen und öffentlichen Plätze können in unentwickelten Gemeinwesen als Eigenthum des Oberhaupts gedacht werden, — sondern derselbe besteht auf Grundlage des positiven Staatsrechts eines Staats, beruhe dieses nun auf Gesetz oder Gewohnheit. Nicht „die theilweise öffentlichrechtliche Natur des Waldes ist es, welche allein" — nach der Anerkennung durch den Staat — „die Beschränkung des privaten Nutzungsrechts im Interesse der Gesammtheit zuläßt", wie es einmal hieß, sondern der Staat schafft durch sein Gesetz diese Natur. Wenn die Socialdemokraten einmal die Majorität einer gesetzgebenden Versammlung bilden werden, so werden sie mittelst formell tadelloser Gesetze dafür sorgen, daß alles Grundeigenthum und alle angesammelten Capitalien einen ausschließlich öffentlichrechtlichen Charakter erhalten. Was man sonst, abgesehen vom positiven Staatsrecht, von der öffentlichrechtlichen Natur einzelner Objecte oder Gebiete sagt, ist ja nichts anderes, als die subjective Meinung, daß dieselben in diesem Sinne behandelt zu werden verdienten, diese Meinung mag nun gute oder schlechte Gründe zur Seite haben. Es giebt ausgedehnte Gebiete von entschieden öffentlichem Interesse, welche in der Praxis der verschiedenen Nationen sehr verschieden behandelt werden, in England und Amerika privatrechtlich, in Frankreich öffentlichrechtlich. Ich bin überzeugt, daß unser Baltisches Empfinden der Englisch-Amerikanischen Weise viel näher steht, als der Französischen Vielregiererei; auch dürften diejenigen Nationen die tüchtigeren sein, welche die erstere vertragen. Nur für das Eigenthumsrecht dürfte man überall sehr sensibel sein. Die Lehren, welche in neuerer Zeit das Privateigenthum zum Besten der Gesammtheit zurückzudrängen streben, entspringen sehr verschiedenen Quellen, theils den niederen Regionen des Socialismus, theils den staatswirthschaftlichen oder rechtsphilosophischen hochherziger und edler Denker. Wie verschieden diese Richtungen auch im Umfang der Ziele oder in den Motiven unter sich sein mögen, — eins ist gewiß, daß die etwaigen Errungenschaften der letzteren von ersteren utiliter als Abschlagszahlung acceptirt werden würden. Zwar der zäheste Vertreter des Eigenthumsrechts wird von der Höhe einer historischen Ueberschau über Jahrhunderte und Jahrtausende zugeben müssen, daß die Auffassung desselben im Einzelnen, namentlich am Grundeigenthum, manchen Wandelungen unterworfen gewesen ist. Und doch wird schließlich in praktischen Fragen der Gesetzgebung die verschiedene Geistes-Art oder Richtung den Ausschlag geben. Die Einen, gewohnt mit Behagen bei der Beweglichkeit des Eigenthumsrechts zu verweilen, werden bei einigermaßen plausibelen Motiven gern zu immer neuen Wandelungen bereit sein; die Anderen, mit jenem praktischen Sinn, der seiner selbst unmittelbar gewiß ist im Ergreifen und Festhalten der altbewährten Grundlagen der Cultur, werden die Fahne des Eigenthumsrechts hoch tragen, und wo etwa das in steter Entwickelung begriffene Leben neue Beschränkungen erheischt, werden sie sich bemühen, dieselben auf das Nothwendigste zu reduciren und zu verhüten, daß das Eigenthumsrecht nicht in seinem Wesen alterirt, nicht der Gattung nach herabgemindert werde.

Es giebt ein Terrain, auf welchem mir der Friede mit meinem Kritiker leicht scheint, das ist das gemeinsame Bemühen für alles, was die Waldwirthschaft unter angemessener Berücksichtigung der gegebenen Verhältnisse fördern kann. Denn beide sind wir Freunde des Waldes. In unseren Anschauungen über die Frage des Rechts, resp. der Gesetzgebung werden wir, wie es scheint, Gegner bleiben.

Die ländliche Kinderpflege.

Folgende Darstellung eines bescheidenen Liebeswerkes im Dienste edelster Humanität, von liebenswürdiger Hand verfaßt, darf die Redaction dem wärmsten Interesse empfehlen. Langer Ueberredung hat es bedurft, ehe die stille Kinderpflegerin zu bewegen war, die Veröffentlichung eines Bildes ihrer Arbeit zu erlauben.

Es ist ein köstlicher Sommerabend. Rings auf den Wiesen herrscht reges Leben, denn es ist die Zeit der Heuernte und alles, was die Harke führen kann, ist eifrig bei der Arbeit. Den Spaziergänger führt der Heimweg bei den Wohnungen der Knechte vorbei. Alles ist wie ausgestorben, nur hinter der zugebundenen Pforte eines Gehöfts steht ein etwa 1½jähriges Kind und weint bitterlich. Es ist schon von Mittag an allein gelassen mit

dem fünfjährigen Bruder, dieser aber hat sein Amt bald zu langweilig gefunden und ist über den niedrigen Zaun ins Freie geklettert. Das kleine Kind kann mit seiner schwachen Kraft den Strick nicht lösen, der die Thür seines Gefängnisses schließt, und weint nun in seiner Verlassenheit vielleicht schon seit Stunden. Auf unsre Fragen weiß es nicht zu antworten, weint nur noch mehr. Einige Gehöfte weiter sitzt eine Gruppe etwas größerer Kinder auf dem Zaun, darunter der kleine ungetreue Hüter, dem die Eltern die Aufsicht über sein Schwesterlein anvertraut, als sie zur Arbeit gingen.

Wem, der in unserer baltischen Heimath längere Zeit auf dem Lande sich bewegt hat, sind nicht ähnliche Scenen vorgekommen. Wie manchem hat das Herz geblutet bei dem Anblick der jungen Kinder, die aufsichtslos und zuchtlos sich den ganzen, langen Sommertag umhertreiben, schmutzig und verwahrlost. Das Herz hat geblutet und hat sich gefragt, ob nicht der Keim zu vielen Sünden, die unserem Landvolk so bitter vorgeworfen werden, schon in dieser Verwahrlosung zu suchen sei. Mancher hat wohl auch ernstlich nachgedacht, ob und auf welche Weise Abhülfe zu schaffen sei, hat aber mit schwerem Seufzer den Gedanken aufgegeben: „Es fehlt an den nöthigen Mitteln, es fehlt an den geeigneten Persönlichkeiten — es ist unmöglich!"

Ist es unmöglich? Vor sieben Jahren hat sich eine unserer Landsmänninnen an's Werk gemacht. Sie hat drei dieser kleinen verwahrlosten Geschöpfe am Morgen um 8 Uhr zu sich bringen lassen und sie den ganzen Tag bei sich behalten, bis die von der Arbeit zurückkehrenden Eltern sie Abends wieder abgeholt. Nur drei Kinder waren es im Anfang, denn es waren Schwierigkeiten zu überwinden. Die Eltern fanden es unbequem, die Kinder jeden Tag dem Fräulein zu bringen und den bescheidenen Anforderungen an größere Reinlichkeit zu genügen. Die Kinder seien ja immer allein zu Hause geblieben, wozu die Neuerung? Aber sehr bald wurde der Nutzen den Eltern doch klar genug und in einigen Monaten waren es schon 20 Kinder, die sich jeden Morgen bei der freundlichen Pflegerin versammelten. Ein naheliegendes Försterhäuschen, umgeben von Rasen und Bäumen, war ihr eingeräumt und eingerichtet worden. Dort versammeln sich nun schon seit bald 7 Jahren durch Sommer und Winter jeden Morgen die kleinen Kinder der umwohnenden Arbeiter, ja es haben selbst entfernter wohnende Wirthe zeitweilig ihre Kinder einer näher liegenden Familie übergeben, damit sie auch Theil an der Kinderpflege haben. Sobald ein Kind gehen und sprechen kann, darf es in die Kinderpflege eintreten und besucht dieselbe, bis es das schulpflichtige Alter erreicht, bis es 6 oder 7 Jahr alt ist. Schon vor 8 Uhr am Morgen erscheinen oft die kleinen Pfleglinge und sammeln sich nach und nach in der Zeit bis nach 9 oder ½10 Uhr. Zuerst werden sie darauf angesehen, ob sie auch rein gewaschen und gekämmt sind, und wo es daran fehlt, wird nachgeholt. Auch das Hemd muß rein sein. Dann können sie spielen oder sich anders beschäftigen, bis um ½10 Uhr der sogenannte Unterricht beginnt, welcher dann etwa eine Stunde dauert. Der Unterricht besteht darin, daß sie auf anschauliche Weise, in Form freier Unterhaltung, in die für die Schule grundlegenden Dinge eingeführt werden. Es sind Beschreibungen von Thieren und Pflanzen, Geräthen und dergl., Vergleichen und Unterscheiden, Zählen und Zerlegen in dem Zahlenraum von 1—10, Lautiren, Zeichnen, Singen, wobei hin und wieder ein Liedervers auswendig gelernt wird. Durch dieses alles werden ihre Begriffe und ihre Sprache gebildet. Die übrige Zeit wird ausgefüllt durch freies Spielen und allerlei kleine Beschäftigungen, wie sie für das Kind passen, wobei durch Erzählen von biblischen Geschichten und andern guten Erzählungen auf ihr Herz eingewirkt wird. Aufsicht und Beschäftigung sind die Erziehungsmittel, durch welche die Kinder vor körperlicher, geistiger und geistlicher Verwahrlosung bewahrt, erzogen und für die Schule vorbereitet werden sollen. Dabei sollen sie durchaus nicht dem Eltern-Hause entfremdet werden. Darum vermeidet es die Pflegerin, die Sorge für Nahrung und Kleidung den Eltern abzunehmen. Nur wo größte Armuth es nothwendig macht, wird von dieser Regel abgewichen. Die Kinder nehmen ein Stück Brod mit zum Frühstück und nehmen das Mittagsmahl zu Hause ein, kommen dann wieder und kehren am Abend um 6 Uhr heim. Im Winter nehmen sie ihr Mittagsmahl mit und gehen schon um 2 oder 3 Uhr nach Hause. In der Zeit der Heuernte und des Kornschnittes, wenn einige Eltern mehre Tage vom Hause entfernt zubringen, werden die Kinder wohl auch für die ganze Woche aufgenommen und erst am Sonnabend von den Eltern abgeholt. Sieben Jahre hindurch haben durchschnittlich 25 bis 28 Kinder diese Kinderpflege besucht. Die Zeit ist noch zu kurz, um an dem Erfolge bemessen zu können, ob die Aussaat in den jungen Kinderseelen auch Frucht trägt für das Leben. In der Schule zeichnen sich diese Kinder aber merklich aus durch ihr Betragen und durch ihre klaren, durchdachten Antworten.

Der zufällige Besucher findet in einem einfachen Zimmer mit weißgetünchten Wänden eine Reihe Schulbänke hintereinander aufgestellt. Auf jeder sitzen vier Kinder in der allereinfachsten Alltagskleidung der Bauerkinder, alle barfuß, manches Hemd ist stark geflickt, aber heil und rein, die blonden Köpfe glatt gekämmt, lächelnde Kindergesichter. Auf der vordersten Bank die kleinsten, auf der hintersten die größten, haben sie eben ihrem Alter entsprechende Handarbeit vor: einige stricken oder nähen, die kleinen wickeln Garn. Nachdem dieses eine Weile gedauert hat, stimmt die Pflegerin ein Liedchen an, alle Kinder stimmen fröhlich mit ein und schlagen den Tact dazu, den entsprechenden Handbewegungen der Pflegerin folgend. Den kleinen Gesichtern strahlt das lebhafteste Vergnügen aus den Augen.

Später am Abend begegnet ihm ein Trupp der heimziehenden Zöglinge, ein größerer Knabe und zwei kleine. Anständig gehen sie des Weges, mit sehr freundlichem Gruße blicken sie auf.

Der größte Theil der Eltern hat mit Dankbarkeit es

erkannt, welche Wohlthat ihren Kleinen erweisen wird. Das Verlangen nach ähnlichen Pflegestätten ist auch in der Nachbarschaft rege geworden und schon bestehen eine deutsche und eine estnische Kinderpflege in dem benachbarten Städtchen. Wie die Pflegerin sich selbst sorgfältig zu dem von ihr erwählten Berufe vorbereitet, hat sie im Laufe der Jahre eine Anzahl junger Mädchen für den gleichen Beruf ausgebildet und nimmt auch noch fortwährend solche auf, die, von ihrem Herzen getrieben, sich bei ihr melden oder von Anderen zur Ausbildung ihr übergeben werden und die nöthigen Eigenschaften besitzen. Am Sonntag Abend sammelt sie die jungen Mädchen des Dorfes um sich und sucht ihr Herz und Gemüth zu bilden durch gemeinsames Lesen und Singen. Auch größere Kinder, die bereits ihrer Pflege entwachsen sind, kommen wohl Sonntags Nachmittags zu ihr und sie unterrichtet sie auf einfach kindliche Weise aus dem Wort Gottes.

In vielen Familien unserer besseren Stände liegen die Verhältnisse so, daß den Damen des Hauses sehr viel freie Zeit zur Verfügung steht. Leichte Handarbeit, leichte Lectüre, Musik — wenn es hoch kommt, einiges Studium — füllen sie aus, aber Befriedigung gewähren diese Beschäftigungen selten. Es sind nicht gerade die Schlechtesten, die sich unglücklich fühlen auf dem Platze, den sie einnehmen, denen ihr Leben leer erscheint und zwecklos. Sie sehnen sich nach befriedigender Arbeit, nach einem Beruf. — Der Beruf liegt vor Eurer Thür, nehmt ihn auf! Nur ein fester Entschluß, nur ein wenig Selbstüberwindung und Ausdauer, und der Segen wird nicht ausbleiben!

Die Thierschau und landwirthschaftliche Gewerbeausstellung zu Dorpat. 1877.

I.

Die diesjährige Thierschau fand statt am 27. bis 30. August incl. Trotz des ungünstigen Wetters der beiden ersten Tage war die Theilnahme des Publicums eine rege, wenn auch ein großer Theil von dem Besuche sich abhalten ließ. Immer weiter dehnt sich das Gebiet, das dieser Ausstellung Gäste entsendet. Außer einem Delegirten des Ministeriums, das die Ausstellung durch seine Medaillen jährlich unterstützt, begrüßte der Präsident des livländischen Vereins den Vertreter des Nachbarvereins in Pskow, Herrn Sspeschnew, der, bei Gelegenheit der feierlichen Prämienvertheilung, in warmen Worten zu einem freundnachbarlichen Zusammenleben beider Vereine aufforderte und allgemeinen Anklang fand. Zahlreiche Besucher hatte uns Ehstland geschickt, dem wir durch die Bahn jetzt so nahe gerückt sind. Doch nicht nur Gäste, sondern auch Aussteller waren unter ihnen mehre.

Besonders lebhaft entwickelte sich heuer der Markt, der an die Ausstellung sich knüpft. Mehre der Aussteller von Pferden und Vieh führten nur einen Rest ihrer Thiere heim und wurde namentlich ein größerer Ankauf verschiedenen Viehes von dem öselschen landw. Verein effectuirt. Die besten Geschäfte haben aber wohl die Aussteller der Meiereiabtheilung gemacht. Nicht nur wurde in dieser alles, was Verkaufswaare war, an den Mann gebracht und zu in Dorpat unerhörten Preisen, — Butter bis 45 Kop., — sondern es wurden auch nicht unbedeutende Bestellungen auf Lieferungen, vor allem nach Petersburg, gemacht.

An Hornvieh waren angetrieben 76 Stück, davon mehr als die Hälfte reinblütige Thiere ausländischer Racen, aber ausnahmlos im Inlande gezüchtet. Das Jungvieh war am zahlreichsten, Milchkühe am wenigsten vertreten. Das Hofes- und Bauernvieh concurrirte nicht mit einander.

Die Pferdeschau zählte nur 46 Nummern, innerhalb welcher ein buntes Gemisch verschiedener Racen und Schläge waltete. An Kleinvieh fanden sich nur zwei Säue mit Ferkeln. Schafe fehlten.

In der landw. Gewerbeausstellung war nur das Meiereiwesen der Ausstellung würdig, die der wissenschaftlichen Controlle unterliegenden Objecte, als Sämereien, Düngmittel ꝛc. nur theilweise, die anderen Abtheilungen, und so auch der Maschinenmarkt, nur ganz vereinzelt beschickt. — Die Meiereiabtheilung zählte an Butter 31 Nummern von 15 Ausstellern, an Käse 36 Nummern von 7 Ausstellern und manches Interessante an Geräthen, Maschinen, Hülfsmitteln und Buchführung. Indem wir eingehendere Besprechungen seitens verschiedener Referenten für die nächsten Nummern in Aussicht stellen dürfen, bringen wir hier nur noch die Prämiirungslisten zum Abdruck.

Hofes-Vieh.

Bullen.

I. Preis: **Goldene Medaille**: Dem Vollblut-Shorthorn-Bullen des Herrn von Sivers-Alt-Kusthof, als dem in seiner Form besten Stier der Ausstellung und als Shorthorn ein gutes Exemplar Nr. 17. *)

II. Preis: Kleine **silberne** Medaille des Ministeriums: Dem Ostfriesl.-Bullen der Frau Gräfin Manteuffel zu Sarenhof Nr. 1.

III. Preis: **Bronzene** Medaille der Societät: 1) Dem Ostfriesl.-Bullen des Herrn N. v. Grote-Kawershof Nr. 9. 2) Dem Angler-Bullen des Herrn Anschütz-Tormahof Nr. 21.

IV. Preis: **Anerkennung**: Dem Breitenburg-Angler-Bullen des Herrn E. v. Middendorf-Hellenorm, als Kreuzungs-Product anerkannt, Nr. 43.

Kühe.

I. Preis: Große **silberne** Medaille des Ministeriums Der Angler-Kuh des Hrn. Landrath v. Liphart-Rathshof Nr. 33.

II. Preis: Kleine **silberne** Medaille des Ministeriums: Der Angler-Kuh des Herrn Anschütz-Tormahof Nr. 26.

III. Preis: **Bronzene** Medaille des Ministeriums: Der Angler-Halbblut-Kuh des Hrn. von Essen-Caster Nr. 44.

IV. Preis: **Anerkennung**: 1) Der Angler-Breitenburger-Kuh des Hrn. Landr. von Liphart-Rathshof Nr. 36, sowohl als Individuum, wie als Vertreterin der Zuchtrichtung.

*) Aus Carrol, Estl., von Herrn v. Essen gezüchtet.

2) Der Landkuh (Anglermischung) des Herrn Landrath v. Mensenkampff-Kawwast Nr. 59.

Jungvieh.

I. Preis: Große silberne Medaille des Ministeriums: Der Collection von 4 Stärken, Angler-Holländer, des Herrn Landr. v. Liphart-Rathshof, von der Besitzung Kaskowa im Novgorodschen Gouv. Nr. 70—73.

II. Preis: Silberne Med. der Societät: Der Collection von 4 Stärken, Angler des Herrn Landr. v. Liphart-Rathshof, aus der Herde in Rathshof Nr. 38—41.

Bauern-Vieh.

Bullen.

20 Rbl. des Vereins und 10 Rbl. Reiseentschädigung: Dem Angler-Landvieh-Bullen des Alex. Ukareda aus Carrol Estland. Nr. 53.

10 Rbl. des Vereins und 5 Rbl. Reiseentschädigung: Dem Bullen des Jaan Raska aus Saarjerw, im Werroschen. Nr. 55.

20 Rbl. (Preis des Hrn. Otto v. Essen): Dem Angler-Landvieh-Bullen des Jaan Lego aus dem Casterschen Hintergebiete. Nr. 76.

Kühe.

20 Rbl. des Vereins: Der rothbunten Kuh, Landvieh, des Michkel Rapsei aus Rathshof. Nr. 64.

10 Rbl. (Preis der Herrn Otto v. Essen), in Ermangelung eines geeigneten Bullen, der Kuh des Johann Harjokene aus dem Casterschen Hintergebiet. Nr. 74.

5 Rbl. Reiseentschädigung: Dem Kalb Shorthorn-Landviehkreuzung des Johann Saar aus Alt-Kusthof. Nr. 18.

Schweine.

I. Preis: Die bronzene Medaille der Soc. der Suffolk-Sau mit Ferkeln des Herrn v. Jürgens-Ullila.

II. Preis: Anerkennung, die Berkshirke-Sau mit Ferkeln des Herrn Anschütz-Tormahof.

Pferde.

A. Arbeitspferde.

Hengste.

I. Preis: Silberne Medaille der Societät: Dem Lehmfuchshengst des Endrik Hinrikson aus Holstfershof im Fellinschen. Nr. 22.

II. Preis: Broncene Medaille der Societät: Dem grauen Hengst des Arrendator Tiks aus Marienhof. Nr. 25.

III. Preis: Anerkennung:

1. Dem Schimmelhengst des Hrn. Redlich-Terrastfer. Nr. 37.
2. Dem Hengst des Hrn. v. Brewern-Wao. Nr. 28.
3. Dem Araber-Ardenner-Hengst des Hrn. v. Middendorf-Hellenorm. Nr. 31.
4. Dem grauen Hengst des Hrn. Baron Stackelberg-Immafer. Nr. 40.
5. Dem braunen Hengst des Hrn. Baron Stackelberg-Immafer. Nr. 41.

Stuten.

I. Preis: Silberne Medaille der Societät: Der Fuchsstute des Hindrik Castra aus Ets. Arab.-Este. Nr. 43.

II. Preis: Broncene Medaille der Societät: Der Schweißfuchsstute des Herrn von Sivers-Walguta. Nr. 4.

III. Preis: Anerkennung:

1. Der braunen Stute des Herrn Zenker-Carolen bei Walk. Nr. 14.
2. Der Lehmfuchsstute des Endrik Hindrikson aus Holstfershof. Nr. 20.

10 Rubel der Rappstute des Tönnis Dorogoff aus Marrama. Nr. 19.

B. Wagenpferde.

I. Preis: Broncene Medaille der Societät: Grauer Hengst des Alex. Tipp aus Dorpat. Nr. 10.

II. Preis: Anerkennung:

1. Dem braunen Hengst des Herrn von Staal-Kurrisal. Nr. 8.
2. Dem braunen Füllen des Alex. Tipp aus Dorpat. Nr. 9.

C. Reitpferde.

I. Preis, bronzene Medaille der Societät: Goldbrauner Hengst, Araber-Engländer des Herrn v. Grünewaldt-Koik. Nr. 33.

II. Preis, Anerkennung: Der Fuchsstute des Herrn B. v. Liphart.

Das größte Interesse erregte die von dem Ausstellungs-Comité aufgestellte, von Herrn Ch. Krogh, Meiereiinspector in Lobenstein, geleitete Meierei, welche fast ununterbrochen durch die vier Ausstellungstage süße Butter und Magerkäse bereitete. Die dabei verwandten Geräthe und Maschinen waren, soweit sie nicht hier in mustergültigster Form beschafft werden konnten, von Hrn. Hofman-Bang aus Dänemark importirt worden. Wirklich arbeitete die Meierei, trotz schwieriger Umstände, die von einer solchen temporären Einrichtung unzertrennlich sind, in mustergültiger Weise und gab dem Laien ein Bild einer dänischen Meierei, aber auch den Kundigen manchen Wink, der nicht unbeachtet blieb.

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Das Lastziehen und Rennen livländischer Bauernpferde**, das in Dorpat jährlich zur Zeit der Ausstellung stattfindet, war auch für dieses Jahr vorbereitet worden. Die durch die jüngste Pferdeaushebung jedoch bewirkte Knappheit des Pferdebestandes unserer Bauern, sowie die anhaltend regnerische Witterung während der Anmeldungstermine, hatten diese verstreichen lassen, ohne daß es zu einer Anmeldung an denselben kam. Daher hat in diesem Jahr das Lastziehen und Rennen nicht stattgefunden.

2. **Ein Beitrag zum Besten der chemischen Versuchsstation zu Riga.** Die „Rig. Ztg." theilt in ihrer Nr. 188 mit, daß E. Güssefeld, in Hamburg, Fabrikant hochgradiger Guano-Superphosphate, der Rigaer Versuchsstation einen jährlichen Beitrag von 50 Rbl. ausgesetzt habe.

3. **Ein baltischer landwirthschaftlicher Kalender** wird in lettischer Sprache nach dem „Balt. Semk." Nr. 29 für das Jahr 1878 von Sachverständigen herausgegeben werden. Der Kalender wird unter Anderem enthalten kurze Belehrungen über Dünger, Saaten, Futter, Bodenbearbeitung, Viehzucht, Gartenbau ꝛc., sowie auch über bäuerliche Gesetzes- und Rechtsverhältnisse. Bl.

4. **Thierschau in Pernau.** 1877. Ueber diese, am 29., 30. und 31. Juli c. abgehaltene Thierschau berichten die Pernausche und die neue Dörptsche Ztg. nach Mittheilungen, die ihnen von competenter Seite zugegangen sind. Der Pernausche ehstn. landw. Verein, welcher diese seine erste Thierschau abgehalten, scheint gleich anderen eine jährliche Wiederkehr solcher Schauen in Aussicht zu nehmen. Die Berichte sprechen sich befriedigt über den Ausfall dieser ersten aus. Trotzdem 17 Aussteller, durch die plötzliche Einberufung der Landwehr, von ihrem Vorhaben abgehalten wurden, war die Ausstellung beschickt mit 32 Pferden, 17 Stück Rindvieh, 10 Schafen, 17 Hühnern, 4 Bienenstöcken und ca. 40 Gegenständen der Gewerbe und Hausindustrie. Ueber die Ziele der Ausstellung sagt der Bericht der neuen Dörptschen Ztg. (Nr. 188) —s—: „Obgleich es bei uns zu Lande, wo die rationellen Wirthschaften noch an den Fingern abgezählt werden können, schon als ein Fortschritt zu bezeichnen wäre, wenn überhaupt Gemeinsames zur Förderung der Thierzucht unternommen wird, also auch Ausstellungen in's Leben treten, auf denen einzelne Landwirthe durch Prämienvertheilung aufgemuntert werden, auf der eingeschlagenen Bahn rüstig weiter zu wandern, so hatte sich der Pernausche ehstn. landw. Verein bei seiner ersten Thierschau doch schon höhere Aufgaben gestellt, indem er von dem Grundsatze ausging, daß die Thierschauen nicht isolirt, d. h. von allen übrigen Maßnahmen zur Förderung der gesammten Landwirthschaft getrennt, auftreten dürfen. Von diesem Gesichtspunkte aus muß die Einrichtung und die Thätigkeit der Ausstellungsmeierei, muß das strenge Urtheil der Preisrichter ꝛc. angesehen werden, welche nur solchen Thieren Prämien zuerkannten, die nicht nur im Allgemeinen zum wirklich ausgezeichneten Zuchtmaterial gerechnet werden konnten, sondern auch bei der Weiterentwickelung solcher constanter Racen, die sich in unserer Heimat bewährt, factisch als Förderungsmittel dienen dürften."

Da der Berichterstatter, unter dem Hinweis, daß derartige Erörterungen in ein landw. Fachblatt gehörten, sich auf die Wiedergabe der gehaltenen Reden, die nichts Landwirthschaftliches enthalten, und der Prämiirungsliste beschränkt, so müssen wir die Ansichten des Vereins über die geeigneten Zuchtrichtungen aus dieser Prämiirungsliste herauszulesen suchen. Den Preisrichtern standen außer Geldprämien und Ackergeräthen Medaillen, silberne und broncene, sowie Anerkennungsschreiben, des Domainenministeriums zur Verfügung. Es erhielten:

a. Hengste.

I. Preise. Arrend. A. Juntson-Enge für seinen 4jähr. Araber-Klepper die gr. silb. Med. d. Min. — Bürgermeister Conze für seinen 2½jähr. Träber und Comptoirist H. D. Schmidt für seinen 7jähr. Araber — Anerkennungsschr. d. Min. Jüri Kurik aus Lehowa für seinen 3jährigen Klepper 25 Rbl.

II. Preise. Mart Tilk aus Torgel f. s. 3jähr. Arab.-Klepper die bronc. Med., Hans Diesfeld aus Alt-Fennern f. s. 3jähr. Klepper und Andres Karutam f. s. 5jähr. Arab.-Klepper — Anerkennungsschreiben.

b. Stuten.

I. Preise. Arrend. J. Juntson in Torgel f. s. 5jähr. Klepper die kl. silberne Med., Bar. Pilar-Audern f. s. 6jähr. Arden.-Klepper ein Anerkennungsschreiben. Jaan Kask aus Alt-Fennern f. s. 3jähr. Klepper 20 Rbl.

II. Preise. Andres Karutam aus Metzebo f. s. 2½jähr. Klepper d. bronc. Med., Arrend. E. Kuil aus Pathenhof f. s. Klepper ein Anerkennungsschreiben.

b. Bullen.

I. Preise. Hans Diesfeld f. s. 2jähr. Ostfriesländer die kleine silb. Med., von Staël-Sauck f. s. 3jährigen Angler ein Anerkennungsschreiben.

II. Preis. Jac. Karutam f. s. 3jähr. Angler-Esten einen Wendepflug.

III. Preis. Jaan Hanson aus Torgel f. zwei 2 resp. 3jähr. Halbbl.-Breitenb. 5 Rbl.

d. Kühe.

I. Preis. Grundb. C. R. Jacobson-Kurgja f. s. 9j. Ehstnisch-Fennernschen Schlages eine landw. Bibliothek, C. Hölzer in Pernau f. s. Ehstnischen Schlages und Bar. Pilar für vier 2 resp. 3jähr. Halbbl.-Ostfriesl. Kuhstärken — Anerkennungsschreiben.

e. Kälber.

I. Preis. Arrend. Niederberger in Kerkau f. s. 3 Mon. altes Kalb der holländ. Race die bronc. Med.

II. Preis. v. Staël-Sauk für 2 Kälber der Angler-Race ein Anerkennungsschreiben.

Außerdem wurden noch prämiirt, ein Schaf, Hühner, zwei Bienenstöcke und verschiedene Gegenstände, darunter auch Käse (zwei Preise).

Die Ausstellungsmeierei, welche von dem Präsidenten des Vereins C. R. Jacobson eingerichtet und von einer Finnländerin, Lehrerin an der Meiereischule zu Haga, bei Tawastehus, geleitet wurde, veranschaulichte dem Publicum die Butterbereitung. Der Besuch der Ausstellung wird auf 1300 Personen geschätzt.

5. **Localthierschau in Nustako.** Wie im vergangenem Jahre, so soll auch in diesem die Localthierschau, welche der ehstnische landwirthschaftliche Verein zu Dorpat alljährlich abzuhalten gedenkt, in Nustako bei Odenpä abgehalten werden. Als Termin ist der 10., 11. und 12. September festgesetzt und soll die erste Hälfte des Septbr. beibehalten werden. Dieser Verein, der sich die Aufgabe gestellt hat, im Dörptschen Kreise an verschiedenen Orten Localschauen abzuhalten, um allerorten den Sinn für die Schaustellung und dadurch für Veredelung der Arbeitsleistungen im Landvolk zu wecken, will, gleichsam dem Hirten nachahmend, die Heerde von allen Enden zusammentreiben, um sie im Centrum zu vereinigen. So arbeitet er dem Ausstellungswerk in Dorpat in die Hände und bringt die Localisirung um einen Schritt weiter. Derselbe Ort ist wieder gewählt worden, weil der erste Versuch etwas zu Neues brachte, um auf seinem Boden bereits Wurzel fassen zu können. Zur Prämiirung hat der Verein von der ökon. Societät einige silberne und broncene Medaillen erhalten und außerdem Geldpreise

und Ackergeräthe den Preisrichtern zur Verfügung gestellt. Ausstellungsobjecte sollen in erster Reihe von Bauern geliefert werden und nur diese concurriren um die Prämien. Doch wird die Beschickung durch die Höfe von dem Verein gewünscht, um dem bäuerlichen Aussteller die Möglichkeit des Vergleiches zu bieten. Bei der Ausführung, der Expertise u. s. w. ist die thätige Hülfe mehrer größerer Landwirthe und Gutsbesitzer gesichert; hoffentlich werden, die benachbarten Herren nicht versäumen, auch durch Schaustellung ihres besseren Viehes zu belehren.

Miscelle.

Dampf-Kleesieberei in Hildesheim. Director E. Michelsen giebt in seinen landw. Monatsberichten einen Bericht über diese wichtige Einrichtung, deren Gedeihen der scharfen Controlle des Samenhandels und der dadurch möglichen Preisregulirung nach dem wirklichen Nutzwerthe bei dem Saatgut, zu danken sein wird. Es heißt daselbst (s. hannov. land- und forstw. Ver.-Bl. Nr. 15 c.):

Mit Rücksicht auf die Reinigung des Kleesamens haben wir einen entschiedenen Fortschritt zu verzeichnen, den wir der besonderen Beachtung der Landwirthe empfehlen; wir meinen die schon früher besprochene, von den Herren Schnorr und Rabius construirte Dampfsiebere, die, unter Controlle der hiesigen Versuchsstation arbeitend, schon während dieser Campagne so befriedigende Resultate geliefert hat, daß man für die Landwirthe so gut wie für die Kaufleute erhebliche Vortheile aus einer weiteren Entwickelung dieses Vorgehens erwarten darf. Die Herren Schnoor und Rabius kamen unserem Wunsche nach und behändigten uns einen Bericht, den wir nachstehend folgen lassen:

„In unserer Dampf-Kleesamensieberei siebten wir bis jetzt etwa 210 Ctr. Klee- und etwa 25 Ctr. Luzerne-Samen. Wir können pro Tag etwa 20 Ctr. zuverlässig aussieben, auf vorläufig 3 Maschinen. Die theilweise vor dem Sieben auf hiesiger Versuchsstation angestellten Untersuchungen ergaben, daß fast sämmtlicher Kleesamen mehr oder weniger stark mit Seide behaftet war, 200 bis 300 Körner Seide per Kilo und noch mehr. Nach der Reinigung fanden sich einzeln noch 1, auch 2 und auch 4 Körner Seide vor, zum größten Theil aber wurde vollständige Seidefreiheit befunden. Da, wo sich noch einzeln Seide fand, waren diese Körner so vollkommen und groß ausgebildet, daß sie über das Sieb mit weg gegangen waren. Wollten wir unsere Siebe so weit machen, daß auch diese letzten Körner entfernt würden, so würden wir verhältnißmäßig viel gesunden Kleesamen mit in den Ausfall werfen. Der Kleesamen wird bei dem Sieben nicht allein von der Seide gereinigt, sondern auch von allem Staub und Sand, so daß er an Ansehen bedeutend gewinnt. Je nach der Güte und Reinheit des Samens hatten wir per Ctr. 1 bis 5 und höchstens 6 Pfd. Ausfall, der meiste gute Samen ergab etwa 1½ bis 2½ ℔ Ausfall. Ein Sieben mit der Hand kann nur bei sehr vorsichtigem, umständlichem Arbeiten, wie uns von verschiedenen Händlern versichert wird, solch gutes Resultat bei so wenig Ausfall erzielen. Den Ausfall oder Ausputz müssen wir mit dem rein gesiebten Samen zurückgeben; besser wäre es wohl, er würde gleich bei uns mit den Steinkohlen unter den Dampfkessel gesteckt, als daß er wieder unter der Benennung „Wiesensaat" in den Handel gelangt, um zum Nachtheil der Landwirthschaft fortzuwirken, indem er auf Wiesen und namentlich an Eisenbahn-Böschungen gestreut den benachbarten Aeckern, sei es durch Vögel oder sonstwie, zugeführt wird. Wir siebten Klee- und Luzerne-Samen für 14 hiesige Kaufleute, für 4 auswärtige Kaufleute und einige Oekonomen. In den meisten Fällen wurde uns versichert, daß, wenn unsere Sieberei früher bekannt geworden wäre, (der nöthigen Versuche, Aenderungen und steter neuer Versuche wegen wurde der Beginn für dieses Jahr etwas spät), wir bedeutend mehr hätten sieben können; für nächstes Jahr steht uns solches in Aussicht. Jedenfalls wird die Wirkung unserer Anlage auf den Kleebau unserer Gegend und für den guten Ruf der Samenhandlungen unserer Vaterstadt günstig mitarbeiten, wenngleich wir annehmen müssen, daß dieses Jahr noch viel Samen verkauft ist, der nicht gesiebt wurde. Käufer von größeren Posten Kleesamen sollten immer die 2 Mk. daran wenden, wenn sie so viel Geld für guten Samen ausgeben, und eine Probe auf der Versuchsstation untersuchen lassen, um sicher zu gehen. Nöthigenfalls können sie uns den Samen zur Reinigung übergeben, die Ausgabe von 1 Mk. 25 Pf. resp. 1 Mk. wird sich sicher lohnen."

Bekanntmachungen.

Soeben erschienen:

Ueber das

estnische Pferd und das Gestüt zu Torgel

von

Mag. **C. Blumberg,**

Docent am Veterinair-Institut zu Kasan.

Preis 40 Kop.

Zu haben in **C. J. Karow's** Buchhandlung in Dorpat und Fellin.

Sämmtliche Meierei-Maschinen, -Geräthe und -Hülfsmittel

liefern **C. A. Hofman**-Bang, Waschel per Eisenbahnstation Kappel, Ehstland, und **Chr. Krogh,** Mecks pr. Dorpat und Rappin, Livland.

Agenten: von **H. P. Jensen's** Maschinenfabrik in Aarhus und **Christian Hansen's** chemischem Laboratorium in Kopenhagen.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 1. September 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 36. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 8. September.

Inhalt: Bericht über die 76. Sitzung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland, am 17./29. Januar 1877. — Unsere Versuchsstationen und der Gebrauch käuflicher Düngemittel. I. — Die Rigaer Gartenbauausstellung. 27.—30. August 1877. — Wirthschaftliche Chronik: Baltische Ernteberichte. Markt-Notizen. — Stand der Rigaer Börsen-Bank. — Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga: Dünger-Controlle VII. — Bekanntmachung.

Bericht

über die 76. Sitzung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland, am 17./29. Januar 1877.

Präses J. v. Sivers, Schriftführer stud. P. Lehmann, anwesend 20 Personen. Neu aufgenommen Hr. Architekt Baumann.

Präses von Sivers wendet sich in einer Ansprache an die Versammlung:

Ich begrüße Sie, m. Hrn., heute in der ersten Jahresversammlung, die der Verein seit seiner Verlegung nach Riga feiert, der 76. seit seiner Begründung im Jahre 1842.

Aus kleinen Anfängen einer landw. Lesegesellschaft von Gutsbesitzern in der Umgebung Wendens hatte er sich allmählig zu einer Wenden-Wolmar-Walkschen Ackerbaugesellschaft umgestaltet, jedoch im Laufe von 19 Jahren nur 16 Versammlungen, ja in den 7 letzten derselben, 1854–61, deren nur 4 abgehalten. Die 5jährige Periode 1861—66 war mehr belebt und hatte 16 Sitzungen zu verzeichnen. Mit dem Jahre 1867 aber trat der Verein in ein neues Stadium, indem er unter ministerieller Bestätigung und Aufnahme auch des Rigaschen Ordnungsgerichtsbezirks in das Gebiet seiner Thätigkeit den Namen einer „gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Südlivland" empfing.

In den dann folgenden 4 Jahren wurden 22 Sitzungen zu Wolmar, Riga und Wenden abgehalten, in deren letzter zu Wenden, am 24. Nov., die Uebersiedelung nach Riga zuerst angeregt und endlich in der 64. Sitzung, am 18. Dec. desselben Jahres hier zu Riga beschlossen, durchgeführt und zugleich ein neuer Vorstand gewählt wurde, der heute seinen Jahres-Rechenschaftsbericht Ihnen vorlegen wird.

Den glücklichen Erfolg, dessen wir uns gegenwärtig erfreuen, hat die Gesellschaft augenscheinlich dem durch die Verlegung nach Riga ermöglichten Zuspruche der Lehrkräfte des Polytechnikums zu danken, von denen wir 12 Professoren und Docenten zu den Unseren zählen, aus deren Reihe bisher sieben mit Vorträgen an diesem Platze vor Ihnen sich bethätigt haben. Ueber die Bewegung innerhalb unserer Mitgliedschaft wird der Jahresbericht Ihnen die erforderlichen Ziffern vorführen. Ich wünsche an dieser Stelle nur eines einzigen, aus unserer Mitte geschiedenen Mitgliedes zu gedenken. Es ist das der Wirthschaftsinspector Wiegand, vormals in Wolmarshof, in früheren Jahren sehr thätiges Mitglied, welches uns bis an seinen Tod treu verblieb. Als Wiegand durch die weite Entfernung seines Wohnortes vom Sitzungsorte verhindert war, die Versammlungen zu besuchen, verfehlte er dennoch nicht, zur Vereinscasse seine Jahresbeiträge fließen zu lassen, deren letzter Rest noch nach seinem Tode durch den Sohn, Rechts-Consulenten Wiegand in Wolmar, uns zugetragen worden ist.

Ich lege in guter Absicht besonderes Gewicht auch auf diese geschäftliche Präcision, da nicht selten ferner Wohnende in solchem Entferntsein Veranlassung zum Rücktritte finden oder den Zutritt zum Gesellschaftsverbande versäumen. Kraft und Wirksamkeit einer Gesellschaft hängen zwar in hohem Grade von den geistigen Gütern ab, über welche sie gebietet, aber auch von den materiellen Mitteln, durch welche sie in Stand gesetzt wird, mit Nachdruck vorgesteckte Ziele zu verfolgen. Wenn nun, wie allerorten und in allen Dingen, so auch in unseren Gesellschafts-Angelegenheiten nur erst mit vereinten Kräften Großes sich leisten läßt, so wollen wir im Interesse der Gemeinnützigkeit, welche wir auf unser Schild geschrieben haben, hoffen, daß keiner von dieser freiwilligen Selbstbesteuerung sich ausschließen werde, daß die Zahl unserer

Mitglieder, wie im verflossenen Jahre, wachsen möge und daß keiner von denen, die sich für landw. und nationalökonomische Angelegenheiten interessiren, oder die durch Besitz von Grund und Boden größeren Umfanges in Südlivland materiellen Nutzen aus dessen Anbau ziehen, sich unserem Kreise fern halten möchte! Das benachbarte Kurland hat uns bereits 2 Mitglieder zugeführt. Hoffen wir, daß ihnen andere folgen werden! Die Zwecke, welche uns verbinden, sind allgemein-landwirthschaftliche, nicht blos local-livländische, und nur der Name, den wir tragen, ist ein specieller, der aber nichts mehr besagen will, als das in Südlivland unser Hauptsitz zu suchen sei!

Die gegenwärtig in Dorpat domicilirende livländische gemeinnützige und ökonomische Societät war ursprünglich in Riga gegründet und eingerichtet worden, naturgemäß folgte sie dann der Anziehungskraft, welche die neuaufblühende Universität zu Dorpat auf sie ausübte und verließ Riga 1813, bis wann daselbst auch das „neue ökonomische Repertorium", die Zeitschrift der ökon. Societät, gedruckt worden war.

Die Tochter der ökonomischen Societät aber — unsere Gesellschaft — fühlte sich aus Wenden zu dem neu errichteten Hauptorte für Wissenschaft, dem baltischen Polytechnikum, hingezogen und ergriff vor nunmehr einem Jahre Besitz von dem, von der Societät vormals verlassenen Hauptorte Riga.

Aber welche Wandelungen hatte diese Stadt durchgemacht, seitdem vor 64 Jahren die ökonomische Societät nach Dorpat hinüberwanderte? Während damals die gesammte Handelsbewegung dieser Handelsstadt sich auf kaum 8½ Millionen Rbl. bezifferte, wirft gegenwärtig allein der Zoll 3½ Millionen ab. Während 1814 in Riga nur 754 Schiffe ausgelaufen waren, belief sich die Zahl dieser Fahrzeuge im Jahre 1876 auf 2816, die an Tonnengehalt und Bewegungskraft jene älteren bei weitem übertrafen. Allein die Anzahl war um 373½ % gestiegen; und Bodenproducte sind es, Producte des Bergbaues, der Forst- und Landwirthschaft, die den Export hauptsächlich bilden.

So ist denn in doppelter Beziehung Riga der Mittelpunkt der landw. Interessen Liv- und Kurlands überhaupt und unserer Gesellschaft insbesondere. Seien Sie, m. Hrn., an dieser neuen Wirkungsstätte die Willkommenen!

Darauf folgte die Verlesung des statutenmäßig verfaßten Jahresberichtes.

Derselbe hebt in seinen einleitenden Worten hervor, daß die Thätigkeit des Vereins sich bisher vorwiegend auf die Sitzungen, Vorträge und Mittheilungen beschränkt habe. (Da die Berichte über dieselben bereits alle im Drucke vorliegen, verzichten wir hier auf die Wiedergabe der Recapitulation, um so mehr, als wir erst jetzt in die Lage versetzt sind, sie an den Sitzungsbericht anknüpfen zu können und beschränken uns hier auf folgendes. D. Red.) Die Mitgliederzahl ist von 54 in einem Jahre auf 117 wirkliche, 1 correspondirendes und 4 Ehrenmitglieder gestiegen. Der Vermögensstand ergiebt sich aus folgenden Zahlen:

Ausgaben pro 1876	Rbl. 334.75.
Saldo in baar . . .	„ 580.98
	Rbl. 915.73.

Die Bibliothek umfaßt 111 Bände und außerdem 4 laufende Zeitschriften, dann Karten, Photographien, Modelle.

Nach Verlesung des Jahresberichts entwirft Präses von Sivers auf Grund amtlicher statistischer Angaben ein Bild von dem heutigen Stande der Landwirthschaft im russischen Reiche, auf Grundlage dessen angedeutet wird, in welchen Richtungen den zu unabsehbaren Abgründen sich vertiefenden Schäden zwar nur Schritt um Schritt, darum aber mit sicherem Erfolge Abhülfe geschafft werden könnte. (Dieser Vortrag soll in einer der nächsten Nrn. zum Abdruck gelangen.)

Sodann macht Herr Doc. Thoms Mittheilung über einige von ihm untersuchte Kleesamen. Eine untersuchte Samenprobe von schwedischem Klee ergab 63 % schwedischen Klee, außerdem fanden sich rother Klee und sehr viel Sauerampfer. Diese Samenprobe war eingeschickt vom Grafen Keyserling. Zur Untersuchung wurde 1 Grm. verwandt und dann die Körnchen einzeln sortirt. Die Bestimmung geschah nach Gewichtsprocenten. — Ferner war untersucht worden eine inländische Kleesamenprobe mit 88 % reinen Samen, eine amerikanische mit 83 % und eine von Hrn. Ziegler & Co. eingeschickte mit 95 %. Herr Doc. Thoms stellt für künftige Sitzungen weitere Mittheilungen in Aussicht und äußert die Absicht mit der chemischen Versuchsstation zu Riga eine Samen-Controllstation zu verbinden.

Prof. Dr. Wolff theilt über das Keimen der Kleesamen mit, daß die blauen, am vollkommensten ausgereiften Körner häufig nicht keimen. Dies rührt von einer harten, wachsartigen Schicht her, welche bei den Papilionaceen die reifen Samen umgiebt; diese Schicht braucht jedoch nur verletzt zu werden, und es tritt schnelles Keimen ein. Man darf diese Samen nicht ohne weiteres für todt und keimungsunfähig ansehen. *)

Präses von Sivers stellt den Antrag, daß dem Vorstand Vollmacht ertheilt werde, in allen geschäftlichen Sachen und namentlich auch über Ausgaben zu beschließen; aber der vollen Versammlung die Verfügung über das aus dem Eintrittsgelde gebildete oder noch zu bildende Capital vorbehalten bleibe. Der motivirte Antrag wird einstimmig angenommen.

Präses befürwortet ferner, die Zahl der Vorstandsmitglieder von 12 auf 16 zu vermehren, um in Abwesenheit der weiter von Riga, in den 4 Kreisen, wohnenden 4 Vorstandsmitglieder, die dem Vereine in mancherlei Rücksicht unumgänglich nothwendig wären, jederzeit eine Vorstandssitzung zu ermöglichen, welche zahlreich und mannigfaltig genug wäre, dem zur Zeit nicht versammelten Gesammtkörper genügende Sicherheit für gründliche Erörterung, auch aus entgegengesetzten Gesichtspunkten, darzu-

*) Die Dorpater Controllstation rechnet deshalb die Hälfte der nicht keimenden Körner zu den brauchbaren. D. Red.

bieten. Die allgemeine Versammlung werde durch Ausschluß geschäftlicher Verhandlungsgegenstände von der ohnehin stark überlasteten Tagesordnung nur einmalmonatlicher Sitzungen den Vortheil genießen, Zeit für Fachvorträge und Verhandlungen zu gewinnen.

Der Antrag wird nach reiflicher Erörterung angenommen.

Die Wahlen für das Gesellschaftsjahr 1877, welches nunmehr mit dem Kalenderjahre zusammenfallen soll, derart, daß Jahresversammlung und Wahlen auf den December fallen, werden folgendermaßen bewerkstelligt.

Zum Vorsitzenden wird gewählt Prof. Jegór v. Sivers, zum Vicepräses Prof. Dr. Reinhold Wolff, zu Vorstandsmitgliedern Doc. Georg Thoms, Prof. C. L. Moll, Ludwig Laube zu Thüringshof, Aug. v. Pander-Ronneburg-Neuhof, Maxim. Bar. Wolff-Hinzenberg, Dr. med. Ferd. Bar. Wolff-Lysohn, Fr. Ziegler, Carl v. Vegesack-Poikern, Jakob Buhse-Stubbensee, Jul. v. Hahnenfeld-Schloß-Sunzel, Joh. Bar. Manteuffel-Dritzan, Kreisdep. Carl v. Transehe-Selsau, Wilh. v. Löwis-Bergshof, Doc. Glasenapp.

Unsere Versuchsstationen und der Gebrauch käuflicher Düngemittel.

Die unpraktische Weise, in welcher bei russischen landw. Versammlungen die Forderung von landw. Versuchsstationen gestellt worden ist, giebt der „земл. газ." Veranlassung, in zwei Leitartikeln, (Nr. 32 und Nr. 34), auf die Entwickelung des Versuchsstations- und Controllwesens in den Ostseeprovinzen und auf den damit zusammenhängenden Verbrauch namentlich von käuflichen Düngmitteln in sehr beachtenswerthen Ausführungen einzugehen. Gerade das günstige Licht, in welchem jene Ausführungen diese Seite unseres landwirthschaftlichen Lebens erscheinen lassen, ist vorzüglich geeignet, uns zu zeigen, wie viel auch hier noch zu thun übrig bleibt.

Die Entstehung jener wissenschaftlichen Instanzen zur Controlle des Handels mit landw. Hülfsproducten leitet die Besprechung der „земл. газ." (Nr. 32) aus dem Bedürfniß her, das, thatsächlich gefühlt, mit ganz bestimmten Forderungen, ökonomisch und zweckmäßig auftritt und stets bereite Mittel zu seiner Befriedigung findet.

„So war es in Deutschland, so sehen wir es auch in unserer nächsten Nachbarschaft, in den baltischen Gouvernements"; was sodann aus der in kurzen Zügen treffend wiedergegebenen Entstehungsgeschichte unserer „landw.-chemischen Versuchsstation zu Riga" unserer „Samencontrollstation in Dorpat" und unserer „agricultur-chemischen Versuchsstation in Kunda" gezeigt wird. Vor allem wird die Leichtigkeit der Entstehung und die geringen mit ihr verbundenen Kosten hervorgehoben und unter anderem auch der Garantie des ehstl. landw. Vereins für 100 Analysen in Kunda das günstigste Prognostikon gestellt. Wenn auch vielfach die einschlägigen Bestrebungen das Interesse bei uns erst zu wecken genöthigt waren, so beweist doch die Verbreitung der Intentionen, sowie das rasche Wachsthum der thätigen Theilnahme an deren Ausführung, daß jene Darstellung der Sache den innersten Kern doch wohl richtig getroffen. Das Versuchs- und Controllstationswesen ist bei uns einem Bedürfniß entgegen gekommen.

Auf die Thätigkeit unserer wissenschaftlichen Stationen eingehend, wird theils auf frühere Mittheilungen der „земл. газ." verwiesen, so namentlich über die erfolgreiche Thätigkeit der Dorpater Controllstation, — das hauptstädtische landw. Organ verfolgt mit großem Interesse jede Regung unseres landw. Lebens —, theils Neues daran angeknüpft. So giebt die Zeitschrift das Schema zum festen Contract-Verhältniß der Düngerhändler mit der Rigaer Versuchsstation, die Namen der eingetretenen Händler, den Tarif der Rigaer Versuchsstation, in vollständiger Uebersetzung, und verweist auf die zahlreichen, in der baltischen Wochenschrift veröffentlichten Analysen.

Die Grundlagen dieser so gezeichneten, entwickelten Thätigkeit in Bezug auf den wichtigsten Theil derselben, die Controlle käuflicher Düngemittel werden von der „земл. газ." genauer beleuchtet und dann die Verhältnisse in den übrigen Theilen Rußlands und namentlich der unseren Provinzen angrenzenden zum Vergleich herangezogen. Während Riga allein 11 Läger und Fabrikationsstätten käuflicher Düngemittel aufweise, habe Petersburg nur eine, auch mehr nominelle, Niederlage.*) „Bei uns", heißt es an dieser Stelle, „sind gegenwärtig die chemischen Düngemittel nicht in der Mode; wie lange das anhält, ist nicht festzustellen." Es wird darauf hingewiesen, mit welcher Entschiedenheit in diesem Jahre noch in Pskow Anträge auf Versuche mit käuflichen Düngemitteln zurückgewiesen worden, und daß solches in der nächsten Nachbarschaft Livlands geschehen sei, welches die Anwendbarkeit längst anerkannt habe. Natürlich könnten Versuchsstationen bei einer solchen Anschauungsweise nicht auf Bestellungen von Analysen rechnen, sondern müßten selbst sich Analysen bestellen, selbst sich Aufgaben stellen, könnten folglich nicht Wurzel im Publicum fassen.

Aber wie den Versuchsstationen keine Aufgaben gestellt werden, wenn sie darauf angewiesen wurden, so fehlt es in Rußland, auch abgesehen von seinen baltischen Gouvernements, bereits nicht mehr ganz an solchen Instituten. Längst, auch in Deutschland, bekannt ist die landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation an der Moskauer Universität. Ueber die, an der Petrowskischen Akademie, neuerrichtete Versuchsstation landw. Maschinen und Geräthe hat auch die baltische Wochenschr. jüngst referirt. Die „земл. газ." nennt noch das technische Laboratorium an der Kiewer Section der K. technischen Gesellschaft, das auch jede landwirthschaftl. Bestellung zu übernehmen bereit sei, und Herrn Struve in Tiflis, dem von der Kaukasischen landw. Gesellschaft eine jährliche Subvention zur Ausführung landw.-chemischer Analysen

*) Dem russischen Autor werden die Petersburger Verhältnisse unzweifelhaft bekannter sein, trotzdem sei hier wenigstens auf die Existenz der Petersburger Fabrik von L. Schlaffhorst hingewiesen, deren Knochenmehl häufig unter den Analysen der Rigaer Versuchsstation genannt wird.

ausgezahlt werde. Was hindert endlich, fügt die „земл. газ." hinzu, die chemischen Laboratorien der St. Petersburger Universität und der Petrowskischen Akademie, die beide über sehr gute Mittel verfügen, gleichfalls zu Versuchsstationen zu werden? Sie dürften nur, unter obrigkeitlicher Sanction, ihren Entschluß und die betreffenden Tarife publiciren.

Also auch im übrigen Rußland fehlt es nicht an der Möglichkeit, sobald das Bedürfniß nach wissenschaftlicher Controlle sich zeigt, dasselbe zu befriedigen. Die Lösung der Frage wird aber von dem Bedürfniß ausgehen müssen.

In ihrem zweiten Leitartikel kommt die „земл. газ." (Nr. 34) noch einmal auf den wichtigsten Theil der Sache, den Gebrauch käuflicher Düngemittel, ausführlicher zurück.

„Wir haben uns", heißt es daselbst, so in die Vorstellung von der Unanwendbarkeit käuflicher Düngemittel bei uns, in Rußland überhaupt, eingelebt, daß die von dem neuesten Bericht der Rigaer Versuchsstation gebrachten Ziffern des Imports käuflicher Düngemittel uns unwillkührlich durch ihre Größe in Erstaunen setzten." Ein Vergleich mit den officiellen Daten der „Tabelle des auswärtigen Handels" hat die „земл. газ." von der Richtigkeit der Thomsschen Angaben überzeugt. Nach jenen Daten kamen 1875 ins Land: über Riga 323 055 Pud, über Libau 103 322 Pud, über Reval 11 486 Pud; in Summa durch diese drei baltischen Häfen 437 863 Pud. Die Einfuhr über alle übrigen Plätze der europäischen Grenze waren vergleichsweise unbedeutend, sie machten zusammen kaum 1/15 der ganzen Einfuhr aus. Es wurden nämlich 1875 importirt über Petersburg 29 Pud, über Odessa und Mariupol 1331 Pud, über die Landgrenze 33 492 Pud; Summa 34 852 Pud, wovon die Hauptsache in die Weichsel-, das Kownosche und die südwestlichen Gouvernements ging.

Gestützt auf diese Daten pro 1875 und von der wahrscheinlichen Voraussetzung ausgehend, daß der überwiegende Theil der durch die drei baltischen Häfen, Libau, Riga, Reval eingeführte käufliche Dünger in den baltischen Provinzen zur Verwendung gelange, kommt die „земл. газ." nach einer Durchschnittsrechnung zu dem Resultat, daß in den baltischen Provinzen ca. 1/18 alles Feldareals eine ausreichende Hülfsdüngung mit käuflichen Düngemittel erhalte. Auch wenn man bei dieser Berechnung die im Lande producirten käuflichen Düngemittel, Knochenmehl, Hornmehl, Pudrette ꝛc. mit in Anschlag bringt, wie das die „земл. газ." thut, so dürfte eine solche Verallgemeinerung doch nicht zutreffend sein.

Die „земл. газ." fordert die baltische Wochenschrift zu einer genaueren Präcisirung jener Berechnung auf. Da die Schlüsse, die aus derselben gezogen werden, durch ein abweichendes Resultat wesentlich alterirt werden dürften, so wäre eine genaue Darlegung des Verbleibs unseres Düngerimports allerdings von großem praktischen Interesse. Leider erlaubt der Stand unserer Handelsstatistik nur eine theilweise Klarlegung. Nur der Rigaer Hafen, zum Theil auch der Libauer, erfreut sich einer Statistik, die über den Verbleib ihres Imports ausreichende, wenn auch nicht vollständige Rechenschaft abzulegen vermag. Der Handel Revals und namentlich der Betrieb der baltischen Eisenbahn sind noch nicht zu einer brauchbaren Statistik gelangt. Trotzdem rechtfertigt der Umstand, daß Petersburg keinen nennenswerthen Import aufweist, die Annahme, daß jene für 1875 angegebene Menge von nur 11 486 Pud käuflicher Düngmittel in Ehstland selbst zur Verwendung gelangte. Ueber das Jahr 1876 heißt es im „preuß. Handelsarchiv"*) „der Consum künstlicher Düngemittel, namentlich Superphosphat, nimmt hier alljährlich zu", ohne daß jedoch die Ziffer der Einfuhr genannt wird, was auf keine so sehr erhebliche Steigerung schließen läßt. Pernau's Ausweise**) schweigen über Import käuflicher Düngmittel gänzlich; ebenso die Windau's. Man kann annehmen, daß sie ohne Belang seien. Libau's Handelsbericht weist nach, daß von den 103 322 Pud, die 1875 eingeführt wurden, 64 751 Pud zur Abfuhr per Bahn (Libau-Koschedari) gelangten und zwar nicht im Transitverkehr. Man kann daraus schließen, daß der größte Theil des Restes von 38 570 — abzüglich des unbekannten Lagerverbleibs — in Kurland zur Verwendung gelangten, jene 64 751 Pud aber sich auf Kurland und Gouv. Kowno vertheilten. Im Jahre 1876 führte Libau (l. Handelsbericht) ein 60 782 Pud „Düngstoffe". Leider ist über den Verbleib derselben nur zu ersehen, daß 6618 Pud „Superphosphat" in andere inländische Häfen abgeführt wurden — wahrscheinlich nach Riga.

Riga allein besitzt eine ausgiebige, was die Verarbeitung des vorhandenen Materials anbelangt, vorzügliche Statistik. Im Jahre 1866, den ersten der „Beiträge zur Statistik des Rigaschen Handels" in ihrer jetzigen umfangreichen Form, war der Import von käuflichem Dünger gering — 11 bis 12 000 Pud. Davon wurde das meiste, abgesehen von der Landfuhre, für die Stationen der Riga-Dünaburger Bahn verladen, ein kleiner Theil ging auf der kurischen Aa nach Kurland. Aus der angeführten Quelle ist folgende Tabelle zum Zweck der vorliegenden Untersuchung zusammengestellt.

Riga's Import und Abfuhr von Guano und künstl. Dünger 1867—1875, in Pud.

Jahr.	Gesammt-Import.	Gesammt-Abfuhr excl. Landfuhre.	Von der Abfuhr (excl. Landfuhre) gingen nach				auf die Eisenbahn.	
			Kurland.	Livland	Ehstland.	Gouv. Witebsk	Dünab.-Warschauer	Rigas.-Dünaburger
1867	18 189	8 232	656	4 072	—	2 474	1 030	
1868	21 048	9 857	2 550	4 821	74	2 412	—	
1869	50 401	32 592	19 182	8 121	480	4 651	60	
1870	50 300	34 467	23 262	3 493	1000	1 689	3 414	
1871	77 643	55 297	47 292	5 212	—	2 793	—	—
1872	106 694	64 561	47 732	10 071	938	5 474	—	218
1873	161 877	101 303	76 954	14 081	652	7 533	156	894
1874	170 239	140 581	110 694	13 188	114	9 439	4 878	1 134
1875	329 021	226 484	187 248	18 032	367	13 921	3 120	2 681

*) Andere Quellen sind der Red. zur Zeit noch nicht zugänglich geworden.

**) Nach derselben Quelle.

Leider enthält die Tabelle die große Lücke, daß sie die Abfuhr per Landfuhre, die sich, mit dem Restbestande der Läger am Jahresschluß vereinigt, aus der Differenz der zweiten und dritten Columne ergiebt, von diesem jährlichen Rest der Läger nicht scheiden läßt. Wie groß jene Lagerbestände, und ob sie sich gleich geblieben, geschwankt, constant gewachsen oder geringer geworden seien, entzieht sich jeder Vermuthung. Trotzdem erhellt aus dieser Tabelle, daß, die Landfuhr selbst ganz zu Livland geschlagen, Kurland in dem Verbrauch käuflicher Düngemittel Livland bedeutend überflügelt hat, obgleich Livland zuerst Versuche gemacht zu haben scheint. Die unzweifelhaft geringere Steigerung der Landabfuhr gegenüber der Eisenbahn- und Flußabfuhr (nur per kur. Aa erheblich) läßt den beschränkten Kreis, dem erstere zugänglich ist, vermuthen. Endlich zeigt die Tabelle eine nicht ganz unerhebliche Abfuhr nach Witebsk (— die größer als der Consum Ehstlands ist! —) und auf der Dünaburg-Warschauer Bahn. (Schluß folgt.)

Die Rigaer Gartenbauausstellung. 27—30. Aug. 1877.

Begünstigt vom freundlichsten Herbstwetter wurde am 27. August, um 1 Uhr, die Rigasche Gartenbauausstellung eröffnet, auf welcher 82 Aussteller, wie der Katalog ausweist, 259 Gruppen ausgestellt hatten; die Zahl der Gegenstände war überaus groß, z. B. bestand Nr. 6 aus 31, Nr. 60 aus 30, Nr. 66 aus 48, Nr. 69 aus 26 ꝛc. ꝛc. Pflanzen.

Der untere Raum des festlich geschmückten Schützenhauses, mit Ausnahme der disponibel gehaltenen Speisesäle, war von den zarteren Gewächsen und den Früchten in Anspruch genommen. Ein Schuppen im Garten, rechts vom Eingange, barg das Gemüse- und Wurzelwerk, in Freilandgruppen waren Astern, Lilien, Blattpflanzen aller Art angebracht, zwischen welchen Springbrunnen und allerlei Garten-Geräthe und -Möbeln ausgestellt waren. Selbstverständlich fehlte es nicht an normalen Rasenplätzen und modernen Teppichanlagen im grünen Rasen.

Unter den 187 ausgetheilten Preismedaillen waren zuerkannt 5 goldene, 151 silberne und 31 broncene, von diesen in der ausgeschriebenen Concurrenz als erste Preise 72, als zweite 69, als dritte 3; 3 goldene, 27 silberne und 9 broncene Medaillen waren zugesprochen für Aufstellung von Gegenständen, die außerhalb des directen Preisausschreibens lagen. *)

Besonderes Verdienst hatte sich um das gesammte Arrangement die Firma C. H. Wagner erworben, was mit der kleinen goldenen Medaille des Russischen Gartenbauvereins zu St. Petersburg anerkannt wurde. Die zweite goldene Medaille, u. z. die des Rigaschen Gartenbauvereins empfing G. E. Grünerwald, Hofgärtner der Gärten und Treibereien S. K. H. des Großfürsten Nikolai Nikolajewitsch des Aelteren, aus Snamenskoje, ebenfalls für Gesammtleistung; ferner dieselbe Medaille der K. pomologische Garten in Woronesh, dessen Director Fischer die Nr. 190—194, je 12 Aepfel Antonowka, Bel Abramowka, Herbst-Calville, Selenka, Titowka, höchst preiswürdig, ausgestellt hatte. Die vierte goldene Medaille empfing, für 60 Rosen, der Gärtner von Groß-Essern J. Müller und die fünfte J. Brankschewitz in Mitau für 50 Sorten vorzüglicher Gemüse. Trotzdem seit Abnahme der mit der goldenen Medaille prämiirten Aepfel schon 14 Tage vergangen waren, die Frische somit beeinträchtigt war, konnte doch jeder Beschauer sich überzeugen, daß hier besonders hervorragende Leistungen vorlagen. Dazu trug freilich die südlichere Lage des pomologischen Gartens bei, die ihm eine durchschnittliche Jahreswärme gleich Warschau, Berlin, Kopenhagen gewährt, jedoch mit ungleich größeren Extremen von Dürre und Hitze im Sommer und Kälte im Winter, welche während der letzten Jahre alle Obsterträge vernichtet hatten. Neben diesem Obst verfiel wesentlich die gesammte Menge des sonst ausgestellten.

Doch, wir hatten namentlich der Gesammtleistung der Ausstellung Ausdruck zu leihen beabsichtigt! Die Einnahme, schon des ersten Tages, von ca. 1000 Rbl. bewies, daß das Publicum den Genuß des Dargebrachten zu würdigen wußte. Am zweiten Tage wurden, trotz des heftigen Nordweststurmes, welcher zahlreiche Gewächse im Freien niederzulegen nöthigte, die Auslagekosten der Ausstellung gedeckt, welche zwischen 2400 und 2500 Rbl. betragen sollen. Der Ertrag der 2 letzten Tage kann somit als Zuschuß zur Vereinscasse angesehen werden, was seiner Zeit in anderer Weise dem Gartenbau zu Statten kommen wird.*)

Der große Springbrunnen, welcher inmitten des Platzes vor der Gartentreppe des Schützenhauses durch den Director des Rigaer Wasserwerkes errichtet worden war, soll als wesentliche Zierde der Anlage verbleiben.

Die gesammte Aufstellung, in den Sälen, wie im Freien zeugte von ausgesuchtem Geschmacke. Die verschiedenen Blattpflanzengruppen von Schoch, Göggінger, Wagner, Hersch (alle in Riga), die Wagnersche Gruppe blühender Stauden, Grünerwald's buntblättrige Warmhaus-Gewächse, die buntbelaubten Kalthaus-Pflanzen und -Stauden von Wagner gaben genügende Gelegenheit, diesen Geschmack zu erproben. Des Guten und Besten war so erstaunlich viel, daß es wirklich schwer fällt, ohne Ungerechtigkeit, auf Einzelnes sich weiter einzulassen. Und doch kann das Ganze am besten eben aus dem Detail heraus beurtheilt werden.

Die Kriegsmann'sche Korkenfabrik hatte durch Aufstellung einer ganz reizenden Grotte, aus dem in der Fabrik bearbeiteten Rohmaterial, mit Zuhülfenahme von etwas Waldmoos und einzelnen Lilien, Heidekraut, gleich

*) Die obige Berechnung läßt den Verbleib dreier Medaillen vermissen, denn die in und außer der Concurrenz vertheilten betragen 184, die im ganzen vertheilten 187; der Ausstellungscatalog zählt 105 erste, 67 zweite, 3 dritte Preise auf, von denen vielleicht einige nicht zur Vertheilung gelangt sind? D. Red.

*) Die gesammten Bruttoeinnahmen belaufen sich auf etwas über 4000 Rbl. Gegen 12 000 Personen haben die Räume besucht.

neben der großen in den Garten und Park hinabführenden Freitreppe, eine wesentliche Zierde, als Mittel zur Hebung der Laub- und Blüthenpracht, geschaffen.

Von Staatsrath Jerschow aus Petersburg war ein schönes Exemplar Cocos Weddelliana als Zimmercultur-Object ausgestellt und prämiirt; als Palme vorzüglicher Cultur war eine Veitchia Canterburyana von Sinitzyn, in Moskau, ausgestellt und mit dem ersten Preis belegt. Gögginger's Thuja auera und Cupressus Lawsoni, Stubben's 10 Pyramiden-Lorbeerbäume, 2 Cupressus funebris, 2 Eugenia australis, Thieme's 5 Musa Cavendishi, 4 Cupressus pyramidalis, 4 Eugenia australis, 15 Sorten Birnbäume, Wagner's Phlox-Collection, feine Dracänen, Bartelsen's, aus Dorpat, Anoectochilus argenteus, A. Dawsoni, A. Lobbi, A. setaceus, Goodyera velutina, Physurus querceticula u. v. a. waren sämmtlich prämiirt worden.

Unerwähnt darf nicht bleiben, was an Merkwürdigkeiten besonderer Natur zu Tage gefördert worden war. Ich erwähne die von Sinitzyn aus Moskau eingesandte Dracaena lutescens, D. lutescens striata, D. lentiginosa, welche von äußerster Eleganz waren; Grünerwald's Pavetta burbonica, G. von Liphart's prachtvolle Peristeria elata, Dr. F. Buhse's, aus Friedrichshof bei Riga, eingesandte Elodea canadensis, die gefürchtete amerikanische Wasserpest, welche indessen in unserer Länge und Breite ihre Pestialität nicht zu bezeugen geneigt scheint.

Es fehlte auch nicht an der anderen amerikanischen Pest, dem Coloradokäfer, welcher übrigens der Sicherheit halber nur gespießt und abgebildet vorlag, ferner die im Wasser lebende Gitterpflanze, Ouvirandra fenestralis Madagascar's, welche durch den Hrn. Obergärtner des botanischen Gartens in Petersburg, E. Ender, ausgestellt war. Wir gedenken natürlich auch der durch Darwin's interessante und wichtige Schrift in Mode gekommenen Fleisch fressenden Pflanzen, die in zwei Arten ausgestellt waren, Cephalotus follicularis (Zimmercultur) und Drosera capensis. Leider hatte Gögginger die bei ihm verkäufliche einheimische Drosera rotundifolia nicht auch ausgestellt.

Nicht minder sehenswerth waren die von dem Garteningenieuren F. Lohde ausgestellten, in Livland ausgeführten Entwürfe für Gärten und Parks. Berichterstatter hofft, daß diese, mit dem ersten Preise gekrönten Leistungen von dem betreffenden Publicum recht genau in Augenschein genommen worden sind und zu weiterer Nachahmung herausgefordert haben. Abgesehen von den in Farben und in großem Maßstabe ausgeführten, an der Wand ausgehängten Plänen der Anlagen in Schloß Serben, Pudertüll, Nurmis (Graf Dunten), sahen wir noch ein Album in Imperial-Quart, in welchem in photographischer Nachbildung Pläne einiger städtischer und landischer Gartenanlagen des Hrn. Lohde reproducirt waren, wie Lauternsee, Schloß Schwaneburg, Perst, Lappier, Schloß Lemburg, Fennern, Euseküll. Interessant wäre es gewesen, eine vollständige Sammlung von Lohde's Park- und Gartenanlagen, in unseren Provinzen, zu besitzen. In jenem Album waren namentlich nicht vertreten, Orellen, Schloß Rosenbeek, Morsel, Neu-Schwaneburg, Taurup, Essern (v. Helmersen), Kersel (Landmarschall v. Bock), Alt-Woidoma (G. v. Stryk), Groß-Köppo, Wolmarshof (v. Löwenstern), Turneshof, Schloß Luhde, Ramkau, Quellenhof (Beigut von Inzem: Bar. Tiesenhausen), Gilsen u. a. m.

Wer, wie Schreiber dieses, einige dieser planlich vorliegenden Anlagen in der Natur geschehen hat, wird gewiß für fernerweite Thätigkeit des Herrn Lohde hier im Lande Propaganda machen.

Lieblinge des zuströmenden Publicums waren augenscheinlich die herrlichen Baumfarrne, welche im Mittelsaale bei Oberlicht prangten, darunter Stämme von seltener Höhe, ferner auch die von C. H. Wagner ausgestellten blühenden 12 Clematisarten für's freie Land, welche unter Decken vorzüglich bei uns gedeihen, und endlich die von Verschiedenen ausgestellten Pandanua und Palmen, insbesondere Grünerwald's Cycas revoluta, deren ich oben erwähnt, und Latania burbonica, die in Exemplaren im Preise von 50 Rbl. in vollster Pracht dastanden.

Im Publicum wie unter Fachmännern herrschte allgemeine Befriedigung.

Zu Preisrichtern hatte der Gartenbauverein nur außerrigasche Kenner und Praktiker gewählt. I. Abtheil. Pflanzen: Präses Obergärtner des K. botanischen Gartens in Petersburg, E. Ender, Secretair C. Bartelsen aus Dorpat, Mitglieder Baumgarten, Völker, Schostakowsky. II. Abth. Abgeschnittene Blumen: Präses v. Brümmer-Clauenstein, Secretair Hofgärtner G. E. Grünerwald, Glieder Lohde, Schultz, Staatsrath Jerschow, Becker (Dorpat). III. Abth. Gemüse & IV. Abth. Früchte: Präses J. Fischer (Woronesh), Secretair Daugull (Dorpat), Glieder Immer, Nitschner. V. Abth. Diverses wie unter II.

Unter der Zahl der Aussteller nahm Riga den ersten Platz mit 43 Ausstellern ein, nächstdem waren die meisten Aussteller — 13 — von den Gütern Liv- und Kurlands gekommen, Petersburg und Witebsk waren durch je 4, Mitau und Wilna durch je 3, Snamenskoje durch 2, Dorpat, Pawlowsk, Orel, Woronesh, Moskau und Droskowo durch je einen Aussteller vertreten. Von livländischen Gütern nenne ich Schloß Segewold, Clauenstein, Rathshof, Schloß Lemburg, Bergshof (v. Lowis), Ringen-Pastorat, Inzem, Annenhof (v. Transehe), von den Gütern Kurlands: Essern (v. Helmersen), Lubben, Postenden.

Welch' ein Fortschritt, seitdem 1841 hier in Riga die erste Gartenbauausstellung, nicht nur am Orte, sondern im gesammten russischen Reiche, gefeiert wurde, welche Veränderung in der gepflegten Pflanzenwelt! Drei und ein halbes Jahrzehnt haben nicht nur die Gartenkunst im Lande, sondern auch in der gesammten civilisirten Welt glänzend gehoben. Einsicht und Bedürfniß sind rasch gewachsen. Hatten wir doch schon vor etwa 11 Jahren eine locale Gartenbauausstellung auf dem Gute Raudenhof im Smiltenschen Kirchspiele, an der sich auch mehrfach Bauerwirthe als

Experten betheiligten, zu welcher, als die größeste Zahl der Besucher, aus den benachbarten Kirchspielen die Bauern herzuströmten, deren Andrang auch jetzt in Riga, namentlich an den zwei letzten Tagen, bedeutend war.

Wünschen wir dem jungen Gartenbauverein zu Riga, der, selbst kaum einjährig, schon einen so gesunden Jungen zu zeugen vermochte, noch viele, viele solcher Ausstellungen! Ich meine, der Gartenbauverein hat aber auch noch eine weitere Aufgabe, der nachzustreben, er sich nunmehr vornehmen sollte: die Herausgabe eines für unser Provinzialklima berechnetes Gartenbuch. Seit Zigra's mannigfaltigen Arbeiten die Gartenfreunde erfreuten und belehrten, sind etwa dreiviertel Hundert Jahre verstrichen, und noch fand Zigra keinen Nachfolger! Ließe sich nicht, falls kein Einzelner die Zeit zur Durchführung eines so umfassenden, schwierigen Unternehmens finden sollte, nach einem zu proponirenden, gemeinsam zu kritisirenden Plane, mit vertheilten Rollen an dem Werke arbeiten? Wie fruchtbar könnten die Specialisten im Verein ihre Erfahrungen und Kenntnisse anlegen!

Hierzu wünschen wir der leistungsfähigen Gesellschaft ein redliches, ermuthigendes Glückauf!

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Baltische Ernteberichte.** Kurland. Aus sicherer Quelle ist der „Mit. Ztg." nachfolgender Ernteberichte über Kurland mitgetheilt worden: Die Roggenernte ist fast an allen Orten Kurlands beendigt und nur an einzelnen Stellen, veranlaßt durch das später eingetretene Regenwetter, sieht man Roggen noch auf dem Felde. Die Ernte hat sich überall als gut erwiesen, hauptsächlich im Friedrichstädtschen, Doblenschen und Tuckumschen Kreise. Die Weizenernte, die ebenfalls eine befriedigende zu werden verspricht, ist noch nicht beendigt. Die Ernte des Sommergetreides hat noch nicht begonnen, verspricht jedoch einen sehr guten Ertrag, falls günstige Witterung beim Einheimsen des Sommergetreides eintritt. Dasselbe kann man von den Kartoffeln sagen.

Aus dem Fellinschen geht der „n. Dörpt. Ztg." über die dortigen Ernte-Aussichten nachfolgender, um die Mitte des August aufgesetzte Bericht zu: Die diesjährigen Ernte-Aussichten gestalten sich je nach den Gegenden sehr verschieden: theils sind recht gute, theils mittelmäßige, theils sogar recht schwache Ernten zu erwarten. In der Umgegend Fellins bis zur lettischen Grenze stehen die Felder im Großen und Ganzen ziemlich mittelmäßig, stellenweise recht schwach, während in der Gegend von Pillistfer, Oberpahlen ꝛc. der Stand der Felder ein außerordentlich guter ist. Die dortigen Felder scheinen von späterer Aussaat zu sein, als die Fellinschen; leider sind sie aber noch so wassergrün, daß zu befürchten steht, daß das Korn schon vor der Reife vom Frost überrascht werden könnte, zumal wir bereits in der Nacht vom 8. auf den 9. d. Mts. einen gelinden Frost gehabt haben, der auch in Niederungen das Kartoffelkraut empfindlich geschädigt hat. Um Fellin spielen die Sommerkorn-Felder bereits stark ins Gelbliche hinüber und liegt daher hier diese Besorgniß nicht vor. Außer den zwei Regen-Wochen in der Mitte des Juli-Monats haben wir anhaltende Dürre gehabt, so daß die Erde fast trockner Asche gleicht. — Die Roggenernte kann man ebenfalls als eine mittelmäßige bezeichnen, erstens weil der kalte Frühling viele schwarze Flecken in den Aussaaten hinterließ, sodann, weil der Ausdrusch erweist, daß der diesjährige Roggen nicht so grobkörnig ist, wie im Vorjahre. — Das Kartoffelkraut hat sich erst seit den Juli-Regentagen stärker entwickelt: da somit der Knollenwuchs äußerst spät begonnen, so läßt sich auch an Kartoffeln nur ein mittelmäßiger Ertrag erwarten. — Die Heuernte bringt kaum $^2/_3$ des Vorjahres.

Aus Oesel erhält die „Rig. Ztg." die Mittheilung, daß die diesjährige Heuernte im Allgemeinen so wenig ergiebig gewesen, wie sie die ältesten Leute erlebt zu haben sich nicht erinnern. Die Durchschnittsernte ergab etwas über die Hälfte der gewöhnlichen Mittelernte, in vielen Gegenden wurde nur wenig über ein Drittheil der Durchschnittsernte eingeführt. Die Heupreise stehen deshalb auf 4 bis 5 Rbl. Pessimisten stellen für das Frühjahr ein Steigen derselben auf 8—10 Rbl. pro Fuder (30 Liespfund) in Aussicht. — Das Korn, namentlich Gerste und Hafer, sind dagegen sehr gut gewachsen, und sowohl Winter- als Sommerkorn, die durch den Winter und die Nachtfröste sehr gelitten zu haben schienen, haben sich erholt und versprechen eine gute Ernte. In diesem Falle würde der Ertrag an Feldfutter dem Vieh durchhelfen. Aber auch der Ertrag der Kornernte ist noch nicht gesichert. Die anhaltenden Regen lassen namentlich das Auswachsen des Korns in den Schobern befürchteu. Bisher hat nur wenig eingeführt werden können.

2. **Markt-Notizen.** Aus St. Petersburg wird unter dem 3. Sept. c. geschrieben, daß Schweine gegenwärtig mit 4 Rbl. 80 Kop., 5 Rbl. und 5 Rbl. 20 Kop. per Pud, vorzüglichste mit s. g. „Spickschmalz" auch mit 5 Rbl. 50 Kop. pr. Pud bezahlt werden. Vom Gesammtgewicht wird ein Abzug von 1 Pud per Stück, für Eingeweide und innere Theile überhaupt, gemacht.

Stand der Rigaer Börsen-Bank.

am 31. Aug. 1877.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	4.582.571	Rbl.	S. 51	Kop.
Wechsel-Portefeuille	2.245.251	„	„ 37	„
Diverse Debitores	1.542.911	„	„ 14	„
Inventarium	13.000	„	„ —	„
Werthpapiere	3.734.500	„	„ 90	„
Zinsen auf Einlagen	117.087	„	„ 81	„
Unkosten für Gagen, Miethe, Porto ꝛc.	24.670	„	„ 81	„
Cassa-Bestand	283.236	„	„ 78	„
Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir	5.040.000	„	„ —	„
	17.583.230	Rbl.	S. 42	Kop.

Passiva.

Grund-Capital	100.00	Rbl.	S. —	Kop.
Reserve-Capital	1.168.721	„	„ 60	„
Einlagen	12.028.630	„	„ 3	„
Diverse Creditores	172.022	„	„ 12	„
Zinsen u. Provisionen	543.346	„	„ 2	„
Giro-Conten	3.570.510	„	„ 65	„
	17.583.230	Rbl.	S. 42	Kop.

Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

Dünger-Controlle VII.

Vom 10. August 1877 bis zum 24. August 1877.

№	Probe aus dem Controllager von:	Zur Controllanalyse eingesandt von:	Bezeichnung des Fabrikats.	Fabrik.	Probenahme.	Trockenverlust bei 100° C.	Lösl. Phosphorsäure. garantirt.	Lösl. Phosphorsäure. gefunden.	Stickstoff.	Lagerbestand Pud.
						%	%	%	%	
1	Ziegler & Co., Riga	Hrn. v. Hanenfeld, Sunzel	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	9. August	13,93	12	14,35	—	—
2	do.	Ad. Zimmermann, Poislitz	do.	do.	11. August	15,80	12	13,01	—	—
3	do.	Gemeinde Groß-Eckau	do.	do.	do.	15,92	12	13,01	—	—
4	do.	—	do.	do.	do.	14,62	—	12,15	—	(Probe)
5	Goldschmidt & Co., Riga [1]	—	Superphosphat	S. Langdale, Newcastle	12. August	17,71	—	12,01	—	6000
6	do. [1]	—	do.	do.	13. August	17,66	—	12,07	—	
7	Ziegler & Co., Riga	—	Baker-Guano	E. Güssefeld, Hamburg	13. August	21,16	—	18,22	—	(Probe)
8	do.	Stern, Köppo	Ammoniak-Superphosphat	do.	do.	18,67	10	11,29	5,01 entsprch. 6,08pCt Ammon.	—
9	do.	—	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	do.	15,63	—	12,45	—	
10	do. [2]	—	do.	do.	do.	do.	—	12,73	—	54966
11	do. [2]	—	do.	do.	14. August	—	—	13,39	—	
12	do. [2]	—	do.	do.	15. August	14,40	—	13,11	—	
13	do. [2]	—	do.	do.	17. August	—	—	12,95	—	
14	J. Martinsohn, Riga	Strauberg, Salisburg	Superphosphat	S. Langdale, Newcastle	15. August	20,42	12	11,50	—	—
15	do.	Knoch, Pfalzgrafen	do.	do.	16. August	16,17	12	11,53	—	—
16	do.	—	do.	do.	do.	19,11	—	11,64	—	2532
17	Sander Martinsohn, Riga	—	Estremadura-Superphosphat	Stockholmer Superphosphat-Fabrik	do.	15,66	—	20,10	—	400
18	Ziegler & Co., Riga	—	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	16. August	15,49	—	11,56	—	12078
19	do. [3]	—	do.	do.	do.	—	—	11,75	—	
20	do. [3]	—	do.	do.	17. August	15,15	—	12,23	—	
21	do. [3]	—	do.	do.	do.	—	—	12,18	—	
22	do. [3]	—	do.	do.	18. August	—	—	11,85	—	
23	Hermann Stieda, Riga	O. Brehse, kl. Buschhof	Estremadura-Superphosphat	Stockholmer Superphosphat-Fabrik	17. August	15,81	20	19,66	—	—
24	Ziegler & Co., Riga	Peter Rohne, Sutten	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	17. August	14,70	12	12,00	—	—
25	do. [4]	—	Baker-Guano	E. Güssefeld, Hamburg	do.	16 80	—	20,28	—	2100
26	do. [4]	—	Knochendünger	do.	do.	16,60	—	16,95	—	600
27	do. [4]	—	do.	do.	18. August	—	—	17,03	—	—

[1]) Diese Proben wurden dem Schiffe „Bravo" und den an folgende Herren adressirten Säcken entnommen: J. Martinsohn, Günther's Erben, Dan. Minus, Baron Hahn, H. v. Klot, A. J. Friede.

[2]) Diese Proben wurden theils dem Schiffe „Betty" theils den bereits in Waggons verpackten Säcken entnommen, die an folgende Herren adressirt waren: Gemeinde-Verwaltung Alt-Schwarden, Kerbed, Niegardt, Neurand, Liccop & Co., Heilsberg, Hoepker, Tschakste, Lecke, Willneck, Weber, Roenne, Bandau, J. Wahlodse, Neuberg, Freudenfeld, J. Müller, M. Plekkau, Haase, Baron Heyking, Hirschwald, Joh. Neuland, Pirrwitz, Rosenthal, Doblensche Gemeinde-Verwaltung, Fricke, M. Schumann, Willberg, Lamse, Jedhost, Fr. Kruhming, Hirschfeld, Gruzewsky, Baron Bach, Baldus, O. v. Behr, Leppewitsch, Baron Korff.

[3]) Diese Proben wurden theils dem Schiffe „Margarethe", theils den bereits in Waggons verpackten Säcken entnommen, die an folgende Herren adressirt waren: Baron Behr, Baron Engelhard, Descen, Wazgahlen, Alexandrow, Palmostrom, Jacob Stutschke, Christophsohn, M. Brickmann, Bublewsky, Bandrewitz.

[4]) Diese Proben wurden theils dem Schiffe „Siri" theils den bereits in Waggons verpackten Säcken, die an folgende Herren adressirt waren, enkommen: Bandrewitz, v. Hanenfeld, v. Brümmer, Pohl, Floor, Hirschfeld, J. Gruzewsky, Baron Hahn, Walkitzky, Frau v. Lippe Lipsky.

Bekanntmachung.

Die land- und forstwirthschaftliche Zeitung

für das nordöstliche Deutschland.

Herausgeber: Generalsecretair Kreiß in Königsberg in Preußen

beginnt mit dem 6. k. M. das 4. Quartal ihres 13. Jahrganges.

Die Zeitung erscheint jeden Sonnabend 1 1/2 bis 2 Bogen stark und ist bestrebt, durch Besprechungen der Fortschritte auf dem Gebiete der Bodencultur, der Thierzucht, des Meiereiwesens, der technischen Nebengewerbe, der Forstwirthschaft und Fischerei, unter Berücksichtigung der Verhältnisse unseres Ostens, die Erhöhung der Reinerträge fördern zu helfen und ein Organ des Meinungsaustausches der Wissenschaft und Praxis auf gewerblichem und volkswirthschaftlichem Gebiete zu sein.

Abonnement pro Quartal 2 Mark 50 Pf. bei allen Postanstalten (Postzeitungs-Katalog pro 1877 Nr. 2246).

Von der Censur gestattet. Dorpat den 8. September 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 37. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Donnerstag, den 15. September.

Inhalt: Die zu Kriegszwecken Allerhöchst angeordnete Pferde-Zählung und -Aushebung, beleuchtet von W. Baron von der Recke. 1. — Statistische Auskünfte der livländischen Gouvernements-Aeltestenverwaltung. — Unsere Versuchsstationen und der Gebrauch käuflicher Düngemittel. (Schluß.) — Die Thierschau und landwirthschaftliche Gewerbeausstellung zu Dorpat. 1877. II. — Wirthschaftliche Chronik: Hebung der Gerstenproduction in Rußland. Localausstellung in Rustako. Vorarbeiten zur allgemeinen Volkszählung. Ausstellung landw. Producte in Dobien. — Spiritus-Verschläge von Liv- und Ehstland. — Berichtigungen. — Bekanntmachungen.

Die zu Kriegszwecken Allerhöchst angeordnete Pferde-Zählung und -Aushebung,

beleuchtet von

W. Baron von der Recke.

Einleitung.

Durch das Circulair des Ministeriums des Innern vom 3. September 1876 Nr. 52 ist von Seiner Kaiserlichen Majestät am 13. August 1876 eine Zählung sämmtlicher Pferde in Rußland angeordnet worden:

> „Um den Bestand an Pferden im Reich zu ermitteln, insbesondere aber, um die Anzahl der zum Militärdienst tauglichen Pferde — mit Rangirung derselben nach Gattungen - - festzustellen; damit die erforderlichen Berechnungen zur Completirung des Pferdebestandes bei den Truppen — falls diese auf Kriegsfuß zu setzen sind — gemacht werden können, wird im Herbst d. Js. 1876 eine Pferdezählung in nachstehenden Gouvernements ꝛc. stattfinden."

Die Recrutirung der Pferde ist eine nothwendige Consequenz der in Rußland eingeführten allgemeinen Wehrpflicht und der damit in Verbindung stehenden Reducirung des stehenden Heeres. Da diese beiden Leistungen sehr viele Analogieen unter einander bieten, so müssen sie auch beide nach analogen Grundsätzen — soweit solches nach der verschiedenen Natur dieser beiden Objecte möglich ist — praktisch ausgeführt werden. Dieser Auffassung hat auch der Kriegsminister in den beiden mit dem Minister des Innern vereinbarten „projectirten Instructionen" gehuldigt.

Es scheint indeß, daß man beim Entwurf der genannten Instructionen gar zu peinlich an diesem Princip der Analogie festgehalten, dabei aber die wesentlichen Differenzen der zu dieser Leistung herangezogenen Objecte außer Acht gelassen und übersehen hat.

Während der allgemeinen Wehrpflicht — der Menschen-Recrutirung — ein sittlicher Gesichtspunkt zu Grunde gelegt ist und daher von jedem recruten-pflichtigen und recruten-fähigen Menschen gefordert wird, daß er sich aus Patriotismus an dieser Leistung durch persönliche Dienste betheiligt, kann man solche ethischen Anforderungen an ein willenloses Thier — an ein Pferd — nicht stellen.

Diese Leistung hat vielmehr eine rein-dingliche, materielle Natur: der Pferdebesitzer hat ein pecuniaires Opfer zu bringen, falls ihn diese Leistung trifft; ferner kann er sich von derselben loskaufen, wenn er das zur Leistung herangezogene Object nicht preisgeben will, was bei der Wehrpflicht unzulässig ist.

Endlich weicht diese Leistung von der Wehrpflicht der Menschen ganz besonders insofern ab, als man nicht alle zu einer solchen Leistung qualificirten Objecte aus allen Theilen des so umfangreichen russischen Staates gleichmäßig conscribiren kann. Man wird doch nicht Pferde aus Archangel oder gar aus Irkutsk ausheben, um sie z. B. an die Donau zu dirigiren, weil sie in der Nähe des Kriegsschauplatzes weit billiger angekauft werden können.

Will man an dem Princip der Analogie festhalten und scheint es doch billig und recht, daß man sämmtliche Pferdebesitzer in ganz gleicher Weise zu dieser Steuer heranzieht, so ist es geboten, die ganze Operation nach einem andern Modus auszuführen, als in den gegenwärtig bestehenden Verordnungen und projectirten Instructionen vorgeschrieben ist. Eine Anleitung zu einem solchen Modus giebt uns die durch die ursprüngliche Zählung gewonnene Statistik, die diesen Argumentationen zu Grunde gelegt werden soll.

Von der Zweckmäßigkeit und Ordnung der Aushebung hängt zum großen Theil die Kriegstüchtigkeit unserer Armee ab; dabei kommt aber auch das Budjet unserer Kriegscasse in Betracht; endlich darf die bei dieser Operation mögliche Demoralisation der mit der Ausführung betrauten Personen nicht außer Acht gelassen werden.

Wie man sieht, kommen bei der Behandlung dieser Sache sehr mannigfache Momente in Betracht, die wohl erwogen werden müssen, will man ein organisches, in allen Theilen unangreifbares und harmonisches Statut entwerfen, das aus klaren Sätzen zusammengesetzt, keine Zweifel obwalten läßt und eine gleichartige Ausführung im ganzen Reiche sicherstellt.

Betrachtet man zuerst die in vielen Theilen des Reiches bereits ausgeführte ursprüngliche Pferdezählung, so muß über dieselbe von Hause aus der Stab gebrochen werden, denn sie ist nicht einmal nach den Regeln der bestehenden Verordnungen und Instructionen ausgeführt worden.

Durch die ursprüngliche Pferdezählung soll in jedem Gouvernement eine Zahl ermittelt werden, die als Grundlage für eine gleichmäßige Repartition des ganzen Kriegscontingents auf sämmtliche russischen Gouvernements dienen soll und für 10 Jahre Gültigkeit hat.

Nach dem allegirten Allerhöchsten Willen sollen bei dieser Zählung nur „kriegstüchtige" Pferde — wie solche nach den oben angeführten Instructionen des Kriegsministers sehr ausführlich bezeichnet sind — in die der Repartition zu Grunde zu legende Summe aufgenommen werden; denn nur auf diese Weise kann diese letztere eine für alle Gouvernements gleichmäßige Steuersumme abgeben.

Bei der allgemein verbreiteten Unkenntniß der Güte eines Pferdes, bei der Unbekanntschaft der bei der Aushebung betheiligten maßgebenden Personen mit den mannigfachen Zwecken, die von den Pferden der drei verschiedenen Kategorieen im Kriege zu erfüllen sind, kann man es freilich im Augenblick nicht erwarten, daß sämmtliche mit dieser Zählung betrauten Personen bei derselben nach ganz gleichen Grundsätzen verfahren werden. Man darf aber wohl voraussetzen, daß eine annähernde Uebereinstimmung erfolgen kann, wenn sämmtliche zu dieser Arbeit berufenen Personen dazu angehalten und verpflichtet werden, bei der Kritik des präsentirten Pferdes in jedem einzelnen Fall die vorgeschriebenen Regeln in Anwendung zu bringen. Dadurch wird überdem die Willkür ausgeschlossen und die Routine gefördert, die man sich bei jedem Geschäft durch die praktische Uebung aneignen kann, wenn man es nicht von Hause aus oberflächlich und mit Indolenz betreibt.

Die bei uns ausgeführte ursprüngliche Zählung ist nun nicht nach den Regeln der Instructionen ausgeführt worden; es schien dabei hier bloß darauf anzukommen, diese Arbeit so rasch als möglich zu absolviren. Während auf die „Tauglichkeit" der Pferde fast gar keine Rücksicht genommen wurde, beschränkte man sich nur darauf, die Höhe der im Fluge vorbeigeführten Pferde zu messen, um sie darnach in die verschiedenen Kategorieen zu registriren. Dadurch sind eine Menge Pferde in die Summe der „tauglichen" aufgenommen worden, die es durchaus nicht sind. Auf diese Weise ist für die Repartition auf Kurland eine Summe constatirt worden, die viel zu hoch gegriffen ist; man hat etwa die Hälfte aller im arbeitsfähigen Alter stehenden Pferde als „kriegstüchtig" befunden, während hier höchstens 10 Procent als solche bezeichnet worden wären, wenn man die Brakirung nach den bestehenden Regeln vorgenommen hätte. Es kann aber durchaus nicht gleichgültig für Kurland sein, ob die betreffende Repartition dieser Steuerlast 56- oder 12-Tausend Pferde als Grundlage hat.

Eine auf so irrationeller, rein zufälliger Grundlage beruhende Repartition involvirt für die zu dieser Steuer Herangezogenen eine ungerechtfertigte Last, sobald die vom Fiscus festgesetzte Entschädigungssumme nicht dem effectiven Werthe der abzuliefernden Pferde entspricht, d. h. niedriger ist, als der örtliche Marktpreis. Je weniger Pferde ein Gouvernement zu stellen hat, desto geringer wird im obigen Fall die Zahl der Geschädigten sein.

Ein zweiter Uebelstand bei dieser ursprünglichen Zählung war der, daß die Pferdebesitzer selbst garnicht erfuhren, welches von ihren Pferden als „tauglich" befunden wurde.

Eine große Erschwerung für das gesammte Publicum liegt ferner darin, daß bei einer jeden Aushebung sämmtliche Pferde eines Bezirkes nebst einer großen Menge von Menschen auf den Sammelpunkt zusammengebracht werden.

Daraus resultiren nicht allein große Unbequemlichkeiten für den Verkehr und für die Industrie, und bedeutende Unkosten für die Pferdebesitzer, sondern es tritt noch die Ungehörigkeit hinzu, daß so viele Menschen und Thiere auf diesen Sammelpunkten mindestens einen Tag, aber möglicherweise auch länger, unter freiem Himmel, allen Witterungs-Einflüssen ausgesetzt, campiren, sowie auch Hunger und Durst leiden müssen.

Daher scheint es geboten, solche Maßregeln zu ergreifen, die den Betheiligten die Aushebung der Pferde erleichtern. Solches ist aber möglich, wenn nach dem Sinn des Allerhöchsten Willens bei Anwendung der Regeln der ministeriellen Instructionen verfahren wird.

Wird darnach die Tauglichkeit eines präsentirten Pferdes gewissenhaft constatirt, wird hierauf dasselbe genau beschrieben und alsdann verzeichnet, nun so braucht man ja bei der effectiven Aushebung nur die Stellung der für „tauglich" befundenen Pferde zum Sammelpunkt zu fordern. Alsdann kann die größere Mehrzahl aller für „untauglich" erklärten Pferde zum Gebrauch der Bevölkerung zu Hause bleiben, wodurch eine Störung im Verkehr und damit auch ein nationalökonomischer Verlust vermieden wird, der bei einem so umfangreichen Staate eine ganz enorme Summe repräsentirt.

I. Vorschläge zur Abänderung der bestehenden Regeln.

Da der Minister selbst seine Instructionen als „Projecte" bezeichnet, so liegt die Vermuthung nahe, daß aus der Praxis sich als nothwendig ergebende Abänderungen und Ergänzungen möglich sind und daß diesbezügliche Vorschläge gemacht werden dürfen, ja sogar erwünscht sind. Daher halte ich es für eine Pflicht aller mit dieser Operation betrauten Personen, auf zweckmäßig erscheinende Modificationen aufmerksam zu machen.

Die Zusammenstellung und Erwägung solcher Meditationen aus verschiedenen Theilen des Reiches lassen die

Aufstellung von festen Regeln erwarten, die allen Bedürfnissen Rechnung tragen.

Meine Vorschläge bestehen in Folgendem.

1) Bei der ursprünglichen Zählung wird ein jedes arbeitsfähige — bereits 4 Jahr alt gewordene — Pferd nach Anleitung der Instruction im ganzen Reich genau besichtigt, kritisirt, beschrieben und dann in ein Formular mit folgendem Schema eingetragen:

Pferde-Legitimation Nr. .....

für das Pferd des Gutes ..... oder der Stadt ..... des ..... Roßbezirks im ..... Gouvernement.

Eigenthümer.	Geschlecht, Farbe, Abzeichen.	Alter.	Höhe. A.	Höhe. W.	Länge. A.	Länge. W.	Gattung.	Fehler, die das Pferd z. Dienst untauglich machen.

Unterschriften:
des Eigenthümers:
des Roßbezirks-Chefs:
der Kreis-Wehrpflicht-Commission:

(Siegel d. Kreis-Wehrpflicht-Commission:)

....., den ..... ten ..... 18 .

Auf der Rückseite dieses Formulars wird bescheinigt, ob das Pferd „kriegstüchtig" oder aber „untauglich" ist; im erstern Fall giebt man überdem an, bis zu welchem Jahrgange das Pferd, seinem Alter nach, noch recrutenpflichtig verbleibt.

2) Eine solche mit dem Siegel der betreffenden Kreis-Wehrpflicht-Commission versehene Legitimation dient dem betreffenden Pferde als Paß, der beim Verkauf mit dem Pferde zugleich an den neuen Eigenthümer übergeht.

3) Geht ein Pferd zu Grunde, so wird dessen Paß durch die örtliche Polizei an diejenige Commission befördert, die denselben ausgestellt hat; beim Verkauf eines Pferdes in's Ausland nimmt das betreffende Zollamt dem Paßanten der Grenze den betreffenden Paß ab, nachdem es die darin verschriebenen Angaben für richtig befunden hat, vermerkt auf solchem Paß den Namen des Passanten laut dessen Legitimation, ebenso dessen Aufenthaltsort und sendet diesen Paß sofort an die Commission, die ihn ausgestellt hat. Solche Pässe werden in der Wehrpflicht-Commission asservirt.

Kann das Pferd nicht mit den im Paß verschriebenen Angaben identificirt werden, so wird dasselbe sofort confiscirt.

Motive: Durch diesen Modus wird man einmal die nach Punkt 20, 1) des Circulärs des Ministers des Innern vom 3. September 1876 Nr. 52 geforderten Auskünfte über die Ausfuhr der Pferde in's Ausland einziehen können. Andererseits aber wird man dadurch dem immer mehr überhand nehmenden, das Publicum in nicht geringem Grad schädigenden und beunruhigenden Pferdediebstahl steuern können, was unter den gegenwärtigen Umständen unausführbar erscheint. Denn in den Zeitungen liest man beständig Klagen aus allen Theilen Rußlands über den Pferdediebstahl und beschuldigt dabei die mildere Gesetzgebung.

Ist es für die Behörden im Allgemeinen höchst beschwerlich, Pferdediebe ausfindig zu machen, weil ihnen dazu die Beamten und die Mittel fehlen, so werden in manchen Gegenden sogar die Polizeibeamten angeklagt, daß sie diesem Unwesen Vorschub leisten, um es zur Aufbesserung ihrer eigenen materiellen Lage auszubeuten. Die Folgen dieser trostlosen Zustände hat in vielen Gegenden des Reiches das Lynchsystem in's Leben gerufen: Pferdediebe werden ohne Weiteres auf das Gräßlichste mißhandelt oder aber mit kaltem Blut in's Jenseits befördert, um sie für immer unschädlich zu machen, wenn man ihrer habhaft wird. In den meisten Fällen werden gestohlene Pferde nie ermittelt.

Im Kownoschen Gouvernement giebt es Gegenden, wo die Pferdebesitzer ihre Pferde bei benachbarten Juden gegen Diebstahl verassecuriren; man zahlt dort gewöhnlich 3 Rubel jährlich für ein jedes Pferd. Hier sind es die unglücklichen, an eine kleine Scholle gebundenen, unter keiner Controlle stehenden Dessjätinen-Männer, welche die Sünde des Diebstahls auf sich nehmen. Der ehemalige Verweser der westlichen Provinzen Murawjew wähnte die Lage dieser Leute durch Zutheilung von Land auf Kosten der Gutsbesitzer zu verbessern und ließ es sich wohl nicht träumen, durch dieses Experiment Tagediebe ex professo zu creiren, die jenen Gouvernements nunmehr eine wahre Landplage sind. Die Juden dagegen beschwichtigen ihr Gewissen dadurch, daß sie ja nicht die Diebe sind, kaufen aber solch' ein auf unerlaubte Weise acquirirtes Pferd für einen Spottpreis an.

Ganz besonders empfindlich sind solche Zustände für die Landbewohner, die genöthigt sind, ihre Pferde im Sommer Nachts auf die Hütung zu lassen. Aber auch die Städtebewohner sind nicht verschont. So sind in Mitau mehre Pferde im vorigen Winter auf offener Straße mit dem Anspann gestohlen und spurlos verschwunden.

Die längs der ausländischen Grenze, ja selbst in Kurland, gestohlenen Pferde sollen meistentheils über die Grenze wandern und sogar bis Hamburg — für die französische Armee — expedirt werden. Andere Pferde werden nach dem Witebskischen, Wilnaschen ꝛc. gebracht und dort gestohlene Pferde mögen wieder zu uns wandern.

Werden sämmtliche Pferde im ganzen Reich mit Pässen versehen und muß sich alsdann jeder Pferdehändler durch richtige Pässe als rechtmäßiger Eigenthümer der von ihm transportirten Pferde ausweisen, so wird der Pferdediebstahl dadurch mindestens sehr erschwert. Denn, ist die Aufnahme aller Kennzeichen ꝛc. exact ausgeführt, so läßt sich ein falscher Paß einem andern Pferde ebenso schwer anpassen, wie man nicht leicht zwei gleiche Handschriften oder zwei gleiche Profile von Menschen findet. Die Diebe könnten immerhin ein Pferd entwenden, in den seltensten Fällen jedoch auch den zugehörigen Paß mit stehlen.

(Schluß folgt.)

Statistische Auskünfte der livländischen Gouvernements-Accisevertwaltung.

I. Brennereien.

	In den Brennperioden: 1871/72.	1872/73.	1873/74.	1874/75.	1875/76.	1876/77.
Es waren im Betriebe: Brennereien	101	107	108	112	108	110
" " " " Hefenfabriken	3	3	3	3	3	3
Verbrauchten Maischmaterial: Mais, Pud	—	—	—	—	—	17 606
Roggen, "	139 645	129 903	154 748	206 858	264 558	139 368
Weizen, "	—	—	—	—	—	1 152
Darrmalz, "	111 878	136 601	136 021	156 183	131 260	160 427
Grünmalz, "	64 872	91 179	96 989	114 371	106 235	170 782
Gerste, "	8 938	12 694	11 175	5 561	5 126	14 255
Hafer, "	3 729	5 139	5 983	3 937	3 584	10 385
Kartoffeln, "	1 538 795	2 242 501	2 292 424	2 636 342	1 947 188	3 186 865
Auf 100 Pud Maischmaterial sind verbraucht an Kartoffeln, %	82	85	85	84	79	86
" Malz, "	9	9	10	8,6	9,6	6,2
Declarirte Normalgrade "	27 219 096	36 278 256	38 670 052	45 143 401	38 671 818	52 094 399
Kronsantheil vom Ueberbrande "	498 736	1 430 657	2 288 136	2 088 159	1 669 778	3 396 481
Accisefreier Ueberbrand "	3 875 114	3 937 726	4 635 175	5 363 665	4 517 757	6 475 133
Im Ganzen sind erbrannt "	31 592 946	41 630 925	45 593 365	52 593 745	44 856 298	61 966 012
Procentsatz des Ueberbrandes "	16	15	17	16	16	19
Verbrauchter Gährraum in Wedro "	4 995 935	6 430 416	6 539 238	7 723 951	6 733 727	8 852 470
Aus 1 Wedro Gährraum erzielt "	6,32	6,47	6,97	6,80	6,66	7,0
Summa der zu entrichtenden Accise Rbl.	1 663 069	2 263 222	2 706 903	3 306 209	2 824 312	3 884 362
Accise pro 1 Wedro Gährraum Kop.	33,29	35,19	41,39	42,80	41,94	43,88
Verausgabt.						
a. mit Entrichtung der Accise %	14 862 262	14 668 082	15 050 011	14 267 274	16 501 969	17 488 598
b. mit Befristung nach Livland "	4 344 068	5 512 482	6 352 185	6 881 179	6 487 417	7 139 382
c. mit Befristung in andere Gouvern. "	9 063 541	15 525 074	18 206 685	22 487 975	17 504 696	34 352 818
d. als accisefreier Ueberbrand "	3 848 717	3 853 483	4 230 170	5 266 691	4 997 648	6 164 387
e. zur Leuchtspiritus-Fabrikation "	—	—	—	—	—	—
Von den Brennereien ist an Accise bezahlt worden. Rbl.	899 453	875 467	1 008 826	1 000 686	1 147 855	1 231 309

II. Engros-Niederlagen.

	In den Jahren: 1872.	1873.	1874.	1875.	1876.
Spiritus ist eingegangen:					
aus dem eigenen Gouvernement %	5 541 456	7 531 368	8 766 605	7 594 824	5 351 307
aus anderen Gouvernements "	19 744 719	21 404 222	23 420 135	20 254 337	27 499 342
Spiritus ist abgegangen:					
in das eigene Gouvernement. "	16 587 790	16 515 053	13 126 555	13 413 763	13 925 316
in andere Gouvernements. "	2 852 817	4 659 044	5 550 483	4 083 511	2 339 806
in das Ausland. "	5 624 473	8 949 574	12 520 974	11 635 772	16 546 345
zu Leuchtspiritus. "	17 400	17 400	17 400	—	—
Von den Engros-Niederlagen ist Accise bezahlt worden. Rbl.	862 644	815 466	819 190	915 828	932 612

III. Destillaturen.

Spiritus ist eingegangen:					
aus dem eigenen Gouvernement. %	24 605 580	23 977 374	23 768 484	24 880 905	29 993 869
aus anderen Gouvernements. "	5 219 857	5 299 761	5 191 339	6 252 535	4 257 418
Spiritus ist abgegangen:					
in das eigene Gouvernement. "	28 330 183	27 666 572	28 206 841	29 319 505	32 629 833
in andere Gouvernements. "	1 211 413	1 347 828	1 388 499	1 387 295	1 346 157
An Schnäpsen sind fabricirt worden. Wedro	325 097	315 105	328 419	319 285	297 862
Davon sind abgegangen:					
in das eigene Gouvernement. Wedro	297 393	288 912	309 428	289 793	270 965
in andere Gouvernements. "	24 741	19 702	21 803	23 655	20 157
in das Ausland exportirt. "	1 301	1 272	1 844	1 189	2 215

IV. Bier- und Methbrauereien.

Verbrauchter Maischraum in Wedro.					
von den Bierbrauereien.	4 428 894	4 757 779	5 401 017	4 852 593	3 453 351
von den Methbrauereien.	11 752	10 012	9 814	7 673	7 807
Von den Bier- und Methbrauereien ist an Accise bezahlt worden. Rbl.	270 046	291 582	329 900	392 819	416 020

V. Tabacksfabriken.	In den Jahren:				
	1872.	1873.	1874.	1875.	1876.
Zur Fabrication von Cigarren und Taback verbraucht:					
Russischer Rohtaback. . . . . Pud	12 670	13 208	14 929	12 163	13 697
Ausländischer Rohtaback. . . . . "	25 212	27 074	27 943	26 760	24 734
Daraus sind fabricirt worden:					
Cigarren. . . . . Stück	67 925 390	71 898 360	70 853 680	66 182 055	66 983 415
Papyros. . . . . "	17 792 125	17 619 985	12 914 980	9 014 100	8 710 230
Rauchtaback. . . . . Pud	8 612	12 354	12 747	11 028	10 311
Schnupftaback. . . . . "	481	805	975	901	871
Inclusive der Zahlungen für Tabackszeugnisse ist an Tabackssteuer bezahlt worden. . . . . Rbl.	521 680	536 184	562 938	545 780	526 061

VI. Anzahl der Betriebs- und Verkaufs-Anstalten.					
Es bestanden: 1. Bierbrauereien.	193	220	200	193	193
2. Methbrauereien.	51	69	62	57	66
3. Engros-Niederlagen.	14	16	13	10	9
4. Destillaturen.	85	81	68	65	68
5. Tabacksfabriken.	8	8	7	8	8
6. Lack- und Politurfabriken.	4	5	4	4	4
7. Tracteuranstalten.	456	515	516	563	736
8. Schenken und Stofbuden.	379	441	350	359	249
9. Weinhandlungen.	145	162	180	207	243
10. Bier- und Porterbuden.	86	64	104	115	188
11. Krüge auf dem Lande.	2113	2263	2057	2060	2065
12. Marktausstellungen.	288	252	140	116	117
An Patentsteuer ist bezahlt worden. . . . . Rbl.	133 739	222 624	245 163	268 983	259 715
Strafgelder sind entrichtet worden. . . . . Rbl.	1 143	933	1 006	1 305	5 322
Totalsumme der Acciseeinnahmen. . . . . "	2 644 209	2 798 963	3 037 128	3 153 633	3 328 408

Unsere Versuchsstationen und der Gebrauch käuflicher Düngemittel.

(Schluß.)

Zieht man die Zahlen des Libauer Imports in Betracht, sowie den Umstand, daß einerseits über die Landgrenze, andererseits weiter als bis nach Dünaburg in's Land-Innere hinein von Riga aus wenig oder nichts an käuflichen Düngmitteln im Jahre 1875 gegangen ist, so darf man vermuthen, daß das Gros dessen, was Südlivland und Kurland nicht verbraucht haben, von demjenigen Theile des Witebskischen und des Kownoschen Gouvernements aufgenommen sei, welcher den baltischen Provinzen zunächst liegt und durch mehrfache Eisenbahnverbindung zum Verbrauch massiger Artikel befähigt ist. Daß dieser Absatz nicht mehr unbedeutend sei, darauf deuten bereits die angeführten Zahlen hin; aber es läßt sich auch ein directerer Beweis, wenn auch nicht in Ziffern, liefern. Im Handelsbericht des Rigaer Börsen-Comité (Rigaer Handels-Archiv Jahrg. III. S. 109) heißt es: „Die bereits seit einem Jahrzehnt anhaltende, so bedeutende Steigerung dieses Importartikels war bis zum Jahre 1874 fast ausschließlich das Resultat des sich in den baltischen Provinzen auf dem Gebiete der Landwirthschaft vollziehenden Fortschritts; seit 1875 aber hat unser Absatzgebiet für künstliche Dünger eine wesentliche Erweiterung auch nach Süden, in das Lithauische hinein, erfahren."

Wie sich seit 1875 der Düngerhandel Riga's gestaltet hat, darüber liegen zur Zeit nur die allgemeinen Importzahlen vor. Auch hier wie in Libau zeigt das Jahr 1876 ein Zurückgehen, 1877 aber wieder ein Steigen. Es wurden nach Riga im Jahre 1876 importirt 232 588 Pud „Guano und künstl. Dünger" (gegen 1875 ein Minus von 96 433 Pud), im Jahre 1877 — trotz des ungünstigen Importjahres — vom 1. Januar bis zum 31. August wieder 262 907 Pud gegen 232 588 Pud im Jahre 1876, 308 013 Pud im Jahre 1875, 137 426 Pud im Jahre 1874, 140 687 Pud im Jahre 1873, 85 991 Pud im Jahre 1872 resp. in den gleichen Monaten (Rigaer Börsen- und Handels-Ztg. Nr. 210). Ueber den Rückgang des Geschäfts im Jahre 1876 sagt der letzte Handelsbericht (Archiv IV. Jahrg. S. 145): „Daß unser Absatzgebiet für künstliche Dünger eine wesentliche und dauernde Erweiterung nach Süden, in das Lithauische, erfahren werde, hat sich leider im vorigen Jahre nicht erfüllt, vielmehr haben wir einen Rückgang dieser Importbranche für das Jahr 1876 zu constatiren. Als Ursache hierfür dürften wohl einerseits die dem Landwirthen ungünstigen vorhergehenden Jahre, welche seine Kaufkraft einschränken mußten, gelten; andererseits aber mag auch eine der Boden-Qualität nicht immer angemessene Anwendung der einzelnen Düngersorten zeitweilig die Nachfrage nach denselben vermindert haben. Im Uebrigen aber können die Chancen für diese Importbranche auch für die Zukunft als günstig bezeichnet werden, da die fortschreitende Entwickelung unserer landw. Verhältnisse auch einen weiteren Consum von künstlichem Dünger wahrscheinlich macht und die hiesigen Knochenmehlfabriken jenem Artikel eine wirklich ernste Concurrenz kaum scheinen machen zu können."

Das Gebrauchsgebiet der käuflichen Düngemittel dürfte nach Allem, was sich angeben ließ, etwa folgendermaßen zu präcisiren sein. Der nördliche Theil Livlands und wohl auch noch Ehstland, das gerade jetzt in ein neues Stadium zu treten scheint, ist aus der Zeit des vereinzelten, probeweisen Gebrauchs käuflicher Düngemittel nicht herausgetreten, das nördliche Livland hat sich bisher fast ausschließlich auf die Anwendung eigener einheimischer Fabrikate beschränkt. Kurland und der südliche Theil von Livland, beide vorzüglich soweit sie bequeme Eisenbahnfracht oder den Wasserweg der kurl. Aa benutzen können, weisen einen Verbrauch käuflicher Düngemittel auf, der zur Basis eines nennenswerthen Handels geworden ist. In den letzten Jahren haben die Kurland und dem südlichen Livland im Osten angrenzenden Gebiete, die Gouvernements Kowno, Witebsk und theilweise Wilna und Augustowo sich angeschlossen. Ein Blick auf die Eisenbahnkarte zeigt, wie viel besser dieser südliche Theil der baltischen und die diesen angrenzenden Gebiete mit Verkehrswegen versorgt sind, als der nördliche Theil nebst den ihm angrenzenden Gouvernements Pskow und Petersburg. Während der südliche Theil außer der wichtigen kurl. Aa, die einen bedeutenden Transport von Düngemitteln vermittelt, noch ca. 1330 Werst Eisenbahnen in seinem Gebiete aufzuweisen hat, deren Vertheilung für die Landwirthschaft überaus günstig ist; hat der nördliche, etwa gleich große Theil (beide sind ca. 130 000 □ Kilometer groß) nur ca. 910 Werst Eisenbahnen, von denen die eine, die baltische, eine Küstenbahn ist, landwirthschaftlich also auf vielen Strecken nur nach einer Seite hin wirkt. Wenn nun die „земл. газ." zwar anerkennt, daß ein nicht ganz unbedeutender Theil der importirten käuflichen Düngmittel zwar über die baltischen Gouvernements, z. B. nach Kowno, hinausgehe, aber durch den Verbrauch einheimischen Kunstdüngers bei uns aufgewogen werde und, daß die Anwendbarkeit käuflicher Düngmittel sich zwar in den baltischen Gouvernements eingewurzelt, aber in den Gouvernements auf der anderen Seite von Narowa und Peipus, Petersburg, Pskow und Witebsk, nicht im Schwange sei; so dürfte sie den Stand der Sache theils über-, theils unterschätzt haben.

Aus der Vertheilung der käuflichen Düngmittel läßt sich eins der Momente des überaus ungleichen Gebrauchs im nördlichen und südlichen Theile unseres Gebietes schließen. Dieses Moment ist die ungleiche Entwickelung des Verkehrs. Im nördlichen Theile fehlen demselben zur Zeit noch eben so sehr mehre der wichtigsten Verkehrswege, wie die leitenden Organe, die Händler. In beiden Beziehungen ist der südliche Theil glücklicher.

Das Moment der Handelslage verdient gewiß neben demjenigen, welches die „земл. газ." hervorhebt, der Unbeliebtheit der käuflichen Düngmittel jenseits des Peipus und der Narowa, alle Beachtung. Wenn trotzdem der Hinweis der „земл. газ." auf die baltischen Gouvernements im Ganzen, als Stätten einer vorgeschrittenen Landwirthschaft, und die Aufforderung zum Besuch derselben, aufrechterhalten werden darf, so geschieht das, weil einerseits der hier geführte Nachweis der Verwendung der käuflichen Düngmittel in einem Theile derselben, diesen auf dem berührten Gebiete noch mehr hervortreten läßt, andererseits die Anwendung käuflicher Düngmittel nicht das einzige Kriterium wirthschaftlicher Blüthe des Landbaues ist. Folgende Worte der „земл. газ." verlieren daher nichts von ihrem Gewicht: „Es ist unsere Gewohnheit, in's Ausland zu reisen, um eine Anschauung von der dortigen Landwirthschaft zu gewinnen. Wir schlagen unseren Touristen vor, häufiger unsere baltischen Gouvernements zu besuchen: auch dort könnten sie manche nützliche Erfahrung sammeln, die zu unmittelbarer Anwendung geeigneter wäre, als eine solche, die sie z. B. in Preußen gewönnen." Gewiß werden, das hebt auch die „земл. газ." hervor, solche Touristen zuvorkommend empfangen werden. Denn in einem Lande, in dem das Bewußtsein der Fortschrittsbedürftigkeit so rege ist, wie bei uns, wird es jedem Landwirthen erfreulich sein, auch einmal bei den guten Seiten seines Thätigkeitsgebietes, mittheilend, zu verweilen, und höchst willkommen, Anregung zu neuem Streben aus dem Verkehr mit solchen zu schöpfen, die einen neuen Maßstab für das längst Bekannte mitbringen. Auch hat es bereits nicht ganz an solchen Touristen gefehlt, so noch in diesem Sommer, von denen wir wissen, daß sich ihnen eine Reihe von Wirthschaften zu genauer Besichtigung erschlossen habe. Dieselben Wirthschaften, sowie manche andere, sind, wie wir das, zum Theil nach persönlicher Rücksprache, aussprechen dürfen, jeder Zeit dem ernsten Besucher leicht zugänglich. Dasselbe läßt sich von anderen vermuthen. Ein lebhafter Verkehr wird auch in diesem Falle, wie überall, von größtem Nutzen für beide Theile sein.

Die Thierschau und landwirthschaftliche Gewerbeausstellung zu Dorpat 1877.

II.

In der landw. Gewerbeabtheilung kamen folgende Prämien zur Vertheilung:

Molkereiwesen.

Butter: I. Preis silb. Med. der Societät: 1) Der Dauerbutter aus gesäuertem Schmant des Herrn Hofman-Bang-Waschel. Nr. 9. 2) Der Pariser Butter des Hrn. Rosenpflanzer-Lobenstein. (Meiereiinspector C. Krogh) Nr. 17/18.

II. Preis broncene Medaille der Societät: 1) Der Dauerbutter aus süßem Schmant des Herrn Chr. Krogh Meks. Nr. 13. 2) Der Butter aus der Bauermeiere Rammuli im Casterschen Hintergebiete. Nr. 30.

III. Preis Anerkennung: 1) Der Pariser Butter des Herrn Chr. Krogh-Meks. Nr. 14. 2) Der Vorbruchbutter, als solcher, des Herrn Neppert-Schloß-Lais. Nr. 16. 3) Der präservirten Butter des Herrn Hofman-Bang-Waschel. Nr. 27. 4) Der Butter des Herrn Baron Wrangell-Ruil. Nr. 31. 5) Der ungesalzenen süßen Tischbutter des Herrn v. Sivers-Alt-Kusthof. Nr. 23.

Käse: 1. Preis silberne Medaille der Societät: Dem fetten Schweizerkäse des Herrn Anschütz-Tormahof. Nr. 4.

II. Preis broncene Medaille der Societät: 1) Dem Sommerkäse des Hrn. Baasch-Jensel. Nr. 5. 2) Dem fetten Edamerkäse des Herrn Hofman-Bang-Waschel.

III. Preis Anerkennung: 1) Dem Schmantkäse nach franz. Methode des Herrn Chr. Krogh-Meks. Nr. 18. 2) Dem Magerkäse des Herrn Hofman-Bang-Waschel.

Schließlich lenken die Mitglieder der Jury die Aufmerksamkeit auf das von Hrn. Chr. Krogh zusammengestellte Unterrichtsmaterial betreffs des milchwirthschaftlichen Rechnungswesens, als einer nützlichen und nachahmungswerthen Arbeit.

Sämereien.

I. Preis silberne Medaille der Societät: Dem Hrn. Heinr. Keller in Darmstadt für ein Herbarium und eine umfassende Collection von Wald- und Wiesensämereien.

II. Preis broncene Medaille der Soc.: Dem Herrn H. D. Brock für eine Collection von Kleesaaten.

III. Preis Anerkennung: Dem Hrn. B. Schnackenburg für seine inländische Kleesaat.

In den übrigen Zweigen kam trotz einzelner vorzüglicher Objecte keine Concurrenz zu Stande.

Wir geben nunmehr den Specialbericht unseres Referenten für

die Molkereiabtheilung.

Das Hauptinteresse der diesjährigen landw. Gewerbeausstellung knüpfte sich unbedingt an die Molkereiabtheilung, welche viele und interessante Einzelheiten offenbarte. War auch die Gesammtzahl der Aussteller nur eine geringe (im Ganzen 20), so waren doch die Ausstellungsgegenstände verhätnißmäßig reichlich vertreten, nämlich mit 91 Nummern, deren Vertheilung auf die einzelnen Abtheilungen sich folgendermaßen gestaltete: Meiereiproducte 68 Nummern, Meiereigeräthe 19 und Meiereiunterrichtsmaterial 4.

Alle Branchen des Molkereiwesens waren also vertreten. Da außerdem von Seiten des Ausstellungscomités unter Mitwirkung der Herren Chr. Krogh-Meks und C. Krogh-Lobenstein eine vollständige Meierei nach Swarz'schem System, ausgestattet mit den neuesten und vorzüglichsten dänischen Maschinen und Geräthen, in ständigem Betriebe vorgeführt wurde und von Herrn Anschütz-Tormahof eine detaillirte Darstellung der Fett-Käsefabrication durch eine reichhaltige Sammlung von Modellen und Käsen in verschiedenen Stadien der Reife veranstaltet worden war, so bot sich dem Publicum ein klares und anschauliches Bild der ganzen Milchwirthschaft dar. Es war nur zu beklagen, daß die ungünstige Witterung so viele Besucher abhielt, wodurch das gute Resultat dieser Bemühungen stark beeinträchtigt wurde. Namentlich war der Besuch seitens der Bauern ein geringer, was um so mehr zu bedauern ist, als dem Bauern nur selten eine so günstige Gelegenheit geboten wird, sich mit neuen und guten Fortschritten aus eigener Anschauung bekannt zu machen. Immerhin hat die Ausstellungsmeierei durch Vorführung der Butter- und Käseproduction im Publicum manche verworrene Begriffe ausgeklärt. Das Publicum hat sich mit der rationellen Fabrication einer feinen Butter bekannt gemacht, möge sich dadurch nun auch ein besserer Geschmack für wirklich feine Waare einfinden. Es würde das Publicum selbst zur Hebung der Milchwirthschaft viel in unseren Provinzen beitragen können, wenn der verfeinerte Geschmack mit rechter Würdigung der guten Waare, die jetzt angeboten und verhandelt wird, simple Bauerbutter cassirte und vom Markte vertrieb. Dadurch würde der bäuerliche Producent gezwungen werden, den Hofsmeiereien in ihren Verbesserungen nachzuahmen, um den guten Absatz zu behalten. Allein, so lange das Publicum nicht das Bessere würdigt, wird es auch die schlechte Waare kaufen und sich damit begnügen müssen, denn die bessere Waare findet leicht einen besseren Absatz, ja wird exportirt werden.

Die Molkereiabtheilung zerfiel in 3 Hauptabtheilungen, mit verschiedenen Abstufungen. Schematisch dargestellt in Bezug auf Zahl der Aussteller und der Objecte zeigt sich folgendes Resultat:

I. Meiereiproducte:

A. Butter:

	a) Dauer- u. präservirte Butter.	b) frische Tischbutter.	c) Vorbruchbutter.
Zahl der Aussteller	7	14	2
Zahl der Objecte	11	18	3

B. Käse:

	Schmandkäse.	Fettkäse.	Halbfettkäse.	Magerkäse.	Molkenkäse.
Zahl der Aussteller	2	6	2	3	3
Zahl der Objecte	6	17	2	8	3

II. Molkerei-Geräthe und -Maschinen:

2 Aussteller mit 19 Nummern.

III. Meiereiunterrichtsmaterial:

1 Aussteller mit 4 Nummern.

Dieselbe Reihenfolge werden wir in der näheren Beschreibung innehalten und beginnen mit den Meiereiproducten und zwar mit Dauerbutter, welche in 2 Hauptgattungen vertreten war, nämlich als angesäuerte und süße. Die süße Pariser Butter dieser Abtheilung war in Blechdosen verpackt, eine Verpackungsweise, welche in den letzten Jahren einen großen Aufschwung genommen hat, zum Export nach den Tropen. Der ausgestellten preservirten Butter, Kat.-Nr. 27 (Aussteller Herr Hofman-Bang-Waschel in Estland), wurde von der Jury eine Anerkennung zuerkannt. — Die süße Dauerbutter war, wie man es nach der hiesigen Geschmacksrichtung erwarten konnte, am stärksten vertreten, nämlich mit 6 Nummern von 6 Ausstellern, wohingegen die saueere Dauerbutter nur 4 Nummern von 4 Ausstellern aufweisen konnte. Dennoch war unter der saueren Butter die feinste Waare der Ausstellung, nämlich Kat.-Nr. 9, ein Gebinde Butter, verpackt für den Export, von Herrn Hofman-Bang-Waschel, Estland. Diese Marke erhielt den ersten Preis, die silberne Medaille der Societät. Die-

selbe Verpackung zeigte auch Kat.-Nr. 12, gleichfalls für den Export bestimmt, und hatten folglich die beiden Marken in ihrer ganzen Qualität viel Uebereinstimmendes; sie gaben ein Bild der auf dem englichen Markte rühmlichst anerkannten dänischen saueren Butter.

Die 2 übrigen Marken dieser Abtheilung, Kat.-Nr. 24 und 25 stammten respective aus einer Swarz'schen und eine holsteinischen Meierei. Die Verpackung war Steinburke und Holzbütte und nur für den Localverbrauch geeignet.

Die ausgestellten Marken von süßer Dauerbutter zeigten zum Theil eine bedeutende Uebereinstimmung, sowohl in Verpackung, als auch in ihren sonstigen Eigenschaften, indem die meisten für Export oder weiteren Versandt bestimmt waren. In dieser Abtheilung erhielten den II. Preis, die broncene Medaille der Societät, Kat.-Nr. 13, der Herr Chr. Krogh-Meks, den III. Preis, Anerkennung, Kat.-Nr. 31, der Herr Baron v. Wrangell-Ruil. Besonders interessant war die von Herrn N. von Essen-Caster ausgestellte umgearbeitete Bauerbutter (Kat.-Nr. 4). Es zeigte sich, daß auch der kleine Producent durch Beihülfe einer größeren Meierei sich zum Exporteur — wenn auch indirect — emporschwingen kann. Diese Butter stammte aus den von Herrn von Essen in's Leben gerufenen Meiereien der Gesindeswirthe des Casterschen Hintergebiets, war an die Hofsmeierei von Caster verkauft, daselbst umgearbeitet und in Buchenholztonnen für den Hamburger Markt verpackt. Wenn diese Marke auch als umbearbeitete Bauerbutter keine Ansprüche auf große Feinheit machen konnte, so war der Geschmack doch ein recht guter, nur hatte die doppelte Bearbeitung ihren minder guten Einfluß nicht verfehlt. Es ist dieses jedenfalls ein der Nachahmung und weiteren Entwickelung würdiges Beispiel und gebührt Herrn von Essen für seine Bemühungen um die Hebung der bäuerlichen Milchwirthschaft die wärmste Anerkennung. Kat.-Nr. 3 des Herrn v. Essen-Caster war in seiner Verpackung verschieden von den übrigen Exportmarken, indem das Material nicht wie gewöhnlich Buchen- sondern Schwarzellernholz war; es steht dieses an Güte dem Buchenholz nach und ist unanwendbar für den ausländischen Markt, allein für den Petersburger Markt ist es entsprechend und hat vor den vom Auslande importirten Buchenholzgebinden den Vorzug einer größeren Wohlfeilheit im Ankaufspreise.

b. Frische Tischbutter war vorhanden in 18 Nummern von 14 Ausstellern und fanden sich auch verschiedene Gattungen: süße, Pariser und saute. Ueberwiegend war auch hier die süße Butter und betheiligten sich hierin sowohl Hofs- als auch Bauermeiereien. Von den Hofsmeiereien erhielt Alt-Kusthof (des Hrn. A. v. Sivers) für Kat.-Nr. 23 eine Anerkennung. Von den Bauermeiereien des Casterschen Hintergebiets waren verschiedene gute Proben ausgestellt, und erhielt die Kat.-Nr. 30 (Gesinde Rammuli) von der Jury den II. Preis, die broncene Medaille der Societät, zuerkannt. Wenn auch die Ertheilung dieser Medaille in Bezug auf die Güte dieses Products richtig gewesen, müssen wir doch hier hinzufügen, daß es unangemeldet war und viel zu spät zur Concurrenz eintraf, und folglich keine Ansprüche auf Beurtheilung oder gar Prämiirung machen konnte. Es lag hier ein Beispiel der Nachlässigkeit der Aussteller vor, welches streng gerügt werden muß, und dem man nicht durch die vollführte Beurtheilung und Prämiirung eine gewisse Berechtigung hätte geben sollen. Soll es dem Aussteller erlaubt sein, seine Waare noch nach Beginn der Beurtheilung zur Concurrenz zu schicken, so wird gewiß kein Aussteller sich bemühen, die vorgeschriebenen Anmeldungs- und Lieferungstermine inne zu halten, sondern mit vollem Recht sagen, daß er erst in der elften Stunde seine Waare ausstellen werde, um nicht durch die längere Aufbewahrung seiner Waare, bei rechtzeitiger Lieferung, von den Nachzüglern überflügelt zu werden. Werden, wie in diesem Falle, Ausnahmen von den vorgeschriebenen Regeln gemacht, so geschieht dadurch den übrigen Ausstellern ein Unrecht. Es ist überhaupt eine strenge Handhabung der gegebenen Vorschriften überaus wünschenswerth. — Pariser Butter war repräsentirt in 4 Nummern von 3 Ausstellern und erhielt von diesen Kat.-Nr. 17 und 18 (Hr. Rosenpflanzer-Lobenstein) als feinste Marke dieser Art die silberne Medaille der Societät, und Kat.-Nr. 14 (Hr. Chr. Krogh-Meks) eine Anerkennung. Pariser Butter ist eine Waare, die nur für Petersburg oder überhaupt für Rußland bestimmt und hier mit Recht als eine Delicatesse betrachtet wird; im Auslande spielt sie keine Rolle, ja ist beinahe unbekannt. Die Bereitung beruht auf einem allmähligen Erwärmen des Rahm bis auf 70 bis 77° R. und darauf folgender Abkühlung bis zur Butterungstemperatur, beide Processe unter stetem sorgfältigen Rühren. Man buttert bei einer sehr niedrigen Temperatur, um der Neigung der Pariser Butter, sehr weich zu werden, entgegen zu arbeiten; die geringe Festigkeit legt auch der vollständigen Bearbeitung Hindernisse in den Weg, namentlich in Bezug auf die Entfernung der Buttermilch. Rechnet man hinzu, daß der Petersburger Markt eine Zugabe von Salz nicht gestattet, so ist die Pariser Butter keine sehr dauerhafte Waare und nur als frische Tischbutter anzuerkennen. Das Erwärmen des Rahm bis nahe an den Siedepunkt giebt der Butter einen eigenthümlichen, dem der Nußkerne ähnlichen Geschmack, der in Petersburg sehr beliebt ist, weshalb diese Butter auch die best-bezahlte Waare daselbst ist.

c. Vorbruchbutter ist ein Nebenproduct der Fett-Käsefabrication, bei der die gewonnenen Molken zur Absonderung des enthaltenen Milchfettes hingestellt werden und der Rahm nach vollendeter Absonderung abgenommen und verbuttert wird. Unter diesen Umständen kann die Vorbruchbutter nie große Feinheit erlangen, allein die ausgestellten Marken zeigten doch, daß auch hierin Gutes geliefert werden kann. Der Vorbruchbutter des Herrn Neppert-Schloß-Lais, Kat.-Nr. 16, wurde eine Anerkennung zuerkannt.

Die Butter-Ausstellung im Allgemeinen zeigte ein zufriedenstellendes Resultat und zeugte von der Productionsfähigkeit der hier bestehenden Meiereien. Besonders

thaten sich die nach dänischen Principien betriebenen Meiereien Waschel, Meks und Lobenstein hervor durch reichhaltige Sammlungen von verschiedenen Producten, und zeigten diese Meiereien treffend in der von ihnen ausgestellten Butter den Unterschied zwischen der ältern hiesigen und der neueren rationellen Bearbeitungsweise. Das gute Abbuttern und das darauf folgende vorsichtige und genaue Kneten mit der Hand und Knetmaschine erhielt volle Anerkennung von Seiten der Jury, gegenüber dem minder vollständigen Abbuttern in dem hier allgemeinen rotirenden Tonnen-Butterfasse und dem nassen Kneten. Der Schwerpunkt einer guten Butterbereitung liegt gerade im guten Abbuttern bei möglichst niedriger Temperatur. Man erhält dadurch die feinste und festeste Waare in der möglichst größten Menge und sichert sich eine längere Haltbarkeit des Products. Doch bedingt dieses ein gutes Butterfaß, wie wir es jetzt im verbesserten dänisch-holsteinischen Butterfasse mit verticaler rotirender Flügelwelle besitzen. Es ist dieses das einfachste und zugleich in seiner Construction vorzüglichste und kann einer jeden Meierei empfohlen werden. Daß das Kneten der Butter mit der Hand und Knetmaschine dem Waschen vorgezogen werden muß, wird Jeder einräumen; der Gebrauch von Wasser soll so viel als möglich vermieden werden, um der Butter das feinste Aroma zu erhalten. Allein das trockene Kneten, wenn man es so nennen kann, erfordert auch eine nicht geringe Umsicht und Uebung, sowohl in der Arbeit mit der Hand, wie in dem Gebrauch der Maschine.

B. **Käse.** Diese Abtheilung war nur von 7 Ausstellern beschickt, konnte aber dennoch in 36 Nummern eine reiche Auswahl der verschiedensten Sorten zur Schau stellen. Man sah hier Käse von dem größten Emmenthaler von 160 Pfd. an bis auf den kleinen halbpfündigen Schmantkäse, radförmige, kugelrunde, viereckige und andere Formen in allen möglichen Farbenüancen von weiß bis braun. Ebenso verschieden war das Material, woraus die Producte gewonnen waren, nemlich vom Schmant, durch alle Stadien der Fettheit, bis auf die Molken. Diese reiche Auswahl freut uns um so mehr, als die ausgestellten Waaren auch wirklich von vorzüglicher Güte waren und volle Anerkennung gewannen, sowohl von Seiten der Jury, als auch von Aufkäufern. Möge der gute Ruf, den unsere Käsefabrication sich diesmal errungen, ein Sporn sein zu weiteren Fortschritten und einer vergrößerten Production; mit dem guten Namen wird auch der leichtere Absatz sich einfinden.

Schmantkäse nach französischer Art waren vertreten in 6 Nrn. von 2 Ausstellern; diese zierlichen, kleinen Käse zeichneten sich aus durch einen äußerst feinen und pikanten Geschmack und Geruch und schienen viele Liebhaber zu finden; leider ist dies eine Waare, die nur auf Bestellung oder ständigen Absatz fabricirt wird, da dieselbe bei zu langem Aufbewahren überreif wird. Es wurde von dieser Abtheilung Kat.-Nr. 17 (Hrn. Chr. Krogh-Meks) eine Anerkennung zuerkant.

Fettkäse repräsentirten 6 Aussteller mit 17 Nrn., und zog namentlich die Separatausstellung des Herrn Anschütz-Tormahof Aller Aufmerksamkeit auf sich durch ihre Auswahl von Emmenthaler, Brioler, Tilsiter und Limburger Käsen; die Jury ertheilte Herrn Anschütz den I. Preis, die silberne Medaille der Societät. Vorzügliche Fettkäse nach Schweizerart hatten ferner ausgestellt: die Herren Baasch-Jensel — erhielt den II. Preis, die broncene Medaille. — Neppert-Schloß-Lais und Redlich-Terrastfer. Fettkäse nach Edamer Art waren ausgestellt von 2 Meiereien, und erhielt von dieser Sorte die Kat.-Nr. 11 (Hofman-Bang-Waschel) eine besonders günstige Beurtheilung von den Richtern und Sachverständigen; dieser Marke wurde der II. Preis, die broncene Medaille, zuerkannt.

An halbfetten Käsen waren mehre angemeldet, allein nur eine Probe nach holländischer Art war erschienen. Magerkäse war reichlicher und in verschiedenen Sorten vorhanden, im Ganzen 8 Nummern von 3 Ausstellern; es ist dies ein Product, welches nur geringe Anerkennung und Aufnahme bei der hiesigen Bevölkerung gefunden hat und doch muß man es ein gesundes und im Preise billiges Nahrungsmittel nennen, welches hier denselben Platz bei der Arbeiterbevölkerung verdient, wie im Auslande. Die Magerkäse nach Schweizer Art, Kat.-Nr. 8, aus abgerahmter Milch mit Zusatz von 16 pCt. Buttermilch, erhielt eine Anerkennung. Die übrigen Marken dieser Art repräsentirten den gewöhnlichen holsteinisch-dänischen Meiereikäse.

Wie bei der Butter hatten die Molken auch an Käse ein Nebenproduct geliefert, nämlich Molkenkäse (Myseost) von welchen 3 Nummern ausgestellt waren. Es ist dieses ein Käse, welcher, von Norwegen her stammend, an manchen Orten des Nordens als Delicatesse verhandelt wird; der eigenthümliche, süße, pikante Geschmack scheint hier nicht zu gefallen. Man gewinnt dieses Product durch Einkochen der Molken von Fett-Käse, und wird eine größere Fettigkeit erlangt durch Zusatz von Ziegenrahm. Der Molkenkäse besteht also hauptsächlich aus Milchzucker und dem nach Ausscheiden des Caseïns durch Lab noch in den Molken befindlichen Eiweißstoffe.

Die 2te Hauptabtheilung der Meiereiausstellung war vertreten von Herrn Anschütz-Tormahof mit vorzüglichen Modellen und Geräthen, anwendbar in der Fettkäserei, und Herrn Hofman-Bang-Waschel, als Agent der Firma H. P. Jensen in Aarhus, Dänemark. Man hatte Gelegenheit, die rühmlichst bekannten Maschinen und Geräthe dieser Fabrik in der Ausstellungsmeierei in Thätigkeit zu sehen, wobei namentlich die Butter fässer und Butterkneter eine wohlverdiente Aufmerksamkeit erregten. Ein Probebutterapparat, erfunden von dem Gutsbesitzer Jakobsen, Norrlund, Dänemark, zeigte eine sinnreiche Construction und ist von Fachmännern als durchaus praktisch anerkannt. Wir behalten uns vor, in einer späteren Nummer diesen kleinen, interessanten Apparat näher zu beschreiben und zu erklären.

An Meiereiunterrichtsmaterial hatte Herr Chr. Krogh-Meks, ein Schüler des Professor Segelcke in Kopenhagen, verschiedene von den Aufzeichnungsbüchern und

Schematen in deutscher Umarbeitung ausgestellt. Die vollständig bis ins Kleinste durchgeführte Buchführung ist durchaus nothwendig in einem wohlgeordneten Betriebe, und bieten gerade die von Prof. Segelcke ausgearbeiteten Aufzeichnungsbücher eine vorzügliche Grundlage. Auch als Unterrichtsmaterial spielen sie eine große Rolle, und nur mit ihrer Hülfe ist es möglich, sich in einem Zeitraum von drei Monaten mit der Molkereiwirthschaft bekannt zu machen, wie das mit den dänischen Meiereischülern der Fall ist. Wir möchten ihre Einführung warm empfehlen, namentlich bei der Ausbildung von Meiereileuten; sie ergänzen das praktische Lernen, und ist ohne dieselben eine rationelle Ausbildung nur schwer zu bewerkstelligen.

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Hebung der Gerstenproduction in Rußland.** Aus Moskau ist der livl. ökon. Societät folgender Aufruf zugegangen:

Aus Gliedern der wissenschaftlichen Abtheilung der Mosk. Gesellschaft zur Verbreitung technischer Kenntnisse, sowie der Moskauer landwirthschaftlichen Gesellschaft und der Petrowskischen land- und forstw. Akademie hat sich bei der erstgenannten Gesellschaft eine Commission gebildet, die sich die Aufgabe stellt, die Verwendbarkeit der in Rußland angebauten Sorten von Gerste und Hopfen zum Zweck der Bierbrauerei zu prüfen.

Aus der Mittheilung eines Theilhabers einer großen Bierbrauerei in Moskau hat es sich ergeben, daß mehre große Bierbrauereien Moskau's und Petersburg's einen Theil des Gerste- und Malz- und den größten Theil des Hopfenbedarfes durch Bezug vom Auslande decken.

Indem die Commission einerseits keine Veranlassung hat anzunehmen, daß die russischen Gerstensorten von geringerer Qualität, als die ausländischen, und daher weniger geeignet zur Bereitung eines guten Malzes seien, andererseits im Auge behält, daß ein Absatz guter Gerste zu höheren, als den bisherigen Marktpreisen unbedingt einen günstigen Einfluß auf die ganze russische Landwirthschaft ausüben werde; so hat sie sich zur Aufgabe gemacht: 1) wissenschaftlich die Brauchbarkeit der russischen Gerste im Vergleich mit der ausländischen zu erforschen und 2) directe Beziehungen zwischen den consumirenden Brauereien und den Producenten zu vermitteln und zu befestigen. Zur Erreichung beider Ziele und um die Consumenten mit den Eigenschaften der in Rußland gebauten Gerste bekannt zu machen und endlich um ein Material zu den wissenschaftlichen Untersuchungen zu gewinnen, bringt die Commission zur Kenntniß der Landwirthe, daß im Moskauer polytechnischen Museum, in seiner landwirthschaftlichen Abtheilung, eine permanente Ausstellung verschiedener Gerstensorten veranstaltet und daher die Landwirthe aufgefordert werden, Proben ihrer Gerste unter annähernder Angabe des Preises und der Jahresproduction einzusenden.

Indem die Commission die Aufmerksamkeit der Landwirthe auf die Production der besten Gerstensorten zum Zweck der Bierbrauerei lenkt, weil diese sich in Rußland von Jahr zu Jahr vergrößert, hält sie es für ihre Pflicht, diejenigen, die Proben einzusenden wünschen, darauf aufmerksam zu machen, daß, nach Ansicht der Bierbrauer, eine brauchbare Gerste sein muß:

1) vollständig ausgereift,
2) nicht naß geworden,
3) sorgfältig sortirt und von allen fremden Bestandtheilen als namentlich Hafer, Trespe ꝛc. gereinigt,
4) mit unbeschädigtem Keim (ungespitzt),
5) möglichst grobkörnig und voll, an Gewicht im Tschetwerik nicht unter einem Pud (die besten Sorten wiegen 43 bis 47 ℔),
6) feinschalig,
7) mit mehligem, gleichartigem, weißem Bruch, ohne gelbe Flecken.

Unsere Gerste genügt leider nicht immer allen diesen Anforderungen; am brauchbarsten scheint die auch bei uns bereits mancherorts zum Anbau kommende zweizeilige „Chevalier"-Gerste *) zu sein.

Die Commission ersucht alle diejenigen, welche Proben nach Moskau senden wollen, dieselben nicht unter einem Pud zu nehmen und, sorgfältig verpackt, unter Angabe der genauen Adresse des Gutes, des annähernden Preises der Sorte am Productionsorte, sowie in Moskau und Petersburg, und der Jahresproduction der Wirthschaft, an die Adresse des Herrn Peter Alexandrowitsch Grigorjew in der Petrowskischen Akademie bei Moskau (П. А. Григорьевъ въ Петровской Академіи близъ Москвы) zu richten.

gez. Präsident der Commission
J. Kossow.

Unzweifelhaft wird es gelingen, dem Gerstenbau Rußlands aufzuhelfen. Das Beispiel der russischen Zuckerindustrie beweist, ein wie mächtiger Hebel für die Production der Bedarf sein kann. Nachdem der Zuckerbedarf Rußlands den Rübenbau in vielen Gebieten des südwestlichen Rußlands in Blüthe gebracht, ist die russische Rübenzuckerindustrie in jüngster Zeit bis zu einem erheblichen Export ihres Fabrikates gelangt. Für den Gerstenbau liegen die Bedingungen noch ungleich günstiger und wenn bisher der Gerstenbau in den meisten Gegenden Rußlands nur unbedeutend war, so lag die Ursache in dem bisherigen geringen Bedarf.

Das von der gen. Commission gewählte Mittel der Orientirung kann, bei zweckmäßiger und solider Anwendung, von großem Erfolge für den Ersatz des ausländischen Rohstoffes und Halbfabrikates durch einheimischen sein, wenn zugleich die Anforderungen der Bierbrauer an Güte und Verarbeitung des Rohstoffes zu Malz Genüge geschieht. Was die hauptsächlichsten Anforderungen an die Güte des Rohstoffes sind, ist von der Commission angedeutet worden. Auf diejenigen Gebiete, die bereits einen ausgiebigen Gerstenbau besitzen, wird es nunmehr in erster Reihe ankommen, die erste Stelle einzunehmen und zu behaupten. Die Ostseeprovinzen, die, auf einen internen Consum gestützt, die Gerste zu ihren wesentlichen Bodenfrüchten zählen, haben, besonders seit dem letztverflossenen Jahre, auch bereits einen weiteren Absatz, namentlich nach Petersburg, eingeleitet. Hier gilt es, das Begonnene fortzusetzen und in der allgemeinen Meinung die erste Stelle zu gewinnen.

Dazu dürfte ein gemeinsames Vorgehen der geeignetste Weg sein. Eine Sammlung von, der wirklichen Production an Reinheit, Schwere ꝛc. entsprechenden, Proben würde das treffendste Bild der Gerstenproduction bieten und zugleich jeden Abnehmer auf die besten Quellen aufmerksam machen. Die ökonomische Societät in Dorpat ist die geeignetste Sammelstelle für eine derartige Collectivbeschickung der geplanten Sammlung zu Moskau. Der Secretair der Societät ist bereit, eine solche gemeinsame Beschickung zu vermitteln und die nöthigen Mühwaltungen zum Arrangement einer einheitlichen Sammlung zu übernehmen. Alle diejenigen, welche demnach diese Art der

*) Durch das „Комитетъ сель.-хоз. Консультаціи при Московск. общ. сельс.-хоз." für ca. 8 Rbl. das Pud zu beziehen.

Beschickung einer directen Sendung vorziehen, werden ersucht, darüber baldmöglichst mit dem gen. Secretairen in Relation zu treten, damit übersehen werden könne, ob die Anzahl der Theilnehmer die Veranstaltung einer Collectivbeschickung ermöglicht.

2. **Localausstellung in Rustako.** Neuerdings ist die Bildung bäuerlicher Vereine im südlichen Livland mehrfach wieder in Anregung gebracht. Unsere ehstnischen bäuerlichen landw. Vereine weisen eine erfolgreiche Seite ihrer Thätigkeit auf, das Ausstellungswesen. Auf die in Pernau vom dortigen ehstnischen landw. Verein veranstaltete Thierschau folgte am 10., 11. und 12. Sept. c. diejenige in Rustako, die zweite, welche der dörptsche ehstn. landw. Verein veranstaltet hat. Der ersten, im vergangenen Jahre, sollte eine zweite an demselben Orte folgen, ehe der Ort der Ausstellung gewechselt wurde. Man hoffte, daß das Verständniß für die Sache geweckt werden würde. Das ist unzweifelhaft der Fall gewesen, nur durfte man sich über die Ausdehnung dieser Wirkung keinen Illusionen hingeben. Während die vorjährige Ausstellung durch vielfach ungeeignete Objecte Mangel an Verständniß zeigte, war diesesmal alles, was geschickt worden war, für die Ausstellung geeignet. Die Paradepferde der Bauern hatten guten Arbeitspferden Platz gemacht und neben dem Hofesvieh, das als Vergleichsobject der bäuerlichen Ausstellung unentbehrlich ist, zeigte sich nunmehr wirklich preiswürdiges Vieh, das in Bauerwirthschaften erzogen war. Aber der Umfang der ganzen Thierschau blieb auch das zweite Mal weit hinter demjenigen zurück, der bei vollständiger Ausstellung alles Sehenswürdigen erreicht worden wäre. Dieser Umstand ist zu sehr jedem Fortschritt eigen, als daß er der Erklärung bedürfte. Auch die Zahl der Besucher hatte sich nicht vermehrt, was nur zum Theil den mehrfachen Regenschauern zur Last gelegt werden kann. Ein Theil der Besucher fühlt sich gewiß jedesmal enttäuscht, er findet seine Schaulust nicht befriedigt. Nur Wenige werden mit wirklichem Nutzen an der Ausstellung Theil genommen haben. Daß das in dem Eifer für die Sache nichts ändern darf, ist unzweifelhaft; aber der Charakter der Veranstaltung muß dadurch wesentlich bedingt werden. Den meisten Nutzen haben die Aussteller selbst, denen oft zum ersten Mal Gelegenheit zum Vergleich und zur sachverständigen Beurtheilung ihrer jahrelangen Züchtungsarbeit geboten wird. Der kleine Kreis der Interessenten nöthigt zu einer möglichst einfachen Ausstellung, die nur dem Zweckmäßigen huldigt und vielfach auf die Opferwilligkeit angewiesen ist. Dieser Charakter kam in diesen beiden ersten Ausstellungen zum vollsten Ausdruck. Die Kosten sind jedesmal unbedeutend gewesen, wie auch die Einnahmen klein waren. Nur durch das Zusammenwirken Mehrer ohne materielle Entschädigung war das möglich. Dem Gefühl des Dankes für diese Bereitwilligkeit, dem gemeinsamen Besten Zeit und Eigenthum zu opfern, mischte sich aber unwillkührlich die Besorgniß bei, ob sich allerorts die Männer finden werden, deren selbstlosem Interesse die Sache anvertraut werden darf. — In dem ausgestellten Hornvieh, daß ausschließlich aus der nächsten Nachbarschaft stammte, zeigte sich die segensreiche Wirksamkeit guter Hofesheerden. Eine ganze Reihe von Gesinden leitete ihre hübschen Züchtungsresultate von Ankäufen oder Schenkungen von Race-Bullkälbern aus den nächsten Hofesheerden ab. Solche Kälber, die der Hof an Bauern abgiebt, werden zwar oft auch an den ersten Besten, und sei es ein Schlächter, losgeschlagen, aber ebenso oft — und ein solches Beispiel lag vor — dient ein so gewonnener Racestier einer ganzen Anzahl bäuerlicher Nachbarn, denen der Eigenthümer sein Eigenthum in neidloser Weise unentgeltlich leiht. Den ersten Preis für Kühe, eine silberne Medaille der Societät, erhielt die in drei Generationen vertretene Zucht Angler-Voigtländer Kühe des Hoflagspächter Zastrow in Laose, unter Heiligensee. Pferde waren nicht ausschließlich aus der Umgegend. Den besten Hengst und die beste Stute hatte der Techelfersche Gesindeseigenthümer Paul gebracht, während das beste Arbeitspferd aus Arrol, aus der Nähe, stammte. Von den Höfen hatten sich betheiligt Heiligensee, Hellenorm, Bremenhof. Letzteres hatte sogar seine Meierei hinübergeschickt. So wurde auch Gelegenheit zur Anschauung der Butterbereitung nach dem Eisverfahren geboten, wobei der Eigenthümer der Meierei, Herr v. Roth, selbst wiederholt die Gelegenheit ergriff, den bäuerlichen Besuchern die Vortheile einer reinlichen und rationellen Butterbereitung klar zu machen. Auch an „Handarbeit" (käsi-tö) fehlte es nicht, obgleich außer Geweben und einigen Proben Gespinnst wenig geboten wurde. Dennoch fand das Ausgestellte zahlreiche Beschauer; so namentlich ein Webstuhl, an dessen landesüblicher, primitiver Construction der Meister einige sinnreiche Verbesserungen angebracht hatte. Der Schnellschütze ist den Bauern hierzulande noch fast überall unbekannt, doch würde das allgemeine Interesse unseres Landvolks für die Handarbeit demselben gewiß rasch Eingang verschaffen.

3. **Vorarbeiten zur allgemeinen Volkszählung.** Wiederholt, und so noch jüngst in dem letzten Hefte der „baltischen Monatsschrift" unter der Ueberschrift „Wann wird endlich in Liv- und Kurland eine Volkszählung stattfinden? (A. Bulmerincq), ist auf die Nothwendigkeit einer allgemeinen Volkszählung hingewiesen worden. Seit lange wird die erste allgemeine Vollszählung des russischen Reiches projectirt und schien es fast, als ob der gegenwärtige Krieg aufs Neue den Termin in ungewisse Ferne hinausgeschoben hätte. Um so freudiger überrascht eine Maßregel der Gouvernementsregierung, welche die allgemeine Volkszählung als nächstbevorstehend erscheinen läßt. Es sind nähmlich die Kirchspielsvorsteher im Verlauf des August aufgefordert worden, eine Aufnahme sämmtlicher bewohnten Puncte des flachen Landes, als unmittelbare Grundlage für die allgemeine Volkszählung, bis zum 1. October zu veranstalten und fertig zu stellen. Die Aufzeichnung sämmtlicher bewohnten Puncte in die von dem statistischen Comité entworfenen Listen, die den örtlichen Verhältnissen Livlands angepaßt sind, wird durch die Gemeindeverwaltungen für das Bauerland und durch die Gutsverwaltungen für das Hofesland erfolgen. Der Kirchspielsvorsteher hat diese Aufnahme anzuordnen, zu leiten und zu controlliren. Der Umfang dieser Controlle wird natürlich, gemäß der Localkenntniß der einzelnen Kirchspielsvorsteher, sehr verschieden sein. Doch darf wohl vorausgesetzt werden, daß in diesem Falle, wo die Zuverlässigkeit eines Werkes von solcher allgemeinen Wichtigkeit, wie die genaue numerische Feststellung der Bevölkerung nach ihren wesentlichsten Unterscheidungsmerkmalen, in erster Reihe von der Genauigkeit der Aufzeichnung der Wohnungen abhängt, Jeder, der an der Arbeit theilzunehmen hat, sein Bestes thun werde. Ist doch die Arbeit bei einiger Präcision eine für jeden Localkundigen durchaus mühelose, während jeder Fehler, der sich eingeschlichen, einen nie zu verbessernden, nicht zu übersehenden Schaden anzurichten vermag. Denn die Volkszählung, die, wenn sie brauchbare Resultate aufweisen soll, in sehr kurzer Zeit ausgeführt werden muß, basirt ganz auf den Vorarbeiten, deren Fehler während der Ausführung meist nicht mehr ausgeglichen werden können. Die wichtigste Vorarbeit aber ist die Feststellung sämmtlicher bewohnten Orte, an denen dann gleichzeitig die Volkszäh-

lung vorzunehmen sein wird. Um das Gelingen dieser Vorarbeit zu sichern, hat man sich auf möglichst wenige Fragen beschränkt, die alle, wenn auch nicht mit gleicher Genauigkeit, beantwortet werden können. Einzelne Antworten können natürlich nur annähernd richtig ausfallen, so die nach der Zahl der Bewohner jedes Hauses, weil ja keine Zählung derselben vorausgesetzt wird. Es würde dem Zwecke der Arbeit gar nicht entsprechen, wenn man, auf Kosten des Gelingens des Ganzen, eine größere Genauigkeit solcher Fragen anstreben wollte, deren endgültige Beantwortung der Volkszählung selbst überlassen werden muß, oder deren Feststellung, wie z. B. die der Arealverhältnisse der Güter ꝛc., einer besonderen Arbeit bedürfte und mit dem nächsten Zweck der Volkszählung nicht verwachsen ist. Bei derartigen Fragen wird nur eine approximative Antwort erwartet. Das Wesentlichste ist, daß Alle, denen ein Theil der Arbeit zufällt, wirklich nach bester Kenntniß handeln, denn jeder Einzelne, der seine Aufgabe nicht oder fehlerhaft ausführt, gefährdet die Brauchbarkeit der ganzen Arbeit.

4. Ausstellung landw. Producte in Dobien. Wie einem Inserat der Ztg. f. St. u. L. Nr. 205 zu entnehmen, wird am 24., 25. und 26. September d. J. eine Ausstellung von Producten der Land- und Forstwirthschaft, des Gartenbaues, der Haus-Industrie, der ländlichen Gewerbe und landw. Geräthe in Dobien von dem örtlichen landw. Verein veranstaltet werden.

Berichtigungen.

Seitens der Dorpater Samencontrollstation wird mitgetheilt, daß sie, um jeden Irrthum zu vermeiden, bei ihren Analysen die Anzahl hart bleibender Saamenkörner besonders anführt und, wo das nicht geschehen, sie nicht zu den keimenden geschlagen, somit die Anmerkung in Nr. 36 Sp. 584 auf einem Irrthum beruht.

Nr. 34 in der Tabelle „Rußland's Export im I. Halbjahr 1877“ in den beiden letzten Reihen lies: Spiritus und Wein, da beide Bezeichnungen sich auf beide Reihen beziehen.
Nr. 35. Sp. 558 in der Ueberschrift lies 10. Sept. statt 1. Sept.
Nr. 35. Sp. 559 Z. 14 v. o. lies 35 Zoll statt 1 Fuß.
Nr. 35. Sp. 561 Z. 25 v. u. lies Keurenaer statt Keureaer.
Nr. 35. Sp. 563 Z. 1 v. u. am Schluß zu ergänzen: vor dem Brach-.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland für Juni 1877.

	Abgang während des Juni-Monats.	Rest zum 1. Juli 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Branntweinbrennereien	6.201.705,35	11.453.292,5
In d. Engrosniederlagen	5.026.149,53	5.436.185,59
Summa	11.227.854,88	16.889.478,09

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für Juni 1877.

	Abgang während des Juni-Monats.	Rest zum 1. Juli 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Brennereien . . .	$13.088.378_{168}$	$4.303.920_{272}$
In den Engrosniederlagen	$6.315.232_{833}$	$8.525.992_{447}$
Summa	$19.403.611_{001}$	$12.829.912_{719}$

Bekanntmachungen.

Die land- und forstwirthschaftliche Zeitung

für das nordöstliche Deutschland,

Herausgeber: Generalsecretair Kreiß in Königsberg in Preußen,

beginnt mit dem 6. k. M. das 4. Quartal ihres 13. Jahrganges.

Die Zeitung erscheint jeden Sonnabend 1½ bis 2 Bogen stark und ist bestrebt, durch Besprechungen der Fortschritte auf dem Gebiete der Bodencultur, der Thierzucht, des Meiereiwesens, der technischen Nebengewerbe, der Forstwirthschaft und Fischerei, unter Berücksichtigung der Verhältnisse unseres Ostens, die Erhöhung der Reinerträge fördern zu helfen und ein Organ des Meinungsaustausches der Wissenschaft und Praxis auf gewerblichem und volkswirthschaftlichem Gebiete zu sein.

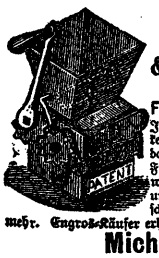
Abonnement pro Quartal 2 Mark 50 Pf. bei allen Postanstalten (Postzeitungs-Katalog pro 1877 Nr. 2246.)

Zucht-Stuten-Verkauf.

Auf dem Gute Selsau, Kirchspiel Seßwegen, stehen zum Verkauf **11 Mutterstuten:**

3 Englisch-Vollblut, 7 Araber-Vollblut, 1 gemischt Vollblut. Die Stuten wurden vom Gestüte des Fürsten Roman E. Sanguczko angekauft und sind sämmtlich von Vollblut-Hengsten gedeckt.

Nähere Auskünfte, Abstammung u. s. w. auf Anfrage durch den Besitzer.



Für Pferdebesitzer!
Patent-Schrot- & Quetschmaschine
Nur 20 Mark
Futter-Ersparniss 20—35%
In kurzer Zeit Auslage zahlend, keine Futtervergeudung, bessere Verdauung und schnellere Abfütterung. Für Hafer, Korn und Mais verwendbar. Walzen diagonal gerieft und verstellbar; an jeden Balken zu schrauben. Mit Stahlwalzen M. 10 mehr. Engros-Käufer erhalten entsprechende Rabatte.
Michael Flürscheim,
Eisenwerk Gaggenau, Baden.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 15. September 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 38. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Dorpat, den 22. September.

Inhalt: Die zu Kriegszwecken Allerhöchst angeordnete Pferde-Zählung und -Aushebung, beleuchtet von W. Baron von der Recke. (Schluß). — Wirthschaftliche Chronik: Directer Spiritus-Export nach Hamburg. Zur Hebung der Gerstenproduction. Livlands Kirchennebenwege und Nothwege. Goldingensche landw. Gesellschaft. Aenderung des Verlages der Milchzeitung. — Rußlands Import im I. Halbjahr 1877, verglichen mit den entsprechenden Daten des Vorjahres. Spiritus-Verschläge von Liv- und Estland. — Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga: Dünger-Controlle VIII. — Berichtigung. — Bekanntmachungen.

Die zu Kriegszwecken Allerhöchst angeordnete Pferde-Zählung und -Aushebung,

beleuchtet von

W. Baron von der Recke.

(Schluß.)

Gewiß werden in der ersten Zeit auch mit den Pässen manche Mißbräuche getrieben werden, vielleicht sogar mit Hülfe der Beamten. Wir dürfen indeß nicht die Hoffnung aufgeben, daß solchenfalls sich mit der Zeit auch die Polizei zum Bessern ändern und mehr Garantie für eine gewissenhaftere Gerichtspflege bieten wird und daß sie alsdann auch in der öffentlichen Meinung des Publicums eine Stütze findet. Zur Abwendung der großen Calamität des Pferdediebstahls von dem darunter so sehr leidenden Publicum muß eine durchgreifende Maßregel getroffen werden. Das Versehen sämmtlicher Pferde mit Pässen scheint vor allen andern die geeignetste zu sein und soll der Modus dafür am Schluß dieser Abhandlung noch mehr entwickelt werden.

4) Als „kriegstüchtig" werden nur solche Pferde betrachtet, die 8 Jahre noch nicht überschritten haben. Findet die Empfangs-Commission Pferde, die bei einem höhern Alter — in keinem Fall jedoch über 12 Jahre — allen Anforderungen entsprechen, so wird ihr gestattet, unter ihrer Verantwortung ausnahmsweise auch solche Pferde zu empfangen; in diesem Fall muß sich die Majorität der Commission für die Annahme entscheiden und solches in dem betreffenden Protocoll, nebst einer Motivirung, verschrieben werden.

Motive: Im § 1 der Instruction wird als „Hauptsache" aufgestellt, daß das auszuhebende Pferd zum sofortigen Gebrauch bei „forcirter" Arbeit tauglich sei, d. h.

a) ein Cavalleriepferd muß, wenn die Kriegs-Operationen solches erfordern, in einem kurzen Zeitraum sehr weite Touren zurücklegen oder aber bei einer Attaque einen gewaltigen Chok ausführen können;

b) ein Artilleriepferd muß beim Wechsel der Position wersteweit im Carrière gehen können, ohne zu stürzen, wozu es durch mannigfache Hindernisse häufig Gelegenheit hat;

c) ein Obosepferd muß, schwer beladen, nicht selten bei sehr schlechten Wegen, außergewöhnlich weite Tagesmärsche ausführen können, um nicht gar zu weit hinter den betreffenden Truppentheilen zurückzubleiben.

Alles das kann nur dann ohne Störung von Statten gehen, wenn diese Pferde gute Lungen und starke Füße haben. Ersteres findet man bei alten Pferden nie, letzteres aber selbst bei jungen Pferden, die ohne besondere Schonung zu mannigfachen Arbeiten gebraucht worden sind, nur selten.

Zu berücksichtigen ist ferner, daß, wenn Pferde von sehr verschiedenartigem Alter — beispielsweise 6jährige und 20jährige — zusammengespannt werden, das rüstigere, jüngere Pferd darunter leiden muß, weil das schwächere, alte Pferd die Anstrengung der Arbeit nicht in gleichem Maße ertragen kann und bald in der Zugkraft nachläßt.

Endlich kann man bei einem über 8 Jahre alten Pferde nur schwer das Alter an den Zähnen erkennen. Auch für unsere Remonteure gilt das Gesetz, nicht Pferde anzukaufen, die älter als 8 Jahr sind.

5) Sobald ein Pferd künftig das 4. Lebensjahr beendet, so hat sich der Eigenthümer desselben wegen dessen Besichtigung und Consignirung beim betreffenden Bezirkschef zu melden und um einen Paß nachzusuchen, der alsdann auf Vorstellung des Bezirkschefs von der Wehrpflicht-Commission ausgestellt wird.

Solch' einem Pferde wird die Jahreszahl der Consignation auf dem rechten Hinterbein eingebrannt.

Bis acht Jahre alte Pferde erhalten dieses Zeichen nur dann, wenn das Geburtsjahr des Pferdes genau nachzuweisen ist.

6) Die als „untauglich" befundenen Pferde bekommen ein bestimmtes Kennzeichen auf dem rechten Bein eingebrannt.

7) Erleidet ein recrutenpflichtiges Pferd einen Schaden, der es für immer zu Kriegszwecken untauglich macht, so wird solches von der Wehrpflicht-Commission des Kreises, in dem sich das Pferd augenblicklich befindet, auf dessen Paß notirt und das Pferd als untauglich brakirt.

8) Die Pässe für taugliche und untaugliche Pferde werden auf verschieden-farbigem Papier ausgestellt. Die Formulare dazu werden in der Typographie des Kriegsministeriums, mit Wasserschrift versehen, gedruckt.

9) Als untauglich zum Dienst werden ohne Weiteres Pferde ausbrakirt:

a) Reitpferde, die höher als 2 Arschin 1 Werschok sind
b) Artilleriepferde } 2 " — " "
c) Obosepferde 1. Ordnung, }
d) " 2. " 1 " 14 " "

Motive: a) Gar zu große Pferde taugen schon deshalb nicht für den Militairdienst, weil ihre Erhaltung verhältnißmäßig zu große Ausgaben beansprucht; bei den gegenwärtig festgesetzten Fourage-Rationen würden solche großen Pferde sehr bald abmagern und kraftlos werden, schließlich aber zu Grunde gehen. Bei der Fütterung einer Anzahl Pferde kann man mit den großen keine Ausnahme machen, für dieselben nicht größere Rationen ablassen, weil das den Haushalt des betreffenden Truppenkörpers stören und sich jeder Controlle entziehen würde.

b) Mit der Größe der Pferde nehmen gewöhnlich auch die Preise für dieselben zu. Es kommt vor, daß sogenannte Luxuspferde aus den größern Gestüten bis 1000 und mehr Rubel kosten. Da der Allerhöchste Befehl für die Entschädigungssumme nur die „localen Marktpreise" für gewöhnliche Arbeitspferde in Aussicht nimmt, so ist es recht und billig, solche, ausnahmsweise theuere, die Entschädigungssumme bedeutend übersteigende Pferde garnicht zur Conscription heranzuziehen.

Für solche Fälle ist nun freilich im Gesetz schon vorgesehen, indem den Pferdebesitzern freigestellt wird, ihre theuren Pferde gegen andere, billigere umzutauschen, sobald jene das Loos getroffen hat. Diese Vergünstigung wird aber in den meisten Fällen illusorisch sein. Denn, wenn die Abgabezeit, während welcher dieser Umtausch stattfinden soll, nur eine kurze Zeit währt, so werden die Pferdehändler die Preise für ihre Pferde für diese Zeit bedeutend aufschlagen. Dadurch wird diese Leistung eine persönliche, was sie doch nicht sein soll. Sie kann aber auch Veranlassung zu Erpressungen werden und somit demoralisirend wirken, was doch bei einer jeden Gesetzgebung vermieden werden müßte.

10) Hengste werden eo ipso ausbrakirt, weil sie, wenn sie mit fremden Pferden, namentlich mit Stuten, in Berührung kommen, gewöhnlich unbändig werden.

Außerdem aber taugen Hengste wegen ihres Wieherns nicht zum Militärdienst.

Werden Hengste vor ihrem neunten Lebensjahr castrirt, so müssen sie dem Bezirkschef zur Besichtigung präsentirt werden.

11) Einem jeden, von der Empfangs-Commission acceptirten Pferde wird auf dem linken Bein ein bestimmtes Zeichen eingebrannt.

Motive: Solches ist erforderlich, damit die dem Militair übergegebenen Pferde nicht veräußert oder aber gegen andere, schlechtere umgetauscht werden können.

12) Außer dem allgemeinen Verzeichniß der abgelieferten Pferde wird dem Militair-Empfänger für ein jedes Pferd auch der betreffende Paß eingehändigt. Die Chefs der verschiedenen Truppenkörper — Escadron, Compagnie, Batterie, Obose — empfangen von ihren Vorgesetzten mit den Pferden zugleich auch deren Pässe und müssen letztere bei einer stattfindenden Controlle vorweisen.

Geht ein Pferd im Dienst zu Grunde, so wird darüber ein Protocoll aufgenommen und der Schaden aus der Kriegscasse ersetzt.

13) In das, der Regierung aus einem Gouvernement einzureichende, Verzeichniß, aus dem die Repartition der aus allen Gouvernements auszuhebenden Pferde zusammengestellt werden soll, werden nur die als vollkommen „kriegstüchtig" ermittelten Pferde eingetragen und dann als recrutenpflichtig betrachtet. Alle übrigen Pferde dagegen sind von der Conscription ausgeschlossen.

14) Sobald eine Pferde-Aushebung Allerhöchst angeordnet ist, kommen nur die recrutenpflichtigen und solche Pferde zur Präsentation, die, eben 4 Jahre alt geworden, noch nicht mit einem Paß versehen sind.

Anmerkung. Bei diesem Verfahren wird die Aushebung weit rascher vor sich gehen, als wenn man bei einer jeden Recrutirung sämmtliche Pferde eines Bezirkes einer Kritik unterwerfen muß.

15) Um zu controlliren, ob nicht recrutenpflichtige Pferde absichtlich oder aber aus Unkenntniß seitens der Besitzer der Präsentation entzogen werden, stellen die betreffenden Polizeibeamten unter Leitung des Roßbezirks-Chefs eine genaue Localuntersuchung in dem betreffenden Bezirke an.

16) Für alle Uebertretungen der auf die Aushebung bezüglichen Gesetze werden strenge Geldstrafen festgesetzt, die in vollem Betrage den Denuncianten ausgezahlt werden, wo solche vorhanden sind, sonst aber in die Pferde-Kriegscasse des betreffenden Gouvernements fließen. Solche Geldstrafen werden u. A. für folgende Vergehen verordnet:

a) für Verheimlichung eines recrutenpflichtigen Pferdes beim Aufruf zur Recrutirung;

b) für das Stehlen eines Pferdes,

c) für den Ankauf eines Pferdes ohne oder aber mit einem falschen Paß.

17) Nach dem Project zur Verordnung über die Completirung des Pferdebestandes bei den Truppen im Fall eines Krieges soll laut Punkt 38 des IX. Abschnitts:

„der Betrag dieser Entschädigung für die Pferde jeder Kategorie für einen jeden Kreis auf 3 Jahre, dem wirklichen Werth der Pferde nach den localen Marktpreisen entsprechend, bestimmt werden. Der Kriegsminister soll solches nach Uebereinstimmung mit den Ministern des Innern, der Finanzen und der Reichsdomänen beim Minister-Comité in Vortrag bringen."

Im Interesse beider Theile, sowohl des Fiscus als der Pferdebesitzer, dürfte es liegen, diese Entschädigungssumme durch eine Commission in jedem Gouvernement alljährlich fixiren zu lassen.

a) Diese Commission wäre etwa in folgender Weise zusammenzusetzen:

aus dem Gouvernementschef als Präsidenten,
dem Gouvernements-Adelsmarschall,
dem Cameralhofs-Präsidenten,
dem Gouvernements-Veterinairen und
je einem Bezirkschef aus jedem Roß-Canton (Kreis) nach Wahl des Gouvernementschefs,

denen allen zusammen die localen Preise im Gouvernement besser bekannt sein dürften.

b) Diese Commission hat alljährlich zwei verschiedene Preise festzusetzen: einen für den Herbst und einen für das Frühjahr, da die Preise für diese beiden Jahreszeiten gewöhnlich, namentlich aber in futterarmen Jahren, sehr variiren. Im Frühjahr, wenn die Feldarbeiten beginnen, sind Pferde mehr gesucht und daher auch theurer als im Herbst, wo Viele einige ihrer Pferde abschaffen.

c) Die definitive Bestätigung der für einen jeden Kreis durch diese Commission festgesetzten Preise competirt dem Minister-Comité.

18) In dringenden Fällen steht es dem Kriegsminister frei, noch einen andern Aushebungs-Modus anzunehmen, um die Kriegs-Operationen zu beschleunigen: er läßt die erforderliche Anzahl Pferde in den, dem Kriegstheater zunächst belegenen, Gouvernements durch die obgenannten Empfangs-Commissionen ankaufen, was oft zweckmäßiger und billiger sein wird, als wenn die Pferde aus weit entlegenen Gouvernements zum Kriegsschauplatz gebracht werden sollen.

19) Bei der Aushebung dürfen nur die Pferde einer bestimmten Ordnung, je nach der für den betreffenden Bezirk ausgeschriebenen Repartitionsliste, genommen werden; man darf beispielsweise nicht ein als Artilleriepferd bezeichnetes, mithin theureres Pferd als Obosepferd ausheben.

20) Entspricht die festgesetzte Entschädigungssumme einigermaßen den factischen Marktpreisen, so darf man erwarten, daß sich die Pferdebesitzer eines Bezirkes dahin einigen werden, die auf ihren Antheil repartirten Pferde freiwillig zu stellen, d. h. gemeinschaftlich anzukaufen, um allen den Verkehr störenden und kostspieligen Proceduren der Aushebung zu entgehen. Sie können alsdann auch gerne ein Geldopfer bringen, das der durch die Aushebung verlorenen Zeit entspricht.

21) Alle mit der Pferde-Aushebung betrauten Personen sind verpflichtet, ihr Hauptaugenmerk darauf zu richten, daß die in allen Beziehungen als kriegstüchtig befundenen Pferde auch ihrem wahren Werthe nach der Entschädigungssumme entsprechen, wofür nicht allein die Empfangs-Commissionen, sondern auch die betreffenden Kreis- und Gouvernements-Wehrpflicht-Commissionen verantworten.

22) Sowohl alle bei der Aushebung betheiligten Personen, als auch sämmtliche Polizei-Autoritäten sind bei Verlust ihrer Aemter verpflichtet, jedweden bei dieser Sache zu ihrer Kenntnißnahme gebrachten Mißbrauch bei den höhern Autoritäten sofort zur Anzeige zu bringen, woraus diese letztern unverzüglich eine bezügliche Untersuchung einleiten müssen.

23) Ergiebt sich aus der Untersuchung einer auf die Pferde-Aushebung oder auf die Pferde-Haltung beim Militair anhängig gemachten Sache, daß die angeklagten Personen aus dem Civil oder aus dem Militär sich einen pecuniairen Vortheil zugewandt haben, so werden diese Personen ohne Weiteres cassirt und, je nach den Umständen, vom Criminalgericht auf das Strengste bestraft.

24) Von den Pferdebesitzern angebrachte, die Annahme oder Zurückweisung von präsentirten Pferden betreffende Klagen entscheiden die Gouvernements-Wehrpflicht-Commissionen.

Klagen über die Renotionen der Beamten indeß ressortiren vor die Gerichte, bei denen sich die Gouvernements-Wehrpflicht-Commissionen durch Kronsanwälte vertreten lassen.

25) Damit alle Personen, die mit der Pferde-Aushebung etwas zu thun haben, im Stande sind, eine genaue Beschreibung der Pferde anzufertigen und die vorhandenen Abzeichen klar und deutlich anzugeben, müssen sie mit den technischen Ausdrücken der einzelnen Körpertheile des Pferdes bekannt sein. Ebenso aber müssen sie auch diejenigen Fehler und äußerlich sichtbaren Krankheiten der Pferde kennen, wegen welcher diese nach der ministeriellen Instruction als untauglich ausbrakirt werden müssen.

Beides läßt sich durch bildliche Darstellungen erreichen, wobei für Kurland die technischen Ausdrücke in russischer, deutscher und lettischer Sprache anzugeben wären.

II. Unentgeltliche Stellung der zu Kriegszwecken erforderlichen Pferde.

Wird der Bevölkerung durch die allgemeine Einführung von Pferde-Legitimationen ein ruhiger, ungestörter Besitz des so theuren, unentbehrlichen Eigenthums garantirt, so wird die Bevölkerung ihrerseits gewiß gerne bereit sein, ein Opfer zu übernehmen, das dem Fiscus zu Gute kommt: sie wird die zu Kriegszwecken erforderlichen Pferde dem Fiscus unentgeltlich stellen.

Um das zu ermöglichen, muß die dem Object nicht entsprechende Naturalleistung aufgegeben und an ihre Stelle eine rein dingliche Last — eine allgemeine Besteuerung sämmtlicher Pferde im Reich — eingeführt werden. Dieselbe erscheint auch an sich viel gerechter,

weil sie aller Orten gleichmäßig zur Anwendung kommen kann, während sich für ein so großes Reich die der Wehrpflicht analoge Natural-Prästation der Pferde nicht durchführen läßt. Denn bei der Natural-Prästation unterliegen ihr die vom Kriegsschauplatz weit entfernten Reichstheile, wie im Augenblick Archangel, Sibirien, das Amurgebiet ꝛc. garnicht, weil der Transport der Pferde von dort bis zum Kriegstheater zu hoch zu stehen käme.

Eine, selbst in geringem Betrage, alljährlich erhobene, auf Zinseszins angelegte Steuer würde in kurzer Zeit zu einem Capital heranwachsen, mit dem das ganze Reichs-Kriegs-Contingent an Pferden angeschafft werden könnte.

Diese Steuer wäre in eine besondere Gouvernements-Pferde-Kriegscasse einzuzahlen.

Zu einer solchen Steuer für Kurland, von dem allein mir die statistischen Daten zu Gebote stehen, nach welchen die im vorigen Herbst ausgeführte Zählung die Summe von 125 000 arbeitsfähigen Pferden ergeben hat und nach welchen bei freiwilliger Stellung der Pferde, die für das Pferde-Kriegs-Contingent vom Fiscus zu zahlende Entschädigungssumme auf 196 000 Rubel veranschlagt ist; — dürfte sich folgender Modus empfehlen:

1) Für die Legitimation eines jeden Pferdes wird alljährlich eine Steuer von 50 Kop. erhoben, was hier eine Jahres-Einnahme von 62 500 Rubeln ausmacht.

2) Davon werden 20 000 Rubel für Betriebskosten — Eincassirung der Steuer und Verwaltung der Kriegscasse durch die Repräsentanten der Ritter- und Landschaft, sowie die Legitimations-Ertheilung durch die Kreis-Wehrpflicht-Commissionen — und für Gagirung von 10 Kreis-Veterinairärzten ausgeschieden, so daß 42 500 Rubel in die Kriegscasse fließen. *)

3) Wird die Zählung der Pferde in sämmtlichen Theilen des Reiches ausgeführt und darnach das ganze Reichs-Kriegs-Contingent auf alle Gouvernements gleichmäßig vertheilt, so dürfte dasselbe für Kurland höchstens 125 000 Rubel betragen. Legt man nun die oben angeführte Jahres-Einnahme von 42 500 Rubel mit 5 % auf Zinseszins, so ist das ganze Gouvernements-Kriegs-Contingent in nicht voll 3 Jahren gedeckt.

4) Wird vom Kriegsminister ein Theil des Reichs-Kriegs-Contingents gefordert, so wird derselbe auf sämmtliche Gouvernements-Kriegscassen nach der ursprünglichen Repartition vertheilt und von der betreffenden Verwaltung an die örtliche Rentei ausgezahlt.

5) Ebenso wird nach demselben Verhältniß der aus der Veräußerung der Pferde nach beendetem Kriege erzielte Erlös sämmtlichen Gouvernements-Kriegscassen durch die örtlichen Renteien refundirt.

6) Setzt man die obenbezeichnete Steuerzahlung, ohne Ausgaben für Kriegszwecke, nur 8 Jahre fort, so ergiebt sich für Kurland eine Kriegscasse von mehr als 400 000 Rubeln, deren Zinsen die Betriebskosten decken, weshalb alsdann jede fernere Steuererhebung bis auf Weiteres wegfallen könnte.

7) Im Gouvernement selbst könnte die als Durchschnitt für das ganze Reich auf 50 Kop. angenommene Legitimationssteuer nach gewissen Kategorieen in geringerem und höherem Beträge pro Pferd repartirt werden. Dazu ließen sich die Pferde etwa nach folgenden Werthen classificiren:

I. Classe: Pferde, die wegen zu geringen Maßes und wegen irgend welcher Fehler ausbrakirt sind, tragen die geringste Steuer;

II. Classe: die für den Kriegsdienst tauglich befundenen, mithin „recrutenpflichtigen" Pferde, tragen die mittlere Steuer und

III. Classe: die wegen zu großen Maßes ausbrakirten, sonst aber fehlerfreien Pferde, tragen die höchste Steuer.

8) Die Legitimationen für diese drei Classen werden auf verschieden-farbigem Papier nach einem gleichen in der Typographie des Kriegsministeriums mit Wasserschrift gedruckten Schema ausgestellt.

9) Dem Kriegsminister steht es frei, mit der aus einem Gouvernement entrichteten Kriegssteuer die betreffenden Pferde durch seine Agenten ankaufen zu lassen oder aber eine freiwillige Stellung der Pferde, im Betrage des dem Gouvernement auferlegten Contingents, zu verlangen.

Obgleich der Krieg ausgebrochen ist, ehe die beregten Kriegscassen in den Gouvernements gebildet sind, so kann mit dem oben Vorgeschlagenen dennoch auch jetzt vorgegangen werden, da sich erwarten läßt, daß eine Besteuerung sämmtlicher Pferde im Reich mit 50 Kop. pro Pferd, eine Summe ergeben würde, die für diesen Krieg ausreichen dürfte.

*) Vertheilung der Gouvernements-Kriegssteuer.

1) 10 Wehrpflicht-Commiss. à 1200 R.	= 12 000 R.	— 9,6 K.	pr. Pferd,
Ritterschaftsrentei à 3000 Rbl.	= 3 000 „	— 2,4	„
Betriebskosten	15 000 R.	— 12 K.	pr. Pferd.
2) 10 Kreis-Veterinairärzte 500 Rbl.	= 5 000 „	— 4	„
3) Kriegscasse	= 42 500 „	— 34	„
Total	62 500 R.	— 50 K.	pr. Pferd.

Wirthschaftliche Chronik.

1. Directer Spiritus-Export nach Hamburg. Zur Zeit der letzten Dorpater Thierschau versammelte sich eine Anzahl von Brennereibesitzern der Umgegend, um die Propositionen eines Hamburger Hauses betreffs directen Verkaufs von Spiritus an der Hamburger Börse anzuhören und zu discutiren. Zwei Schwierigkeiten schienen damals die Vorschläge scheitern zu machen, der zeitweilige Stillstand unseres Seetransports und die dadurch vermehrten Umständlichkeiten der Spedition der Waare bis Hamburg, welche zu übernehmen die Producenten sich nicht geneigt zeigten. Wie nunmehr verlautet, soll dem Hamburger Hause dennoch ein probeweiser Lieferungsvertrag auf der proponirten Basis gelungen sein. Zugleich aber scheint dasselbe Haus, in Berücksichtigung der Wünsche vieler der hiesigen Brennereibesitzer, in Reval ein Arrangement

getroffen zu haben, welches es in den Stand setzt, für einen festen Preis das ganze Speditionsgeschäft von Reval an von sich aus besorgen zu lassen. Nach den neuesten Mittheilungen scheint nunmehr das Hamburger Haus bereit zu sein, unter folgenden Bedingungen das Geschäft zu machen, falls 10 bis 15 Brennereibesitzer auf dasselbe eingehen sollten: Das Hamburger Haus läßt jederzeit in Reval den Spiritus empfangen und gegen einen festen, vorher vereinbarten Preis für seine eigne Rechnung nach Hamburg verladen, zahlt bei der Verladung in Reval 7½ Rubel à conto pro Faß von 600 % Inhalt und übernimmt den commissionsweisen Verkauf des Spiritus an der Hamburger Börse. Erst bei der entgültigen Abrechnung, welcher der erzielte Börsenpreis zu Grunde gelegt wird, also nach effectuirtem Verkauf, werden die vorher vereinbarten Kosten für die Spedition, die Provisionen ꝛc. den Verkäufern des Spiritus in Abrechnung gebracht und der Rest ihnen ausgezahlt.

Näheres über diese letzten Anerbietungen ist zu ersehen in der Red. dieser Zeitschr., woselbst auch eine Fastage s. g. „Contractgebinde", wie es an der Hamburger Börse üblich ist und das Hamburger Haus seinen Auftraggebern zu liefern beabsichtigt, für die Interessenten aufgestellt ist.

2. **Zur Hebung der Gerstenproduction.** In Nr. 37 der baltischen Wochenschrift ist eine Aufforderung publicirt, Gerste, speciell Braugerste nach Moskau einzusenden. Die ökonomische Societät hat gemeinschaftliche Beschickung vorgeschlagen und ihre Vermittelung angeboten.

Sofern die Herren Aussteller den Wunsch äußern, werden die Unterzeichneten die Reinheit, Keimfähigkeit unter besonderer Berücksichtigung des gleichmäßigen Keimens, ꝛc. ꝛc. für die bei der ökonomischen Societät eingehenden Proben kostenfrei feststellen.

Dr. Brunner. Dr. v. Knieriem.

Bei der Inanspruchnahme der hier angebotenen wissenschaftlichen Prüfung ist selbstverständlich eine etwas größere Probe als eine solche von 1 Tschetwerik à mindestens 1 Pud, also etwa 50 ℔, nothwendig. D. Red.

3. **Livlands Kirchennebenwege und Nothwege.** Ueber diesen Gegenstand bringt die „Ztg. für Stadt u. Land" Nr. 203 einen beachtenswerthen Leitartikel, den wir seinem wesentlichen Inhalte nach hier wiedergeben. Nach einigen einleitenden Worten heißt es daselbst:

Eine Scheidung der Wege in öffentliche und private hat sich in Livland bereits zu schwedischer Zeit vollzogen. Die schwedischen Gesetze enthalten specielle Bestimmungen über die Erhaltung der Heerstraßen, Landstraßen, Dorfwege, Wege, die Niemand ohne obrigkeitliche Genehmigung aufheben oder verlegen darf. Doch beziehen sich diese Gesetze nicht auf bestimmte in die Kategorie der öffentlichen Wege aufgenommene Straßen. Sie sind allgemeiner Natur und betonen hauptsächlich die Reparatur der Brücken und die Fahrbarkeit der Wege. Es konnte dieses ausreichen, da zu der Zeit das Land in Livland von geringem Werth war und in so bedeutenden Complexen uncultivirt dalag, daß ein Weg von Niemandem als Last angesehen und Jedem der ihn nöthig hatte ohne Weiteres eingeräumt wurde. Die öffentlichen Wege unterschieden sich damals praktisch nur dadurch von den Privatwegen, daß ihre Reparatur eine geregelte war. Doch existirte zu schwedischer Zeit ein ausgedehnteres Netz öffentlicher Wege, als wir es heute haben. Die jetzt vorhandenen öffentlichen Wege zerfallen in Kreiswege, deren es 3 Classen giebt und Kirchenwege, von denen die Verbindungen der Kirchen unter einander die 4. Classe und die Verbindungen der Rittergüter mit den Kirchen die 5. Wegeclasse bilden. Zu diesen 5 Classen kamen in schwedischer Zeit noch hinzu die sogenannten Kirchen- oder richtiger Kirchspielsnebenwege, d. h. die Verbindungen der Bauerhöfe und Gesinde mit den von den Rittergütern zu den Kirchen führenden öffentlichen Wegen. Diese Nebenwege waren damals und bis zum Anfang dieses Jahrhunderts öffentliche Wege, und in ihrer Erhaltung den Kirchenwegen vollkommen gleichgestellt. Mit dem in den neueren Wegereglements immer mehr hervortretenden Grundsatze, besonders bestimmte Straßen zu öffentlichen Wegen zu creiren und deren Reparatur detaillirter zu ordnen, schieden die Kirchennebenwege aus der Zahl der öffentlichen Wege aus. In der im Jahre 1859 publicirten und jetzt noch geltenden Wegeordnung sind die Kirchennebenwege den übrigen Privatwegen, deren Verlegung und Aufhebung dem Grundeigenthümer überlassen ist, vollkommen gleichgestellt. Dieser retrograde Gang der Gesetzgebung, findet in der, durch eine sorgfältigere Reparatur der zu öffentlichen Wegen creirten Straßen, erhöhten Belastung der Bauergemeinden nur eine ungenügende Erklärung; doch er war in seinen Folgen für's Erste nicht fühlbar. Die Kirchennebenwege, deren Reparatur zur Zeit, als sie noch öffentliche Wege waren, nicht sehr gründlich gewesen sein mag, waren in ihrem Bestehen vorläufig gesichert. Das Gesetz, daß Servitute — und als solche mußten die Kirchennebenwege, seitdem sie nicht mehr öffentlicher Natur waren, angesehen werden — durch dauernde Benutzung ersessen werden konnten, galt noch und konnte das Eingehen dieser Nebenwege verhindern. Dazu kam der Umstand, daß das flache Land noch in fast ausschließlichem Eigenthum des Großgrundbesitzes war, dem es von Wichtigkeit sein mußte, den ihm gehörenden Pachtparcellen den Zugang zu den öffentlichen Wegen zu erhalten. Wege durchkreuzten in allen Richtungen die Rittergüter und wurden von den Grundeigenthümern als Vortheil betrachtet, und nicht als eine Last empfunden. Da traten zwei bedeutungsvolle Ereignisse so ziemlich zu gleicher Zeit ein und änderten diesen Zustand in bedenklicher Weise.

Dieses waren die Publication des III. Theils des Provinzialrechts der Ostseeprovinzen und der immer mehr Umfang annehmende Bauerlandverkauf. Die Bestimmungen der §§ 1261 und 1262 des III. Theils des Provinzialrechts, nach welchen eine Ersitzung Dienstbarkeiten nicht mehr begründen kann und bestehende auch durch Ersitzung begründete Dienstbarkeiten, um fernerhin Geltung zu haben, binnen einer bestimmten Präclusivfrist auf das belastete Grundstück ingrossirt werden müssen,

entsprachen weder dem bisher geltenden Gesetze, noch weniger dem Gewohnheitsrecht. In dieser Zeit begann die Parcellirung des Gehorchslandes der Rittergüter durch Verkauf immer mehr sich auszubreiten. Es entstand in großer Anzahl Kleingrundbesitz, bei dessen Creirung die erwähnten Bestimmungen des codificirten Privatrechts gar nicht beobachtet wurden. Theilweise glaubte man noch an die öffentliche Natur der Kirchennebenwege, theilweise kannte man das neue Gesetz nicht, verließ sich auf die Unzerstörbarkeit seit längerer Zeit befahrener Wege und nicht wenig verbreitet waren die Anschauungen, daß Wege überhaupt gar nicht Dienstbarkeiten sind, und Jedem, der sie nöthig hat, eingeräumt werden müssen, daß es vollkommen genüge, einen Weg auf den Karten der Rittergüter oder der verkauften Gesinde verzeichnen zu lassen, um dessen Bestehen und dessen Richtung unalterirbar festzustellen. Es ist bekannt, daß fast bei keinem der zahlreichen Gesindesverkäufe Wegegerechtigkeiten auf die verkauften Gesinde ingrossirt worden sind. Mit der größeren Ausdehnung des Bauerlandverkaufes, mit der zahlreicheren Besiedelung uncultivirter Ländereien wuchs aber das Bedürfniß nach Wegen, besonders hervorgerufen durch den Umstand, daß viele Grundstücke nicht in abgerundeten Grenzen, sondern mit Streustücken verkauft wurden. Namentlich sind die Heuschläge der verkauften Gesinde vielfach streu gelegen. Wenn nun auch dieses Bedürfniß nach Wegen in der ersten Zeit auf wenig Hindernisse stieß, weil Gesetzesunkenntniß, Billigkeitsgefühl und Herkommen in eigenthümlicher Weise zusammenwirkten, um die augenblickliche Lage erträglich zu machen, so konnte dieser Zustand bei dem steigenden Werth des Bodens, bei der zunehmenden Reichskenntniß der Landbewohner nicht von langer Dauer sein. Die dem ländlichen Gewohnheitsrecht widersprechenden Bestimmungen des provinciellen Privatrechts, die Wegeordnung, welche in umgekehrtem Verhältniß zur Steigerung der Verkehrsbedürfnisse die Zahl der öffentlichen Wege vermindert hat, beginnen zur Zeit in ihren Wirkungen mehr und mehr in nachtheiliger Weise fühlbar zu werden. Die Grundbesitzer gelangen allmählich zur Erkenntniß, daß sie Wege, die ihnen unbequem, dem Nachbarn aber nothwendig sind, ungehindert zerstören können, wenn die Wegegerechtigkeit auf ihr Grundstück nicht ingrossirt wurde. Da das Letztere aber kaum irgendwo der Fall ist, so mehren sich die Fälle, daß Grundbesitzer von ihren Streustücken, ja zuweilen von jedem Verkehr abgeschnitten werden und sich aus dieser Zwangslage durch unverhältnißmäßige Opfer zu Gunsten ihrer berechtigten Nachbarn lösen müssen.

Diese Lage der Sache hat zu einer Ausarbeitung von Ergänzungen zum prov. Wegereglement im livl. Adelsconvent geführt, dessen definitive Beschlußfassung noch aussteht. Die Vorschläge erstreben, wie die gen. Zeitung erfährt, einmal die Wiederherstellung des öffentlich-rechtlichen Charakters der Kirchspielsnebenwege und in Berücksichtigung der durch den Bauerlandverkauf entstandenen Streuparcellen, als Ergänzung zum III. Theil des Provinzialrechts, einen Gesetzesvorschlag über Nothwege.

Von diesen beiden Maßregeln ist die in Aussicht genommene Ergänzung des Wahlreglements ein Zurückgreifen in die Vergangenheit. Es handelt sich darum, jedem bewohnten Ort einen Zugang zu einem bestehenden öffentlichen Wege zu verschaffen, diese Verbindung zum öffentlichen Wege zu erheben und dadurch dieselbe in ihrem Bestehen sicher zu stellen. Begründet wird diese Maßregel durch die Bestimmung der schwedischen Gesetzgebung, nach welcher jeder Ort seinen Weg zur örtlichen Kirche haben muß, der ihm nicht versperrt werden darf. Neu jedoch und bisher weder in den in Livland geltenden, noch früher in Kraft gewesenen Rechtsnormen enthalten, sind die in Aussicht genommenen Bestimmungen über den Nothweg. Das Rechtsinstitut des Nothweges ist eine Beschränkung des Eigenthums und besteht in der Verpflichtung eines jeden Grundeigenthümers, seinem Nachbarn oder einer dritten Person einen Weg über sein Grundstück gegen billige Entschädigung zu gewähren, ohne welchen Weg dem Nachbarn oder der dritten Person die Benutzung eines demselben gehörenden Grundstückes unmöglich ist. Den Begriff des Nothweges hat das römische Recht und das gemeine deutsche Recht in mehr oder weniger ausgedehnter Form ausgebildet. Von den zur Zeit geltenden Gesetzgebungen, welche dieses Rechtsinstitut in detaillirter Fassung aufgenommen haben, sind das preußische Landrecht und das sächsische Civil-Gesetzbuch die bemerkenswerthesten. In Livland wäre die Einführung desselben wohl die einzige Abhülfe, die denjenigen Grundbesitzern geschaffen werden könnte, die von den ihnen gehörigen Streustücken abgeschnitten sind. — Eine nähere Beleuchtung dieser in Aussicht genommenen Reformen dürfte vor definitiver Fassung derselben verfrüht sein. Doch wäre es von großem Interesse zu erfahren, ob die hier geschilderte Calamität nicht auch in Kurland und Ehstland und in den Stadtgebieten der Ostseeprovinzen empfunden wird, in welchem Falle wohl eine Cooperation sämmtlicher Stände der Ostseeprovinzen behufs Ergänzung des III. Theils des Provinzialrechts in der oben angedeuteten Weise eintreten könnte.

4. **Goldingensche landw. Gesellschaft.** Wie uns aus Goldingen geschrieben wird, findet am Mittwoch, den 5. October a. c. um 11 Uhr Vormittags im Locale des Goldingenschen Clubs eine Generalversammlung der Gesellschaft statt.

5. **Aenderung des Verlages der Milchzeitung.** Die Milchzeitung und der damit verbundene Verlag von Werken über Milchwirthschaft und Viehzucht ist soeben von dem seitherigen Besitzer A. W. Kafemann in Danzig an die Verlagsbuchhandlung M. Heinsius in Bremen verkauft worden. Der erschwerende Umstand, daß die Redaction der Milch-Zeitung aus bedeutender Entfernung (Oldenburg) vom seitherigen Verlagsorte (Danzig) geleitet werden mußte, sowie die Domicilirung des Milchwirthschaftlichen Vereins in Bremen, waren für das fortgesetzte Gedeihen dieser Verlagsrichtung die directe Veranlassung zu diesem Verkauf.

Rußland's Import im I. Halbjahr 1877,

verglichen mit den entsprechenden Daten des Vorjahres.

	Januar.		Februar.		März.		April.		Mai.		Juni.		Halbjahr.	
	1876.	1877.	1876.	1877.	1876.	1877.	1876.	1877.	1876.	1877.	1876.	1877.	1876.	1877.
Rohzucker .....Pud	50 017	1	46 689	561	42 573	2	31 409	—	103 730	528	65 526	—	339 944	1 092
Raffinade..... „	90	19	95	375	6	—	21	—	181	3	43	1	436	398
Thee ..... „	55 047	15 045	49 773	405	48 842	748	37 297	8 740	51 727	15 872	41 849	22 908	284 535	63 718
Kaffe..... „	24 545	2 347	19 515	4 237	23 510	9 657	19 791	14 684	62 358	34 365	72 426	34 456	222 145	99 746
Indigo ..... „	2 224	376	6 150	6 525	9 428	6 287	5 693	3 820	2 355	2 184	2 625	2 720	28 475	21 912
Oel..... „	317 704	63 445	156 614	64 816	148 932	38 321	59 843	42 477	61 461	46 717	44 360	21 487	788 914	257 263
Baumöl ..... „	94 213	2 333	62 073	56 148	99 747	39 127	63 875	33 490	149 369	38 674	135 718	116 420	604 995	286 192
Soda ..... „	52 962	5 122	33 556	14 568	59 345	11 145	86 652	53 367	150 406	77 323	170 175	135 974	553 096	297 499
Wein..... „	55 774	2 616	47 940	3 234	80 018	11 012	63 797	6 807	110 349	23 743	91 167	52 315	449 045	99 727
Wein.....in Flasch.	21 052	1 868	9 575	1 579	20 617	3 062	22 190	5 841	47 508	17 335	29 685	20 335	150 627	50 020
Champagner... „	75 588	749	61 877	869	91 321	3 238	63 157	7 651	96 362	15 795	101 831	20 703	490 136	49 005
Salz.....Pud	923 995	110 453	791 102	26 524	603 986	88 209	903 214	184 400	1 310 640	379 891	1 295 855	615 543	5 828 792	1 405 020
Gesalzene Häringe.. „	244 343	87 430	352 489	189 255	307 659	45 287	229 524	65 119	405 369	274 757	263 069	243 193	1 802 453	905 041
Andere Fische..... „	2 798	172	2 195	462	2 702	225	2 089	11 349	2 516	1 573	32 242	24 073	44 542	37 854
Blätter-Tabak . ... „	25 100	11 876	18 124	1 116	21 000	2 704	19 419	3 354	17 359	6 537	23 318	15 884	124 320	41 471
Schnupftab.u.Cigarr. „	297	40	250	21	336	43	193	60	416	105	345	81	1 837	350
Baumwolle (Watte) „	379 616	102 535	308 919	174 314	327 732	84 268	307 149	87 606	973 783	499 391	956 799	646 045	3 253 998	1 594 159
Baumwoll.-Gespinnste „	29 316	3 501	30 449	5 679	30 871	9 795	31 503	12 829	27 580	16 920	21 804	12 308	171 523	61 032
Baumwollen-Fabricat „	8 649	1 867	6 789	1 404	8 940	3 327	8 723	3 567	6 687	3 856	5 756	2 528	45 544	16 549
Wolle, rohe ungewasch. „	25 976	1 638	12 535	15 151	9 443	13 491	12 970	9 189	21 579	8 021	27 426	11 601	109 929	59 091
Wolle, gewaschene... „	6 110	1 170	4 549	1 380	4 381	3 076	3 848	3 009	3 725	3 456	2 972	1 990	25 585	14 075
Wollhaare, feine ungew.„	890	412	1 479	335	1 570	—	2 428	1 025	2 017	879	2 706	934	11 090	3 585
Wollhaare, feine gew. „			38 406	7 320	14 280	7 736	13 643	11 022	17 683	14 895	14 802	13 705	98 819	54 678
Woll-Fabrikate .... „	11 738	4 195	12 419	2 731	12 427	4 172	9 061	3 776	9 348	4 523	12 972	6 371	67 965	25 768
Seide ..... „	1 782	279	1 529	409	1 921	449	1 661	870	1 572	493	1 182	801	9 647	3 301
Seiden-Fabrikate... „	704	156	889	277	1 306	542	933	425	880	279	579	232	5 291	1 921
Leinwand-Fabrikate.Rbl.	196 187	89 053	162 584	27 518	198 723	78 891	185 351	85 602	180 189	79 538	208 839	95 664	1 131 873	456 266
Blei .....Pud	8 420	53 794	7 881	20 155	7 386	2 971	42 553	4 128	129 003	29 539	163 097	97 584	358 340	208 171
Roheisen ..... „	224 509	91 689	57 989	31 410	58 510	23 609	205 306	130 889	363 382	223 489	469 253	349 406	1 378 949	850 492
Sorteneisen ..... „	196 485	185 728	200 626	84 417	217 392	105 444	239 074	133 402	319 355	267 742	404 529	290 757	1 577 461	1 067 490
Schmiedeeisen ..... „	90 543	42 823	54 500	33 026	66 956	44 049	112 590	55 461	173 358	112 886	193 657	157 276	691 604	445 521
Schieneneisen..... „	112 197	222	69 378	—	17 704	30 838	49 806	28 195	41 436	87 897	308 271	189 324	598 792	336 476
Stahleisen(Schienen) „	220 870	31 690	53 314	204 357	202 891	83 097	447 508	909 729	491 706	1 038 305	803 026	1 841 051	2 219 315	4 108 229
Locomot.u.Maschinen „	188 840	61 927	116 276	51 974	117 579	60 362	144 707	132 699	243 576	220 616	264 312	209 209	1 075 290	736 787
Steinkohlen..... „	4 372 486	3 744 074	3 191 282	8 321 968	7 089 891	2 039 031	6 188 301	11 551 475	9 647 178	5 033 316	5 947 667	7 836 098	36 436 805	38 525 962

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland für Juli 1877.

	Abgang während des Juli-Monats.	Rest zum 1. August 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Branntweinbrennereien	4.035.644,26	7.697.393,49
In d. Engrosniederlagen	3.892.649,7	3.046.528,59
Summa	7.928.293,96	10.743.922,08

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für Juli 1877.

	Abgang während des Juli-Monats.	Rest zum 1. August 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Brennereien . . .	$2.593.730_{230}$	$1.790.979_{142}$
In den Engrosniederlagen	$4.440.638_{947}$	$4.627.437_{577}$
Summa	$7.034.369_{177}$	$6.418.416_{719}$

Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

Dünger-Controlle VIII.

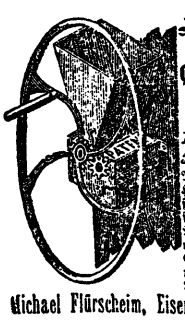
Vom 24. August 1877 bis zum 6. September 1877.

№	Probe aus dem Controllager von:	Zur Controllanalyse eingesandt von:	Bezeichnung des Fabrikats.	Fabrik.	Probenahme.	Trockenverlust bei 100° C.	Lösl. Phosphorsäure. garantirt.	Lösl. Phosphorsäure. gefunden.	Gesammtphosphorsäure.	Stickstoff.	Entsprechend Ammoniak.	Lagerbestand Pud.
						%	%	%	%	%	%	
1	Ziegler & Co., Riga	Christophson, Eckendorf	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	19. August	15,59	12	12,15	—	—	—	—
2	do.	Buhse, Stubbens	Ammoniak-Superphosphat	F. Güssefeld, Hamburg	20. August	18,88	15	16,31	—	3,29	3,99	—
3	do.	Brickmann, Süd-Durben	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	do.	15,54	12	11,92	—	—	—	—
4	do.	Bublewsky, Schlawenisky	do.	do.	22. August	17,31	12	12,95	—	—	—	—
5	do.	Sturm, Heilsberg Mitau, Sawitzky, Schaulen	do.	do.	do.	15,54	12	12,39	—	—	—	—
6	Hermann Stieda, Riga	J. Schumann, Wiscaln	Estremadura-Superphosphat	Stockholmer Superphosphat-Fabrik	23. August	17,25	20	19,59	—	—	—	—
7	Ziegler & Co., Riga	Rudsiht, Majen	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	do.	15,56	12	11,91	—	—	—	—
8	J. Martinson, Riga	—	do.	do.	24. August	15,74	—	12,55	—	—	—	1812
9	do.	—	Knochenmehl	Actien Knochenmehl-Fabrik, Petersburg	do.	7,49	—	—	25,42	3,16	—	1800
10	Ziegler & Co., Riga	Baron Derschau, Sehmen	Baker-Guano	E. Güssefeld, Hamburg	25. August	16,80	20	20,28	—	—	—	—
11	do.	—	Ammoniak-Superphosphat	do.	26. August	17,56	10	11,25	—	5,14	6,21	90
12	do.	—	do.	do.	do.	19,08	—	16,95	—	3,23	3,92	90
13	J. Martinson Riga	—	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	29. August	16,61	—	12,21	—	—	—	450
14	Ziegler & Co., Riga	Haagen, Wrangelshof	do.	do.	31. August	15,78	12	12,31	—	—	—	—
15	Goldschmidt & Co.,	—	do.	S. Langdale, Newcastle	do.	17,19	—	11,99	—	—	—	3000
16	do.	Günthers Erben, Mitau Rabinowitsch, Keiden	do.	do.	2. Sept.	16 97	12	12,17	—	—	—	—
17	J. Martinson, Riga	—	do.	do.	do.	16,75	—	12,36	—	—	—	1800

Berichtigung.

Nr. 36, Sp. 585 Z. 15 v. o. lies Taube statt Laube.

Bekanntmachungen.



Für Pferdebesitzer!
Patent-Schrot- und Quetsch-Maschine.
Durch Massenfabrikation mit Special-Maschinen
Nur 20—125 Mark.
Futter-Ersparniß 20-35 %
Maschine bald zahlend. Kein Hafer mehr im Mist als Spatzenfutter! Bessere Verdauung und schnellere Abfütterung. Für alle Arten Getreide u. Hülsenfrüchte verwendbar. Ganz von Eisen u. Stahl. Leistung 50—400 Liter per Stunde. Beste Zeugnisse u. Referenzen.
Michael Flürscheim, Eisenwerk Gaggenau (Baden).

Zucht-Stuten-Verkauf.

Auf dem Gute Selsau, Kirchspiel Seßwegen, stehen zum Verkauf **11 Mutterstuten:**

3 Englisch-Vollblut, 7 Araber-Vollblut, 1 gemischt Vollblut. Die Stuten wurden vom Gestüte des Fürsten Roman E. Sanguczko angekauft und sind sämmtlich von Vollblut-Hengsten gedeckt.

Nähere Auskünfte, Abstammung u. s. w. auf Anfrage durch den Besitzer.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 22. September 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 39. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Dorpat, den 29. September.

Inhalt: Die Bedeutung der Canäle in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika mit besonderer Berücksichtigung des Getreidetransports. — Halladay's Windräder. — Die Thierschau und landwirthschaftliche Gewerbeausstellung zu Dorpat. 1877. III. — Wirthschaftliche Chronik: Schutzzöllnerische Maßregeln, insb. die Erhöhung des Zolles auf Tabak. Saatenprüfung in Petersburg. Die Hauseinweihung der Rigaer Gewerbeschule. Russischer Ernteberich. Mähmaschinen mit Selbstbinder. Markt-Notizen. — Bekanntmachungen.

Die Bedeutung der Canäle in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika mit besonderer Berücksichtigung des Getreidetransports.

Die lebhafte Agitation für Erweiterung und Vervollständigung des Canalsystems im Gebiete des deutschen Reiches hat Sachkundigen Veranlassung gegeben, die bezügliche Frage an nordamerikanischen Verhältnissen zu beleuchten. Namentlich verdienen hier Erwähnung eine Schrift von Chr. Mosler: „die Wasserstraßen in den Vereinigten Staaten von Amerika in ihrer commerciellen und industriellen Bedeutung. Berlin 1877" — und zwei Artikel von Arthur v. Studnitz im „deutschen Handelsblatte". Mosler richtet sich gegen die deutsche Strömung, hat wenig Hoffnung für die Zukunft der Canäle, meint, dieselben würden in kürzerer oder längerer Zeit der übermächtigen Concurrenz der Eisenbahnen erliegen. Gegen ihn führt v. Studnitz ins Gefecht das schwere Geschütz eigener Erfahrungen und Forschungen an Ort und Stelle, die freilich auch Ersterem nicht mangeln, dann aber namentlich sehr zuverlässige statistische Daten, die er besonders der neuesten und wichtigsten officiellen Untersuchung über die Concurrenzverhältnisse zwischen Eisenbahnen und Canälen in den Vereinigten Staaten, dem Report of the Select Committee on Transportation-Routes to the Seaboard and Evidence (Washington 1874, 2 vol.) entnommen hat. Im Folgenden gedenken auch wir im Anschluß an die Arbeiten von Studnitz vornehmlich diesen Report reden zu lassen.

Allerdings ist ein heißer Concurrenzkampf zwischen den beiden Communicationsarten entbrannt und es darf nicht geleugnet werden, daß das angebrochene Eisenbahnzeitalter den Wasserwegen zumeist abhold sich zeigt. Die Capitalmittel fließen reichlicher dem kühn aufstrebenden Nebenbuhler zu und setzen ihn vielfach in den Stand, den Gegner durch Actienerwerb ganz oder theilweise in seine Hand zu bringen oder demselben durch zeitweilige Einführung von Schleudertarifen und verwandte Maßregeln den und Flußverbindungen in England und Schottland war Todesstoß zu versetzen. Von den 4000 Meilen langen Canal- 1865 laut der Enquête eines Parlamentsausschusses ungefähr 1/3 mit Eisenbahngesellschaften vollständig amalgamirt und der übrige Theil dadurch empfindlich getroffen worden, daß concurrirende Eisenbahnen wichtige Zwischenglieder derselben zu erwerben gewußt hatten und nun den Transitverkehr durch sehr hohe Tarifsätze oder gar durch Zölle niederhielten. Der Worcester-Canal z. B. wurde nahe an den Bankerott gebracht, weil er zwischen zwei Canälen liegt, die sich im Besitz von Eisenbahngesellschaften befinden. Häufig unterlassen auch diese, die in ihrem Besitz befindlichen Canäle in fahrbarem Zustande zu erhalten oder schließen sie bei Nacht, was eine bedeutende Verminderung der Frequenz zur Folge hat.

Auf den Seen der Vereinigten Staaten giebt es augenblicklich nur wenige Dampferlinien, welche nicht von Eisenbahnen abhängen und ist hier von Wichtigkeit, daß die Hauptfracht im Verkehr zwischen dem Innern des Continents und den Küsten des atlantischen Oceans, das Getreide, immer weiter nach Westen hin zur Production gelangt. Das Centrum der Getreidedistricte befindet sich bereits weit westlich von den Seen entfernt. Die Folge hiervon sind lange Eisenbahnen als Zwischenglieder zwischen diesem Centrum und dem Wassersysteme, welches durch die Seen und die von diesen abhängigen Canäle gebildet wird, somit verwickelte Transportverhältnisse, verhältnißmäßig hohe Tarife und die Nothwendigkeit, das Getreide umzuladen. Diesen Umstand benutzend richteten die Eisenbahnen directe Züge ein, welche die Getreidestapelplätze im Osten in schnelle Verbindung mit dem Westen brachten und dadurch außer dem Zinsgewinne

auch noch die Möglichkeit gewährten, günstige Geschäftschancen auf dem europäischen Markte auszunutzen. Zudem trugen direct in die Productionsstätten geschickte Agenten viel dazu bei, um den Transport von den Wasserstraßen abzulenken. Ferner kann nicht übersehen werden, daß die Eisenbahnen viel zweckmäßigere Vorkehrungen getroffen haben, als die Canäle, um die Verladung des Getreides in die Seeschiffe in schneller und billiger Weise zu bewerkstelligen. Hierbei ist namentlich an die mächtigen Getreideelevatoren in Baltimore, Philadelphia und New-York zu erinnern. Für das zum Consum in den Vereinigten Staaten bestimmte Getreide endlich kommt in Betracht, daß Cerealien zwischen dem Westen und den Städten des Ostens, welche nicht an Canälen liegen, viel billiger direct mit der Eisenbahn verfrachtet werden können, als wenn sie auf dem Wasserwege z. B. nach New-York gebracht, dort umgeladen und nach anderen Städten des Ostens versandt werden.

Dies alles zugestanden, muß nichtsdestoweniger behauptet werden, daß die Bedeutung der Canäle in den Vereinigten Staaten noch heutzutage eine ungeheure ist, und daß sie auch im Vergleich mit den in vieler Hinsicht allerdings bevorzugten Eisenbahnen gar mächtige Leistungen aufzuweisen vermögen, Leistungen jedenfalls, welche den amerikanischen Bürger mit Dank gegen die Schöpfer seines Canalsystems erfüllen. An der Hand oben citirter officieller Daten wird sich dies zur Genüge nachweisen lassen.

Bei Prüfung der Frachtsätze, welche für den Transport von Weizen zwischen Chicago, dem großen Getreidemarkt im Nordwesten, und New-York, dem hauptsächlichsten Getreidemarkt an der Küste des atlantischen Oceans, gezahlt wurden, kommen drei Wege in Betracht:

1. Der ausschließliche Wasserweg (die Seen, der Erie-Canal, der Hudson-River); 2. Der Wasser- und Schienenweg (die Seen bis Buffalo und von da die Eisenbahn bis New-York); 3. Der ausschließliche Eisenbahnweg.

Es betrugen im Durchschnitt die Tarifsätze pro Bushel Weizen (8 Bushel = 11 russ. Tschetwerik) in den Jahren

	1868.			1869.			1870.			1871.			1872.		
	Wasserweg.	Wasser- und Schienenweg.	Schienenweg.	Wasserweg.	Wasser- und Schienenweg.	Schienenweg.	Wasserweg.	Wasser- und Schienenweg.	Schienenweg.	Wasserweg.	Wasser- und Schienenweg.	Schienenweg.	Wasserweg.	Wasser- und Schienenweg.	Schienenweg.
	Cts.	Cts.	Cts.	Cts.	Cts.	Cts.	Cts.	Cts.	Cts.	Cts.	Cts.	Cts.	Cts.	Cts.	Cts.
Januar	—	—	51	—	—	42	—	—	42	—	—	39	—	—	39
Februar	—	—	51	—	—	39	—	—	42	—	—	39	—	—	39
März	—	—	48	—	—	30	—	—	36	—	—	30	—	—	36
April	—	28	42	—	26	30	—	22	30	—	22	27	—	—	30
Mai	20	26	36	19	25	30	16	20	27	16	21	27	18	25	27
Juni	19	25	30	21	25	27	16	21	27	16	21	24	21	23	27
Juli	18	25	33	18	23	27	15	20	27	16	22	27	23	23	27
August	22	26	36	19	20	30	15	20	27	18	24	30	22	23	33
September	25	33	39	22	22	39	15	23	30	23	28	33	27	32	33
October	27	34	42	29	27	39	21	25	36	27	32	39	31	37	39
November	28	35	45	32	36	42	20	29	39	25	32	39	28	38	39
December	—	—	45	—	—	42	—	—	39	—	—	39	—	—	39
Durchschn.	25,3	—	42,6	24,1	—	35,1	17,5	—	33,3	21,6	22,3	31,0	26,6	28,8	33,5

Diese Zahlen sprechen sehr deutlich für die Wohlfeilheit des Wassertransports, sowie für die verhältnißmäßig hohen Tarife des Schienenweges in jedem der betrachteten 5 Jahre. Im Jahre 1872 waren die Schienenwegtarife um 24,5 % höher als die Wasserwegfrachtsätze. Der gemischte Weg hält selbstverständlich die Mitte zwischen den beiden andern.

„Sogar von den Orten, welche westlich und nordwestlich von dem Michigan-See liegen, ist augenscheinlich der Transport über die Seen billiger als auf dem Schienenwege, selbst an den Punkten, wo die Concurrenz zwischen Wasser und Eisenbahn in ausgedehntestem Maße in Wirksamkeit tritt." (Officieller Bericht.)

Betrachten wir in obiger Tabelle die Tarifsätze der einzelnen Monate, so springt bei den Eisenbahnfrachtsätzen gleich in die Augen der gewaltige Unterschied zwischen den Sommer- und Wintermonaten, also der Zeit der Wasserweg-Concurrenz und der freien Concurrenzlosigkeit. Namentlich wenn wir für das Jahr 1872 die Monate Juni, Juli und August auf der einen Seite, December, Januar und Februar auf der andern Seite in Vergleich ziehen, so ergiebt sich, daß der durchschnittliche Sommertarif 27 Cents, hingegen der Wintertarif 39 Cents betrug, letzterer somit um 44,4 % höher war als der erstere.

Der hieraus gezogene Schluß des officiellen Berichts ist unanzweifelbar: „Im Allgemeinen gilt, daß diejenigen Verkehrswege, welche ihre Tarife im Winter erhöhen, während der Sommermonate Wassertransportwegen Concurrenz machen und es ist sehr wahrscheinlich, daß bei Wegfall der Concurrenz der Wasserwege die Wintertarife während des ganzen Jahres Geltung haben würden. Die Canaltarife sind also nicht nur viel niedriger, als die Eisenbahntarife, sondern drücken auch die letzteren auf ein verhältnißmäßig niedriges Niveau herab."

Es könnte hier der Einwand erfolgen, daß das ausgeführte Verhältniß wohl zwischen Eisenbahnen und natürlichen Wasserstraßen herrsche, aber zwischen Eisenbahnen und künstlichen Wasserstraßen gewiß ein anderes und zwar ein für letztere weniger günstiges sein dürfte. Der Einwand hat seinen guten Grund. Denn zwischen den Schifffahrtsverhältnissen auf Seen und Canälen ist der wichtige Unterschied, daß auf jenen die beförderungsfähige Frachtmenge fast unbegrenzt ist, während dieselbe auf Canälen von der Zahl der Boote abhängt, welche in einer gewissen Zeit durch eine Schleuse passiren können. Auch sind auf letzteren meist gewisse Zölle und sonstige Abgaben in Rechnung zu bringen, die bei der freien Seeschifffahrt wegfallen. Machten wir daher zwischen den Transportverhältnissen auf Seen und Canälen keinen Unterschied, so würden sich dieselben günstiger darstellen, als es der Wirklichkeit entspricht. Und doch zeigt die gleich unten vorzuführende Tabelle, wie wenig alle die citirten Momente das günstige Verhältniß, in welchem die Wasserwege zu den Schienenwegen stehen, alteriren.

Zu einem Vergleich eignen sich trefflich die beiden vorzüglich ausgerüsteten und in ausgezeichneter Weise verwalteten Eisenbahnen: die Erie Railway und die New-York Central and Hudson River Railroad mit dem Erie-Canal, der dem Staate gehört und daher seine Tarif-

politik nicht mit derjenigen der beiden Eisenbahnen combinirt, weshalb die Concurrenzverhältnisse der drei Linien klar zum Ausdruck gelangen können.

Für Waaren aller Classen war im Durchschnitt:

Jahr.	die Fracht per Tonne und Meile der		
	New-York Central and HudsonRiver Railroad.	Erie-Eisenbahn.	Canäle.
1856	3,0	2,5	1,1
1857	3,1	2,5	0,8
1858	2,6	3,3	0,8
1859	2,1	2,1	0,7
1860	2,1	1,8	1,0
1861	2,0	1,7	1,1
1862	2,2	1,9	0,95
1863	2,4	2,1	0,9
1864	2,7	2,3	1,1
1865	3,3	2,7	1,1
1866	2,9	2,4	1,0
1867	2,5	2,0	0,9
1868	2,6	1,9	0,9
1869	2,2	1,6	0,9
1870	1,9	1,4	0,8
1871	1,6	1,5	1,0
1872	1,7	1,5	1,0

„Hieraus geht hervor", sagt der Bericht des Senatsausschusses, „daß die Tarife auf den Canälen gegenwärtig niedriger als die Eisenbahntarife sind, wie dem stets so war; wegen des gewaltig angeschwollenen Getreideverkehrs zwischen dem Westen und dem Meere und in Folge der Thatsache, daß der Erie-Canal in dem zweiten Theil der Saison bis zu den Grenzen seiner Leistungsfähigkeit in Anspruch genommen wird, sind indessen die durchschnittlichen Canaltarifsätze höher als bei besseren Canaleinrichtungen der Fall sein würde. Vergleichen wir die durchschnittlichen Tarife der Canäle mit den durchschnittlichen Tarifen der beiden genannten Eisenbahnen während der ersten 5 Jahre (1856—60), so ergiebt sich, daß in jener Periode die Tarife der Canäle nur 35 % der Tarife der Eisenbahnen ausmachen, während in den letzten 5 Jahren (1868—72) die Tarife der Canäle 51 % der Tarife der Eisenbahnen betragen. Die Ursache hierführ liegt in dem gewaltig angeschwollenen Verkehr. Man glaubt indessen, daß die Erweiterung des Canals und die Anwendung von Dampfkraft die Canaltarife in demselben Grade unter das Niveau der Eisenbahntarife herabdrücken werden als in der zuerst genannten Periode. Hierdurch werden die Eisenbahnen wieder gezwungen werden, ihre Tarife herabzusetzen und ihre Verkehrseinrichtungen zu verbessern, wollen sie concurrenzfähig bleiben."

Zieht man einen Vergleich zwischen den Tarifen auf Eisenbahnen einerseits und auf Süßsee- und Salzseeschifffahrtslinien andererseits, so fällt derselbe natürlich noch mehr zu Ungunsten der ersteren aus. Auf der Verkehrslinie Ohio-River Boston, welche sich aus der Baltimore and Ohio Railroad und der Boston Steam Ship Company zusammengesetzt, sind die Meilentarife auf dem Wasser viermal billiger als auf der Eisenbahn. Die Central Vermont Railway und die Northern Transportation Company (Dampferlinie) bilden eine einheitlich geleitete Verkehrslinie zwischen Chicago und Boston, sowie andern Plätzen in den Neu-England-Staaten. Auf diesen Linien werden die Einnahmen zwischen beiden Gesellschaften gleich getheilt, obgleich die Länge der Wasserstraße 1365 Meilen, die Länge des Eisenbahnweges dagegen nur 500 Meilen beträgt. Folglich macht der Wassertarif nur den dritten Theil des Eisenbahntarifs aus, was um so sicherer ist, als die Beamten der Eisenbahn-Gesellschaft einen Einfluß gewährenden Besitz von Actien der Dampferlinie haben und weil man daher annehmen kann, daß die Dampferlinie bei solcher Theilung der Einnahmen nicht zu kurz kommt.

Im Allgemeinen ist das Canalnetz des Ohiobeckens von allen Wasserverbindungslinien der Vereinigten Staaten am ungünstigsten situirt. Dessen ungeachtet mißt der Bericht des Senatsausschusses demselben einen ganz gewaltigen Einfluß auf die Verkehrsverhältnisse des betreffenden Gebietes bei. An der bezüglichen Stelle des Berichts heißt es:

„Vielleicht am unbefriedigendsten und fehlerhaftesten ist die Schifffahrt auf den Ohio-Canälen. Es sind gegen künstliche Wasserwege Argumente vorgebracht worden, die auf den Resultaten basiren, welche diese Canäle geliefert haben. Aber selbst diese Ohio-Canäle, nur 40' weit, 4' tief, zum Theil mit Schmutz gefüllt und nur für Schiffe von 65 Tonnen fahrbar, sind keineswegs als ein Fehlschlag zu bezeichnen. Es ist wahr, daß sie weder die Pächter auf ihre Kosten bringen, noch dem Staate Dividenden zahlen; aber sie halten in sehr bedeutendem Maße die Eisenbahnen im Schach und reguliren deren Tarife. Die praktische Wirkung fast aller Canäle in diesem Lande, wie klein und unzulänglich sie auch sein mögen, hat darin bestanden, die Eisenbahntarife zu erniedrigen. Wo immer die Canäle benutzt werden können, üben sie eine mächtige Concurrenz aus, welche exorbitanten Eisenbahntarifen entgegentritt und hierdurch der Oeffentlichkeit die Wohlthaten verminderter Transportkosten gewährt."

„Kann es, sagt Studnitz, nachdem er Obiges citirt hat, ein besseres Zeugniß dafür geben, eine wie wohlthätige Rolle die Canäle in den Vereinigten Staaten spielen?"

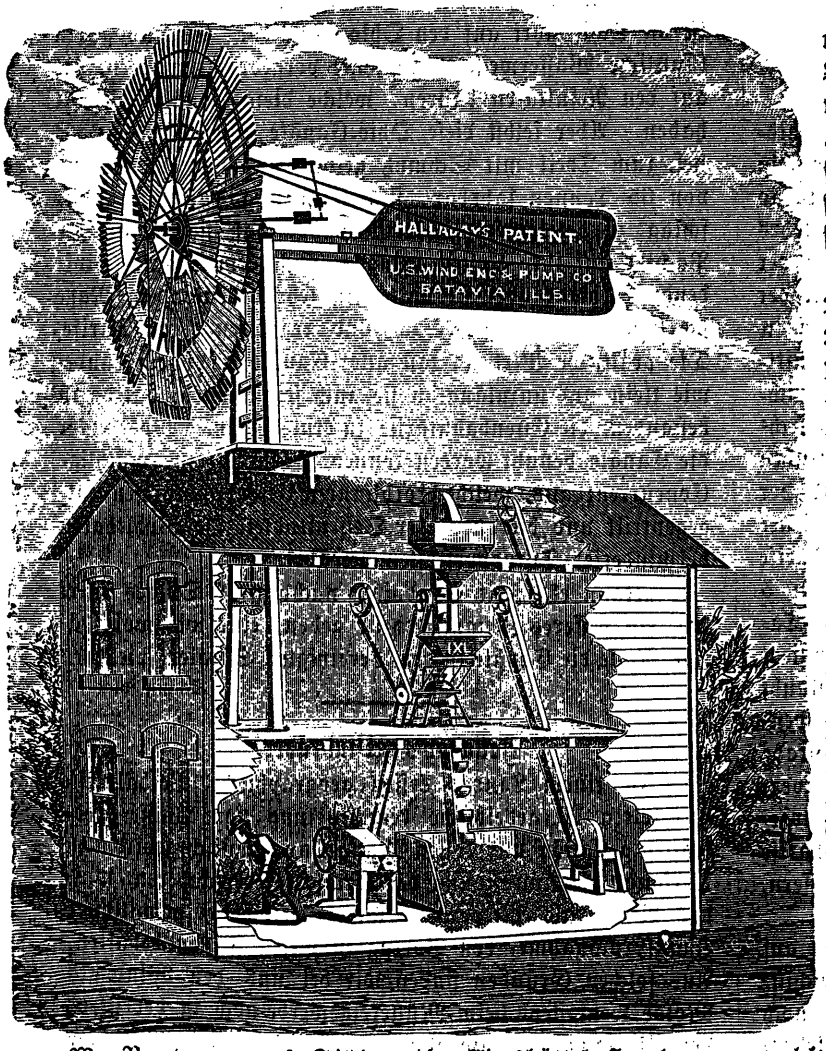
(Schluß folgt.)

Halladay's Windräder.

In einem Lande, dessen geographische Verhältnisse nur selten die gedeihliche Entwickelung von Wassertriebkräften gestatten und dessen Mangel an technisch-gebildetem Personal die Anwendung der Dampfkraft erschweren, wird der Wind als Motor noch lange, selbst bei primitivster Inanspruchnahme, den Vorzug in vielen Fällen behalten. Aus solchen Gründen finden wir bei uns den Wind als Motor wenigstens beim Müllereigewerbe noch in bedeutendem Umfange in Anwendung. Die Wasserkraft tritt hier im Allgemeinen entschieden an Bedeutung zurück und muß, abgesehen von den wenigen Gegenden mit mehr coupirtem Terrain, auf den Aussterbeetat gesetzt werden, weil sie der Trockenlegung der Sümpfe unübersteigliche Hindernisse in den Weg legt. Die Dampfkraft kommt, bei dem

genannten Gewerbe, außer im Zusammenhang mit anderen Betrieben, noch kaum in Frage. Unter diesen Umständen ist jede zweckmäßige Vervollkommnung in der Ausnutzung des Windes für uns von großer Bedeutung. Aber diese Bedeutung steigert sich noch im Hinblicke auf die anderorts vielfach übliche Verwendung des Windes zu den Zwecken der Entwässerung, welche in Angriff zu nehmen, unsere Morasteigenthümer längst alle Ursache haben. Eine solche, den Anforderungen der neueren Technik entsprechende, Construction zur zweckmäßigen Ausnutzung der motorischen Kraft des Windes scheint in den in Amerika construirten Halladay'schen Windrädern gefunden zu sein. Eine genaue Kenntnißnahme dieser Erfindung und die Erprobung ihrer Anwendbarkeit auf unsere Bedürfnisse darf daher warm empfohlen werden. Um die Leser der „baltischen Wochenschrift" mit der neuen Erfindung bekannt zu machen, wandte sich die Red. an die General-Agenten der amerikanischen Fabrik für Europa, die Herren

Fig. 1.



W. Breymann & Filler, in Eimsbüttel-Hamburg, und erhielt in zuvorkommendster Weise ein umfangreiches Material. In der Auswahl aus demselben schließt sich die Red. im Wesentlichen dem Vorgange eines technischen Organes, der „deutschen Industrie-Zeitung" an. Daselbst (Nr. 30, vom 25. Juli c.) heißt es:

Auf der vorjährigen Ausstellung zu Philadelphia erregten die originellen Windmotoren vielfaches Interesse und unter ihnen namentlich die Halladay'schen, welche von der U. S. Wind Engine and Pump Comp. zu Batavia, Illinois, gebaut und jetzt von den Herren W. Breymann & Filler in Eimsbüttel-Hamburg geliefert werden. Die „deutsche Industrie-Zeitung" giebt sodann den bezüglichen Passus des Berichtes der österreichischen Commission auf der Philadelphia-Ausstellung, Section für landw. Maschinen, abgefaßt von Dr. E. Perels, Professor an der Hochschule für Bodencultur in Wien:

Die auf der Ausstellung vertretenen — zumeist in Gang befindlichen — kleineren Windräder, in erster Reihe zum Betriebe von Pumpen bestimmt, verdienen unsere vollste Beachtung: sie arbeiten bei sehr geringen Windgeschwindigkeiten, sind selbstregulirend, sowohl in Betreff der Richtung als auch der Stärke des Windes, geben anscheinend sehr gute Effecte und sind verhältnißmäßig billig.

Unserer Landwirthschaft fehlt speciell ein Motor mit diesen Eigenschaften, namentlich zum Zwecke der Bewässerung kleinerer Wiesenanlagen, Gemüsegärten, Feldparcellen u. s. w. Hierzu sowie ferner zur Herstellung von Viehtränken mit fließendem, stets frisch erhaltenem Wasser würden sich die amerikanischen Windmühlen vortrefflich eignen und bei größeren Abmessungen auch zum Betriebe von Maschinen.

Der gewöhnliche Durchmesser der Räder beträgt 2·50 bis 4·25 Meter; am meisten werden solche von 3·65 Meter Durchmesser (12 Fuß engl.) angewendet. Die ganze Scheibenfläche mit Ausnahme des inneren Theiles von etwa 1/5 des Durchmessers ist mit dicht neben einander, nach Art der Jalousien, schräg gestellten hölzernen Brettchen bekleidet, wodurch die dem Winddrucke ausgesetzte Fläche eine im Vergleiche zu unseren Windrädern sehr große wird. Die Einstellung des Rades in die Windrichtung erfolgt wie bei den holländischen Windmühlen selbstthätig durch eine hinter dem Rade angebrachte kräftige Windfahne, welche, direct mit der Achse des letzteren verbunden, diese mit ihren beiden Lagern um eine horinzontale Drehscheibe dreht. Um die Reibung bei der Einstellung möglichst zu reduciren, läuft der obere Theil der Drehscheibe, welcher mit den Lagern einen zusammenhängenden Körper bildet, gewöhnlich auf Kugeln. Das Sistiren des Betriebes geschieht auf verschiedene Weise: entweder wird die Achse des Rades derartig gedreht, daß letzteres rechtwinklig auf die wirksame Windrichtung zu stehen kommt, oder die Radfläche besteht, je nach der Größe des Rades, aus sechs bis acht Sectoren, welche je um eine, in der Ebene der Radfläche liegende Achse drehbar sind. Es könnten demnach mittelst einer geeigneten Hebeltransmission die Sectoren derartig eingestellt werden, daß ihre Ebene rechtwinklich zur ursprünglichen Radebene liegt. Die Sectoren bilden in diesem Falle einen Tambour um die Radachse, wobei der Betrieb selbst-

verständlich fistirt ist. Die nebenstehenden Fig. 1 und 2 stellen diese originelle Disposition einer Windmühle der Halladay'schen Fabrik dar.

Ferner besitzen die amerikanischen Windräder eine Regulir-Vorrichtung, um bei zu starkem Winde die Geschwindigkeit stets innerhalb der durch die statische Construction des Rades und seines Unterbaues bedingten Grenzen zu halten. Entweder wird die eben skizzirte Sistirungsmethode hierzu angewendet, indem die Sectoren mit einem Regulator in Verbindung gesetzt sind, der eine allmählige Neigung und schließlich eine vollständige Drehung der Sectoren bei zu heftigem Winde bewirkt, oder es wird in letzterem Falle ein erhöhter Arbeitswiderstand eingeschaltet, z. B. Vergrößerung des Kolbenhubes der Pumpe.

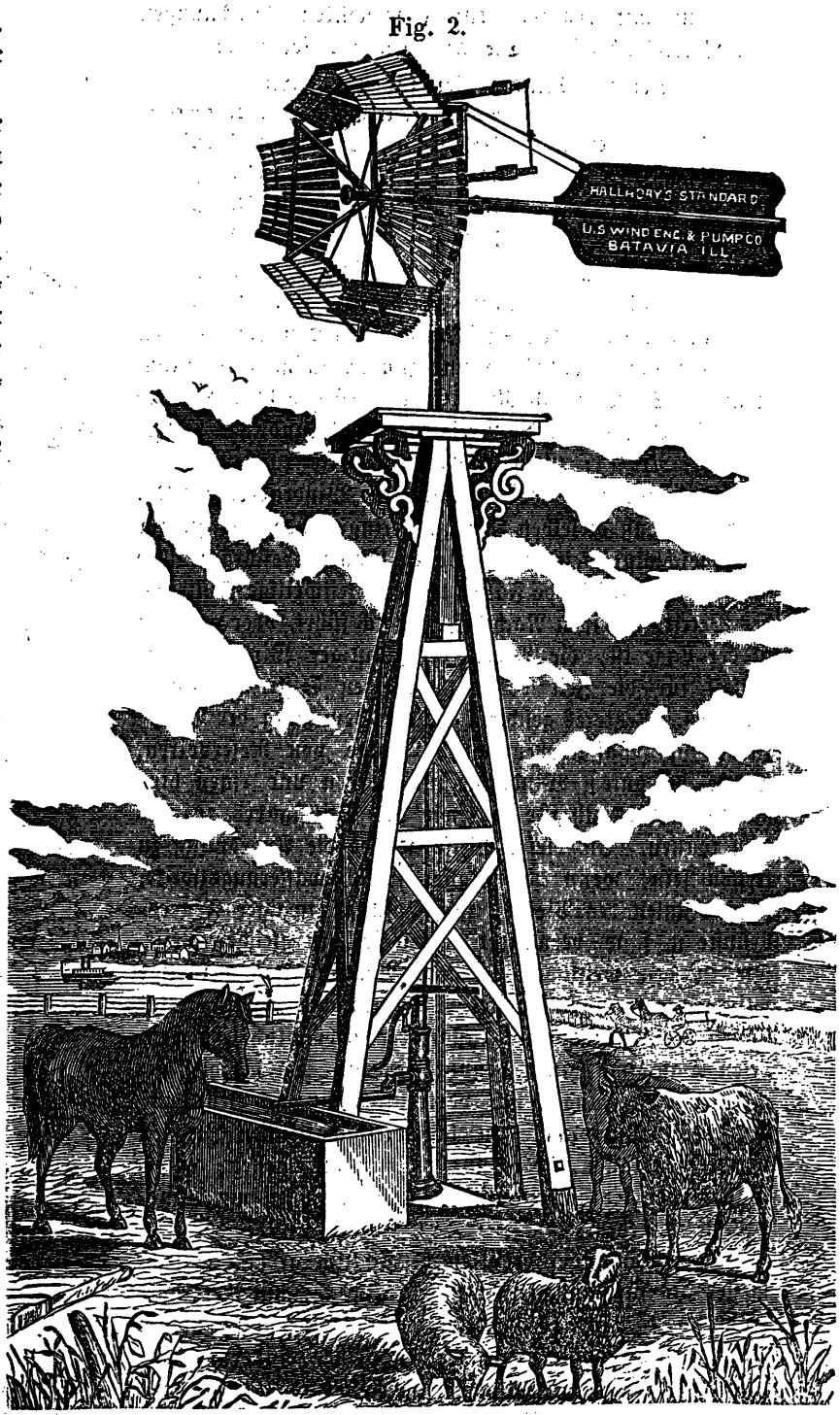
Die „deutsche Industrie-Zeitung" giebt sodann eine Beschreibung der Construction nach dem auch uns vorliegenden Catalog der amerikanischen Fabrik (s. dazu Fig. 3).

Wir beabsichtigen nicht in eine volle Beschreibung der Mühle in allen ihren Einzelheiten einzugehen, wollen jedoch versuchen die ihr allein angehörigen Eigenheiten, welche sie so lenkbar und sturmsicher macht, hier zu erklären.

Hierzu beziehen wir uns auf den Holzschnitt auf der nächsten Seite.

A ist ein starkes Gußstück, das fest an den Mast oder Thurm geschraubt, und außerdem noch durch die beiden Stützen E E gestärkt ist. Auf diesen sitzt der Drehtisch B, der mit Rollen versehen ist, welche ihm erlauben, sich frei zu bewegen, je nachdem der Wind seine Richtung ändert, aber durch starke Klammern in der Lage gehalten wird. C ist ein Stern, an welchem die Arme oder Speichen des Windrades befestigt sind. Dieses letztere, das auf der Welle aufgekeilt ist, rotirt auf dem Drehtisch in Patent-Metalllagern. Die Welle endigt in der Mitte des Drehtisches und trägt die Kurbelplatte M, mit welcher die Stange L verbunden ist, welche die Pumpe treibt. Die regulirenden Theile bestehen aus dem Schieber und seinen Verbindungen, mit den Flügeln und Segeln. Der Schieber D ist mit den Elbogen Y verbunden, vermittels eines Gelenkes von jedem der Elbogen. An dem äußeren Ende dieser Elbogen Y sind Stäbe befestigt, welche nach dem Centrum eines jeden der Flügel gehen und diese aus oder in den Wind werfen, je nachdem der gebogene gabelförmige Hebel F gehoben oder gesenkt wird. Diese Stäbe tragen an ihrem äußeren Ende Gewichte, welche, vermöge ihrer Schwungkraft, die Flügel ebenfalls aus oder in den Wind werfen und auf diese Weise während heftiger Windstürme den Gang der Mühle auf ein sicheres Maß beschränken. Die Wirkung ist dieselbe wie bei dem Regulator einer gewöhnlichen Dampfmaschine. Vermittels der Stange R und des Hebels S kann die Mühle bequem von unten zum Stillstand gebracht werden.

Fig. 2.



Um zwecklose Abnutzung zu vermeiden, kann die Mühle mit geringen Kosten leicht so eingerichtet werden, daß sie von selbst stillsteht, wenn der Wasserbehälter voll ist, und von selbst wieder zu arbeiten anfängt, wenn Wasser aus demselben genommen wird.

Ueber die Leistung der Windräder konnte Dr. Perels seitens der amerikanischen Fabrikanten nur ungefähre Angaben erhalten, da genaue dynamometrische Messungen wohl kaum gemacht seien. Doch stimmen diese Angaben

recht gut mit den theoretisch aufgestellten Berechnungen Dr. Perels' überein. Die Angaben sind folgende:

Bei den Windmühlen für Landwirthe.

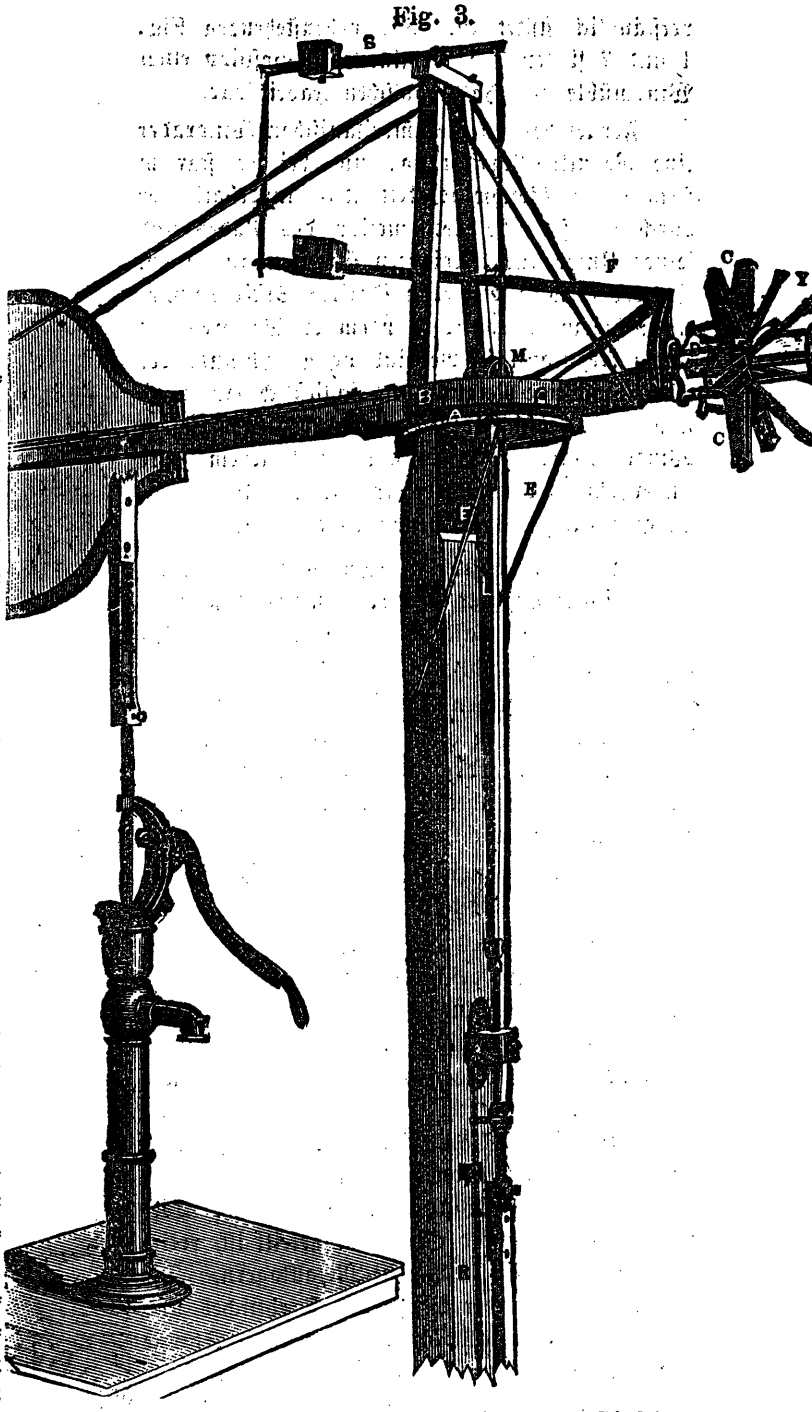
Nr.	Größe.	Gewicht.	Pferdestärke.	Preis ohne Gerüst.
1	8′ engl.	400 ℔	1/2	418 Mk.
1½	9′ „	440 „	5/8	447 „
2	10′ „	450 „	3/4	473 „
3	12′ „	750 „	1	620 „
4	13′ „	870 „	1½	715 „
5	14′ „	1440 „	2	1052 „

In entsprechenden Steigerungen werden die größeren Motoren für Eisenbahnen und zum Maschinenbetrieb construirt. So stellt sich Nr. 10 auf: Größe 30′, Gewicht 3866 ℔, Pferdestärke 8, Preis 3740 Mk. und, die höchste Angabe, Nr. 14: Größe 60′ Pferdestärke 40.

Der unvermeidliche Uebelstand der Windräder, sagt Dr. Perels, daß dieselben bei zu geringer oder zu starker Windgeschwindigkeit nicht arbeiten können, beschränkt ihre Anwendung auf solche Fälle, wo eine zeitweilige Sistirung des Betriebes keinen Nachtheil mit sich führt, oder wo man in der Lage ist, die Arbeit bei günstiger Windgeschwindigkeit für die Zeit der nothwendigen Sistirung aufzuspeichern. Letzteres geschieht bei der Benutzung der Windräder zum Wasserheben durch Anlage von Reservoiren, welche bei gutem Winde gefüllt werden und einen hinlänglichen Vorrath für die Zeit des Stillstandes aufnehmen können. In dieser Weise würde die Anordnung zu treffen sein, wenn das Wasser für Bewässerungszwecke, zum Tränken des Viehes, zum Löschen etwaiger Feuersbrünste u. s. w. verwendet werden soll, in gleicher Weise, wie in den westlichen Staaten Nordamerikas derartige Windräder in umfassendster Weise für die „Wasser-Stationen der Eisenbahnen" anstatt der gewöhnlich angewendeten Dampfmaschinen benutzt werden. Da die hier gemachten Erfahrungen sich vortrefflich für die Benutzung der Wind-Pumpwerke zu landwirthschaftlichen Zwecken verwerthen lassen, so scheint es mir angemessen, einige Daten über die amerikanischen Wasserstationen mit Windrädern zu geben.

Die Windräder erhalten beträchtlich größere Durchmesser als für landwirthschaftliche Zwecke, und zwar gewöhnlich 25 Fuß (7·6 Meter); ihre Anordnung ist im Uebrigen die nämliche wie bei den kleinen Rädern. Das Reservoir besteht aus einem starken hölzernen Bottich, welcher, sich nach oben schwach conisch verjüngend, mit eisernen Reifen zusammengehalten wird. Oben wird derselbe mit einem in der Form eines stumpfen Kegels gebildeten Dache versehen; in dem Boden befindet sich das kreisförmige, mit einem Gummiringe gedichtete Ventil, welches mittels einer nach oben geführten Zugstange und einer Hebelübertragung von außen geöffnet wird. Für eine Eisenbahnstation, auf welcher täglich 20 Maschinen gespeist werden müssen, hat es sich als praktisch erwiesen, zu dem Windrade von 7·6 Meter Durchmesser mit Pumpe von 0·13 Meter Kolbendurchmesser zwei Reservoire von 4·9 Meter Höhe und 7·3 Meter Bodendurchmesser zu wählen. Der große Raum der Reservoire sowie eine starke Schicht von

Fig. 3.



Sägespänen unter dem Boden verhindert das Einfrieren des Wassers im Winter.

Das Windrad wird auf einem hölzernen, sehr stark verstrebten Gerüst in derartiger Höhe aufgestellt, daß der Wind von allen Seiten unbehindert hinzu gelangen kann; ein Gebäude zur Unterbringung der Pumpe und des Reservoirs wird in neuerer Zeit allgemein als unnöthig angesehen und steht der gesammte Apparat, selbst an den nördlich von Chicago gelegenen Eisenbahnen, wo die Winterkälte ziemlich intensiv auftritt, im Freien. Die Leitungsröhren werden, um ein Einfrieren zu verhüten, mit starken Schichten von Sägespänen umgeben, welche durch Blechkappen zusammengehalten werden. Mehrere Hunderte von Windrädern arbeiten seit einer Reihe von Jahren

auf den Stationen der amerikanischen Eisenbahnen. Die Lake Shore & Michigan Southern Railroad wendet allein 30 Windräder aus der Halladay'schen Fabrik für ihre Wasserstationen an und benutzt nur für diejenigen Stationen Dampfmaschinen, auf welchen täglich mehr als 30 Maschinen gespeist werden müssen. Bei allen diesen Pumpwerken ist übrigens eine Vorrichtung angebracht, um im Falle lang andauernder Windstille die Pumpen durch Handbetrieb in Gang setzen zu können.

Diese Thatsachen können wohl als der sicherste Beweis für die praktische Brauchbarkeit der in Rede stehenden Windräder gelten; ich füge noch hinzu, daß man auch im Westen Amerikas damit begonnen hat, städtische Wasserleitungen mit Windrädern auszurüsten, selbstverständlich nur für kleine Städte. So wurde im Jahre 1874 für die kleine Stadt Morgan Park, Illinois, 13 engl. Meilen von Chicago, ein Wasserwerk erbaut.

Soweit Dr. Perels' Bericht. Die „deutsche Industrie-Zeitung" fügt am Schlusse noch hinzu, daß in Deutschland, sowie in Rußland die Mühlen mit Halladayschen Windrädern mehrfach Eingang gefunden, so arbeite eine 10'-Mühle auf dem Fabrikhofe der Herren Breymann & Filler in Hamburg, eine andere sei bei H. Schmidt ebend. zur Speisung einer Locomobile, eine dritte in Oppeln, eine in Greifswald, eine in Flensburg ꝛc. aufgestellt. In der „deutschen landw. Presse" endlich finden wir, in Nr. 60 vom 28. Juli c., eine Notiz, nach der Herr W. von Bronsart in Schettninnen bei Braunsberg, Ostpreußen, eine 12'-Windmühle am 14. Juli c. aufgestellt habe und über die ersten Arbeiten derselben sich sehr zufrieden äußert. Somit dürften bald Erfahrungen darüber vorliegen, ob die Erfindung auch in unserem Klima, namentlich bei unseren strengeren Wintern, anwendbar sei.

Die Thierschau und landwirthschaftliche Gewerbe-Ausstellung zu Dorpat. 1877.

III.

Abtheilung der Pferde.

(Bericht unseres Specialreferenten über die Pferdeabtheilung.)

So leicht es ist, Preisrichter bei einem Wettrennen oder Wettziehen zu sein, so vielen Schwierigkeiten und Täuschungen des Urtheils ist der Richter bei einer bloßen Schaustellung von Pferden ausgesetzt. Es gehört viel Uebung, theoretische Kenntniß und Routine dazu, um aus der Anlage der äußeren Formen auf den inneren, reellen Werth und auf die Leistungsfähigkeit eines Pferdes zu schließen. Das letzte Wort bei jeder Beurtheilung des Pferdes hat doch immer die Probe.

Bei der letzten Pferdeschau in Dorpat waren die Experten noch dazu in einer besonders schlimmen Lage, durch die Ungunst der Witterung. In der einen Hand den Regenschirm, in der anderen den Bleistift, sahen sie die nassen Pferde unter höchst unvortheilhaften Bedingungen, so daß ihnen wohl Manches entgangen sein mag, was unter anderen Umständen ihr Urtheil beeinflußt haben würde. Wenn trotzdem das Resultat ihrer Besichtigung ein, meiner Meinung nach, im Ganzen zutreffendes war, so ist dieses unter Anderem auch dem Umstande zu danken, daß sie unter einander weder mit einer besonderen Vorliebe noch mit Vorurtheilen für oder gegen einzelne Racen und Zuchtrichtungen zu kämpfen hatten.

Die Mehrzahl der ausgestellten Pferde gehörte dem s. g. soliden Genre an, d. h. diese Pferde waren mehr oder weniger zu allen Diensten tauglich und hatten nicht besonders hervorragende Eigenschaften, welche sie für eine specielle Function vorzugsweise befähigten. Unter den wenigen, bei denen das doch der Fall war, sind besonders hervorzuheben:

1) Der, Herrn von Grünewaldt-Koik gehörige, goldbraune Hengst „Lord", 4 Jahre alt, 2⅝ W. hoch, Vater „Cadix", Vollbl.-Araber aus dem Reichsgestüt, Mutter „Undine", eine englische Stute; — ein Pferd, bei welchem sich Gracie und Eleganz der Bewegung mit schönem Körperbau vereinigten.

2) Die, Herrn B. von Liphardt gehörige, Fuchsstute, 4 W., Vater Astarok, Vollbl. Engländer, Mutter Träber; — dieses Pferd ist im Stande, sowohl durch seine edele Abstammung, als auch durch sein Exterieur allen Ansprüchen, die man an ein gutes Reitpferd stellen kann, zu genügen.

Nach einer wohl-motivirten Meinung vieler Pferdekenner ist nur dasjenige Pferd für jeden Gebrauch tauglich, welches seinem Körperbau nach für ein gutes Reitpferd erklärt werden muß; vorzügliche Renner, Träber, Schlepper ꝛc. genügen eben nur der ihrem Namen entsprechenden Anforderung.

3) Noch zu erwähnen ist ein importirter Ardenner Hengst, dem Herrn von Brewern-Wao gehörig, welcher bei vorsichtiger und richtiger Benutzung, also bedingungsweise, wohl zur Verbesserung kleiner Schläge beitragen kann, wie sein, neben ihm ausgestellter, von einer ehstnischen Stute erzielter und prämiirter Sohn bewies.

Wie gesagt, gehörte der größte Theil der Pferde zu den s. g. soliden. Alle diese waren von mittlerer Größe, 1 bis 2 W., von etwas gröberem Bau, mehr starknochig und dickfellig, langhaarig, im Ganzen geeignet, unseren klimatischen Einflüssen zu widerstehen, sich auf den hiesigen Weiden zu ernähren und sowohl im Winter im tiefen Schnee als auch zu anderen Jahreszeiten auf schlechten Wegen und weichen Feldern zu arbeiten.

Zu prämiiren waren, ohne Rücksicht auf Abstammung, vorzugsweise solche Thiere, die befähigt wären, als Zuchtmaterial für vorzügliche Arbeitspferde und, in zweiter Linie, für gute leichte Wagenpferde zu dienen.

Wenn nun die ausgestellten Pferde als Probe der in der Umgegend vorhandenen besseren Pferdezuchten dieser Branchen angesehen werden dürfen, so ist nach dem Urtheil der Expertise das im Lande vorhandene s. g. ehstnische Pferd in seiner jetzigen Form dem durch Kreuzung erzielten Thiere gegenüber entschieden im Nachtheile.

Von 37 Pferden, welche um die Preise als Arbeits- und als Fahrpferde concurrirten, waren ausgestellt:

1) Als ehstnische (unter denen allerdings selten der rein-gezüchtete Klepper angetroffen wird) 8 Pferde; von ihnen erhielt nur eine, nichts weniger als vorzügliche, kleine (1. Ar. 14 W.) Stute, wegen ihres guten, großen Füllens, eine Geldprämie von 10 Rbl.

2) Als Kreuzungsproducte, a). Ardenner-Ehsten 5 Pferde, von ihnen prämiirt 2; Araber-Ehsten 8 Pferde, von ihnen prämiirt 4; c) russ. Träber-Ehsten 12 Pferde, von ihnen prämiirt 6 — im Ganzen 25 Kreuzungsproducte, von denen 12 prämiirt wurden.

3) Araber-Ardenner 2 Pferde, welche beide prämiirt wurden.

4) Finnische Pferde 2, von denen keins prämiirt wurde.

Zahlen reden! Aber nicht nur das Urtheil der Jury spricht sich in ihnen aus, sondern auch die Strömung unter den Pferdezüchtern. Neben 8 rein-ehstnischen Pferden, 25 ehstnische Kreuzungen; das beweist, daß man das veredelte, dem s. g. reinen Landpferde vorzieht.

Auf der Pernauschen Thierschau, für welche mir außer den Preislisten alle näheren Daten fehlen, scheint der Einfluß des Torgelschen Gestütes, wo reine Klepper (ehstnische Pferde) gezüchtet werden, doch schon bemerkbar zu sein, da von 32 Pferden dort Prämien erhalten haben: Klepper 6, Araber-Ehsten 3, Ardenner-Ehsten 1, Träber und Araber auch je 1.

Gewiß ist es erfreulich, zu sehen, daß es durch verständige Kreuzung mit der landeseigenthümlichen Race gelungen ist, ein den gesteigerten Ansprüchen der Landwirthschaft genügendes, zum Theil ausgezeichnetes Züchtungsmaterial zu schaffen; aber sehr wünschenswerth bleibt es doch, das anerkannt ausdauernde, sehr leistungsfähige, rein-ehstnische Pferd in rationeller Weise zu züchten und aufzuziehen. Die Möglichkeit, durch intelligente und constante Züchtung des ehstnischen Pferdes auch glänzende Resultate zu erreichen, ist in dem Torgelschen Gestüt bewiesen worden und es ist noch sehr controvers, ob die ihrem Exterieur nach guten Kreuzungsproducte in der Leistungsfähigkeit es mit dem gut gezüchteten ehstnischen Pferde aufnehmen können, ganz abgesehen von der geringen Constanz und Vererbungsfähigkeit aller durch Kreuzung entstandenen Racen.

Wirthschaftliche Chronik.

1. Schutzzöllnerische Maßregeln, insb. die Erhöhung des Zolles auf Tabak. Der Krieg, der die Wahrung der eigenen Interessen überall hervortreten läßt, ist auch protectionistischen Tendenzen in der Zollpolitik förderlich. So gegenwärtig in Rußland. Am meisten charakterisch sind dann gerade die kleineren Maßregeln, bei denen es klar ist, daß sie nicht zur Mehrung der Staatseinkünfte ergriffen werden, sondern „zum Schutz der einheimischen Production." Die Maßregeln, die wir hier im Auge haben, sind die Erhöhung des Zolltarifes um ca. 30 % (und gegenwärtig noch mehr), in Folge der Erhebung der Zölle in Gold, die fernerweite Erhöhung des Zolles auf Locomotiven, auf Tabak, auf Flügel und Orgeln. Freilich, die Goldzahlung der Zölle hatte in erster Reihe ein fiscalisches Motiv, die Bedeutung des Tabakimports konnte dasselbe Motiv allenfalls auch bei diesem vermuthen lassen, aber die Zollerhöhung auf Locomotiven und besonders auf musikalische Instrumente konnte unmöglich zum Hauptmotiv die Vergrößerung der Staatseinkünfte haben. Diese beiden Maßregeln bezeichnen einen zeitweiligen Triumph „schutzzöllnerischer Prinzipien", zu deren Stärkung der Krieg das Seinige beigetragen hat.

Von allen diesen Maßregeln sei hier nur die Erhöhung des Tabakzolles näher beleuchtet. Zwar sprechen die gleichzeitigen Aenderungen des Tabak-Accise-Reglements zur Verschärfung der Controlle für die fiscalische Auffassung, aber die ungeheure Erhöhung des Zolles beweist, daß auch dieser Maßregel ein protectionistischer Gedanke nahe lag, wofür auch spricht, daß gleichzeitig mit der Zollerhöhung auf importirten Tabak der Tarif der Banderollen für Tabakfabrikate inländischer Provinienz herabgesetzt wurde. Uebrigens soll die neue Maßregel nicht die Tabaksfabriken, sondern die Eigenthümer von russischen Tabaksplantagen schützen. — (Daß erstere keines neuen Schutzes bedurften, erweisen die letzten Importzahlen, s. Nr. 38 d. balt. Woch.)

Vom importirten Tabak in Blättern und Bünden erhob man bisher 4 Rbl. 40 Kop. vom Pud, jetzt *) dagegen werden 14 Rbl. erhoben. Diese Maßregel trifft direct die russischen Tabakfabriken.

Bei dem früheren Zoll auf Blättertabak und dem unter dem Schutze eines Zolles von 88 Rbl. vom Pud importirten Cigarren wollten sie sich kaum dazu verstehen ihre Fabrikate zu Preisen, die den für ausländisches Fabrikat gleicher Güte gleich kamen, zu verkaufen. Jetzt, bei der Erhöhung des Zolles auf Blättertabak um mehr als das Dreifache, werden sie gezwungen sein, entweder den Preis aufzuschlagen oder ihr Fabrikat zu verschlechtern, indem sie weniger importirten Tabak zu demselben verwenden. Aber da die Nachfrage nach Tabakfabrikaten durchaus nicht so unveränderlich wie nach Befriedigunsmitteln primairer Bedürfnisse ist, so setzen sich die Fabrikanten in beiden Fällen einer Minderung der Nachfrage namentlich nach den höher im Preise stehenden Fabrikaten aus. Viele Consumenten werden statt der Cigarre Papyros rauchen, andere statt der fertigen Papyros selbstgemachte. Die Herabsetzung des Preises der Banderollen wird sich dabei als unzureichend erweisen, um diese Herabsetzung des Consums abzuwenden, weil sie dazu zu gering ist. Die Folge wird sein, daß die Staatscasse nichts gewinnt, die Tabaksfabriken sehr viel verlieren und allein die Tabakproducenten vertheilen.

In Rußland werden bis 2½ Mill. Pud Tabak geerntet, aber in die kostbareren inländischen Fabrikate kommt er nur als Zusatz. Die Verstärkung seines Schutzes entfremdet ihm die Bestrebungen nach Vervollkommnung. Aber dabei können die 350 Tabaksfabriken, die bisher existirten und

*) In Kraft getreten am 21. Juni 1877 (s. Pr. H. Arch. 29. S. 57.)

Banderollen für 9 Mill. Rbl. lösten, sich vermindern und die Staatseinnahme aus der Tabakaccise (bis 11 Mill. Rbl.) herabgehen. Ueberdem, was die Production von Tabak in Rußland anbelangt, so wird die Vermehrung der Nachfrage durch einen größeren Verbrauch desselben zu feineren Fabrikaten sich als geringfügig erweisen. Diese schutzzöllnerische Maßregel wird demnach selbst den Producenten kaum irgend einen Vortheil bringen, daß die Consumenten keinen davon heben werden, bedarf der Erwähnung nicht.

(Nach dem „Вѣст. Евр." Augustheft 1877.)

2. **Saatenprüfung in Petersburg.** In der am 22. Sept. c. stattgehabten Sitzung der landw. Section der freien ökonomischen Gesellschaft zu St. Petersburg hat, wie der „Golos" mittheilt, Herr W. M. Jakowlew seine Erwägungen bezüglich der projectirten Einrichtungen zur Prüfung der im Handel vorkommenden Saaten vorgelegt. Da in Rußland zum ersten Mal die Prüfung der Saaten eingerichtet werde, während im Auslande längst die s. g. „Controllstationen" existirten, gab Referent eine Skizze dieser Einrichtungen, zugleich mit dem Rath, die dort entwickelten Regeln auch hier zur Anwendung zu bringen, und kam am Schluß dieser Darlegung auf das 1875 auf dem Congreß der Vorstände der Controllstationen vereinbarte Programm zur Prüfung der Saaten, zu praktischen, wie zu wissenschaftlichen Zwecken, zu sprechen. Dieses Programm empfahl Hr. Jakowlew auch in Petersburg einzuhalten, nur mit den Aenderungen, daß die Einrichtung nicht den Namen „Controllstation" führe und für die Untersuchung der Saaten nicht, wie im Auslande, eine Gebühr erhoben werde. Als Resultat langdauernder Debatten wurde beschlossen, für's erste sich auf die Prüfung von Saatenproben zu beschränken, die einem der Commissionaire der Gesellschaft zu entnehmen sind, sowie auf diejenigen, welche auf der am Jahrestage der Gesellschaft stattfindenden Ausstellung ausgestellt werden.

Diese Verhandlungen beweisen zunächst aufs Neue den erfreulichen Fortschritt in der Verbreitung der Samencontrolle. Von Bedeutung ist sodann die Acceptirung des Grundsatzes der Unentgeltlichkeit, basirt auf die Mittel eines die landw. Interessen vertretenden Instituts. Die Beschränkung der nächsten Arbeiten auf einige wenige Proben und der Ausschluß des allgemeinen Gebrauchs der Controlle läßt jedoch darauf schließen, daß, trotzdem die Vorzüge der Unentgeltlichkeit sich Geltung verschafften, dennoch gerade dadurch praktische Schwierigkeiten sich auch in diesem Falle der Ausführung in den Weg stellten, die das ganze Unternehmen zum scheitern zu bringen drohen. Denn der Gebrauch der Prüfung von Saaten für Jedermann ist die nothwendigste Vorbedingung zur Verwirklichung der von Prof. Nobbe angeregten Ideen.

3. **Die Hauseinweihung der Rigaer Gewerbeschule.** Durch eine erhebende Feier ist am 18. Sept. c. das Haus der Rigaer Gewerbeschule eingeweiht worden. Die Entwickelung dieser von dem Rigaschen Gewerbeverein gegründeten und mit ausreichenden Mitteln ausgestatteten Schule ist für die Entwickelung des ganzen Gewerbfleißes unserer Provinzen von hoher Bedeutung. Das kann in den Reden, die bei Gelegenheit dieser Einweihung gehalten worden sind, zum vollen Ausdruck. Nachdem die Bedeutung des Tages nach den verschiedenen Seiten von den zahlreichen Rednern hervorgehoben worden war, berührte der Director der Gewerbeschule, Oskar Pölchau, in seiner Ansprache auch das volkswirthschaftliche Moment. Die „Rig. Ztg." Nr. 216 giebt diese Rede ausführlich. Nach einigen einleitenden Worten heißt es:

„Der Gewerbeverein, dessen integrirender Theil nunmehr unsere Schule geworden, entstand in einer Zeit, in welcher der alte Bau gewerblicher Ordnung sich löste und neue Verhältnisse, neue Gestaltung der Dinge verlangten"... „Die Neugestaltung der industriellen Production griff allmählig zersetzend und lösend in die Ordnung, welche durch Jahrhunderte sich gebildet, und ihre Mängel traten greller zu Lage, aber — den tiefinneren Werth des Altbewährten übersehend, hielt man das Aufheben desselben für Aufgabe der Zeit und erhoffte von der Freiheit im Gewerbebetriebe das Heil der Industrie in der Zukunft, ohne den Boden vorbereitet zu haben, auf welchem die neue Saat ersprießen sollte.

„So traf auch hier unerwartet und plötzlich die Einführung der Gewerbefreiheit das heimische Handwerk ohne daß man Zeit gehabt, sich in das Aufgeben des Alten zu finden."

Redner hebt nunmehr hervor, wie der Gewerbeverein bestimmt war, diese Lücke auszufüllen und den Boden für eine Neubildung abzugeben. Eine Aufgabe des Vereins sei auch gewesen, die Heranbildung der gewerblichen Jugend zu übernehmen, nachdem durch die Aufhebung der Zünfte die Meister der Erziehung der Lehrlinge enthoben worden wären.

„Trotzdem schien es in den ersten Jahren, als sei die Frage, betreffend die Heranbildung der gewerblichen Jugend, von dem Programm der Vereinsaufgaben gestrichen. Da ward durch den „offenen Brief" des Herrn Mathias von Holst das allgemeine Interesse der Art der Bildung der Handwerkerjugend zugewendet, daß eine aus den Herren v. Mensenkampff, Miaskowsky, Pezold, Hagen und v. Holst bestehende Commission schon bald an die Errichtung gewerblicher Lehrcurse mit beliebigem Besuche derselben gehen durfte. Der bedeutende Zudrang zu denselben erwies evident das Bedürfniß nach geeigneter Gelegenheit zur Bildung der Gewerbsjugend, doch zeigte sich in der Folge eben so klar, daß die dargebotenen Mittel, durch das Fehlen einer fest zusammenhängenden Organisation für die Verhältnisse hier nicht ausreichten. Der Gedanke an Errichtung einer nach festem Programm und einheitlich geleiteten Schule gelangte zur Reife und bald darauf zur Ausführung.

„Die Luthersonntagsschule der litterärisch-praktischen Bürgerverbindung, welche bereits mehr als ein halbes Jahrhundert hindurch in anspruchslosem, stillem Wirken manch' reife Frucht gezeitigt, ward die Grundlage, auf welcher der weitere Ausbau der Schule sich vollziehen sollte. Die Stände und die Kaufmannschaft Rigas, die Bürgerverbindung und der Gewerbeverein boten gemein-

sam die Mittel, die Schule begann ihre Arbeit und Gottes Segen ruhte auf ihr. Mit jedem Jahr ward sie innerlich mehr gefestigt und erwarb sich mehr das Vertrauen der Oeffentlichkeit. Nicht wollen der Sorgen wir gedenken, nicht der mannigfachen Kämpfe, die der Schule nicht erspart blieben — am heutigen Tage sei vergessen des hinter uns liegenden Schweren, und voll treuen, innigen Dankes sind wir uns bewußt der immer gesteigerten Opfer, des immer neu ermuthigenden Vertrauens, welche die Allgemeinheit und der Verein der Schule dargebracht, bis dieser, nunmehr zu ihrem Schooßkinde gewordenen Schöpfung das eigene Heimwesen eröffnet worden ist.

„Zum Beginn der Gewerbeschule im Jahre 1872 befanden sich die beiden untersten Classen derselben, die Vorschule, im Locale der Lutherschule im Domesgang, die beiden oberen Classen, die Fortbildungsschule, im Souterrain des Vereinshauses. In dem darauffolgenden Jahre bereits mußte für die obere Abtheilung ein geeignetes Local in dem damals Buchholtz'schen Hause in der Alexanderstraße gemiethet werden, das aber unvorhergesehener Umstände wegen schon nach 8 Monaten mit den Räumen im Kuchcynski'schen Hause, gegenüber dem Rathhause, vertauscht werden mußte. Die Entwickelung der Schule in den nächsten Jahren drängte die Localfrage immer mehr in den Vordergrund der Sorge und der Berathungen. In der nunmehr zu fünf Classen (einzelne mit über 60 Schülern) angewachsenen Vorschule verlöschten häufig die Lampen aus Mangel an Sauerstoff, — in der Fortbildungsschule gebrach es am Raum, die nothwendigen Parallelclassen für Schüler der verschiedenartigen Berufszweige zu errichten. Die — abgesehen von den Extracursen — im letzten Schuljahre zu 364 Schülern angewachsene Anstalt bedurfte eines eigenen Hauses!

„Als zum Neujahrstage 1876 die längstersehnte, obrigkeitliche Bestätigung der Statuten der Gewerbeschule eingetroffen, faßte die im Februar darauf stattfindende Generalversammlung des Gewerbevereins einstimmig den Beschluß, an die Ausführung des Baues zu schreiten, der heute, nun vollendet und mit dem Erforderlichen ausgestattet, geweiht und mit Gebet und Danken Gottes gnädigem Schutze anempfohlen worden ist!

„Und so steht es da und wird als das erste Schulhaus, das im baltischen Heimatlande der Gewerbejugend sich aufthut, ein Ehren- und Denkmal der Zeit im gewerblichen Leben und Fortschritt bleiben." —

Nach dem Director sprach Se. Excellenz der Herr Gouverneur und hob (nach dem Referate der Rig. Ztg.) hervor, daß die Regierung es mit Freuden sähe, wenn, wie in diesem Falle, durch Privatkräfte Anstalten entständen, die dem Gemeinwohl dienten. Der Gouverneur sprach daher für das Geleistete den Dank der Regierung aus.

Diese Thatsache stellt auch allen weiteren Bestrebungen das günstigste Prognostikon, wie ja überhaupt die Bedeutung der Rigaer Gewerbeschule in dem Beispiele dafür liegt, daß so viel erreichbar ist, wenn mit einmüthigem Handeln ein Ziel verfolgt wird, das einem tief gefühlten Bedürfniß, wenn auch anfangs in einer Vielen noch nicht sogleich verständlichen Weise, entspricht. Auch ist dieses Beispiel nicht ganz ohne Nachahmungsversuche geblieben. Seit dem Bestehen des Handwerkervereins zu Dorpat hat es an Bemühungen nicht gefehlt, an diesem Orte einen gewerblichen Fortbildungsunterricht ins Leben zu rufen. Diese Bemühungen haben im letztvergangenen Winter dazu geführt, daß ein voller Cyclus von Unterrichtsstunden durch die ganze in Aussicht genommene Zeit, vom September bis zum Mai, stattgefunden hat, in welchem neben dem Elementarunterricht der gewerblichen Jugend auch der so nothwendige Zeichenunterricht zugänglich gemacht wurde. Dieser gelungene Versuch darf wohl als erster, fester Schritt in der eingeschlagegenen Bahn angesehen werden.

Dieselbe Nr. der „Rig. Ztg.", welche die obigen Nachrichten aus Riga bringt, entnimmt dem „Wendenschen Anzeigebl.", daß auf Antrag des Hrn. Pastor Bierhuff von 15 Amts- und Gewerbemeistern Wendens beschlossen worden sei, eine Sonntagsschule für Handwerkerlehrlinge daselbst in's Leben zu rufen. Die Unterrichtsgegenstände seien Religion, Lesen, Schreiben, Rechnen und Zeichnen. Der unentgeltliche Unterricht werde ertheilt von zwei emer. Pastoren, zwei Beamten, einem Malermeister und vier Primanern aus Birkenruhe. Der am 4. September eröffnete Cursus habe mit 42 jungen Leuten, die in drei Abtheilungen unterrichtet werden, begonnen.

Aus Goldingen bringt der locale „Anzeiger" Nr. 38 die Nachricht, daß die Fortbildungsschule des dortigen Gewerbevereins am Sonntag, den 18. September c. eröffnet werden werde. Der Unterricht für das bevorstehende Schuljahr, von Mitte September bis Mitte März, werde in den Abendstunden von 6 bis 8 Uhr, am Sonntage, Montage und Donnerstage, stattfinden. Die Lehrgegenstände seien: deutsche Sprache, russische Sprache, Zeichnen und Rechnen. Aufgenommen werde jeder Goldingensche Lehrling, welcher mindestens 11 Jahre alt sei. Nach Beendigung des Lehrcursus werde den Schülern ein entsprechendes Attestat ertheilt werden. Zweck der Schule sei, den Schülern förderliche allgemeine Kenntnisse für ihren Beruf, sowie die für die Berechtigung zum 4jährigen Militairdienst nöthigen Kenntnisse zu verschaffen.

So zeigt ein flüchtiger Blick bereits gleiche Bestrebungen an den verschiedenen Orten, die nur einer organisirenden Leitung und Vereinheitlichung bedürfen, um freudiger sich zu entwickeln, als es in der Vereinzelung möglich wäre. Zwar fehlt es bereits nicht ganz an solchen Beziehungen, so pflegen die Gewerbe- oder Handwerkervereine unter einander eines regen Verkehrs. Aber dem Rigaschen Gewerbeverein, dem die Leitung zufallen mußte, kann bei seinen auf Riga gerichteten Zwecken, eine weitergreifende Thätigkeit doch nicht wohl zugemuthet werden. Die livländische Centralstelle, deren Project in den Mittheilungen der ökon. Societät Nr. 8 vorliegt, soll hier eintreten und wird bereits Manches vorarbeitet finden. Auf einen engeren Anschluß an die bestehenden Vereine, und namentlich an den Rigaschen Gewerbeverein, weisen die hier mitgetheilten Thatsachen hin.

4. **Russischer Erntebericht**, nach der Chronik der „труды И. В. Э. Общества." Septemberheft, 1877. Soweit bereits bekannt, gehört die Ernte dieses Jahres zu den sehr günstigen und nur in wenigen Gouvernements (Wologda, Kostroma, Twer, Smolensk und Plotzk) sind die Erträge von Getreide und Heu, hauptsächlich in Folge des naßen und kalten Frühjahrs, mittelmäßige zu nennen. Besonders groß ist die Ernte im Gebiete der schwarzen Erde. An der Wolga, am Ural und in den Ssamaraschen Steppen ist der Ertrag und die Güte des Weizens so, wie es die ältesten Leute nicht gesehen haben sollen: der Erdrusch giebt durchschnittlich 100 Pud von der Dessjätine. Auch vom Don liegen erfreuliche Nachrichten vor, so soll um Nowotscherkask der Roggen ca. 3 Arschin hoch gewesen und auch das Gras eine nie dagewesene Höhe erreicht haben. In Neurußland ist die Ernte vorzüglich. Im Jekaterinoslawschen Gouvernement ist die Ernte sogar ungewöhnlich groß: dort gab die Dessjätine 20 bis 25 Tschetwert und resp. 20 Schober Heu. Im Chersonschen Gouvernement erntete man 12 bis 15 Schober, während man gewöhnlich 5 bis 6 Schober für eine sehr gute Ernte hält. Im Durchschnitt dürfte die Dessjätine in Neurußland 9 bis 10 Tschetwert gegeben haben. Aehnliche Nachrichten gingen aus den übrigen Theilen des Tschernoßöm ein. In Bessarabien steht die Ernte über dem Mittel und ist namentlich die Gerste gut gerathen. Eine schöne Ernte hat auch das Podolische Gouvernement, selten war der Roggen dort niedriger als 2½ Arschin. Der Winterweizen, schreibt man dem „Odessaschen Boten", hat heuer nie gesehene Dimensionen, bis zu einem halben Ssashen, erreicht; Gerste, Hafer — alles setzt das Auge des Landmannes in Erstaunen, nachdem er seit einer Reihe von Jahren an Mißernten und sehr mittelmäßige Ernten gewohnt war.

Der Verfasser der landw. Chronik faßt sodann die Summe der landwirthschaftlichen Plagen zusammen; nach Stürmen, Ueberschwemmungen, Spätfrösten hebt er den Hagelschlag hervor. Den größten Schaden durch Hagel haben gehabt die Gouvernements Pensa, Tambow, Rjäsan, Ssimbirsk, Kaluga, Wladimir und im Süden Stawropol, im Westen Wolhynien. Im Pensaschen Gouvernement sind mit verschiedenen Früchten 27 895 Dess. verhagelt, mit einem Schaden von 596 591 Rbl., im Tambowschen 15 788 Dess. mit einem Schaden von 416 200 Rbl., im Rjäsanschen 7 631 Dess. mit über 100 000 Rbl. Schaden. Im Ssaratowschen, Ssimbirskischen und Kalugaschen berechnet sich der Schaden auf je 30 bis 40 Tauf. Rbl., im Wladimirschen, Wolhynischen, Ljublinschen, Witebskischen auf 10 bis 20 Tauf. Rbl., während die übrigen Gouvernements bedeutend keinere Angaben aufweisen, so Minsk 720 Dess., Grodno 257 Dess. Pskow 246 Dess., und endlich aus einer großen Anzahl von Gouvernements die Angaben ganz fehlen, so auch aus den baltischen.

Nach den vorliegenden Angaben allein beziffert sich der aufgegebene Gesammtschaden auf 79 637½ Dess. mit 1 734 802½ Rbl. Diese Zahl ist wahrlich nicht klein. Das einzige Mittel, um die Last dieses Schadens zu vermindern, ist die Versicherung, welche nicht nur in Westeuropa, sondern selbst in China zur Anwendung gelangt. In Rußland existirte bereits eine Gesellschaft speciell für die Hagelversicherung, aber sie konnte nicht bestehen. Im vorigen Jahre hat sie liquidiren müssen. Die Gesellschaft „Jakor" versichert gegen Hagel, aber betreibt es nicht als Specialität. Im laufenden Jahre ist in Moskau eine „Gesellschaft der gegenseitigen Versicherung der Saaten gegen Hagel" begründet worden, die jede Art von landwirthschaftlicher Aussaat annimmt, und, wie der „Kiewljänin" erfährt, dem Bauern auch die Zahlung stundet. Der Verf. der Chronik wünscht dem neuen Unternehmen den besten Erfolg.

Von der Existenz der livl. Hagelassecuranzgesellschaft scheint derselbe nichts zu wissen. Und wirklich hat diese Gesellschaft es schwer, sich zu einiger Bedeutung aufzuarbeiten, nachdem das Vertrauen durch die Schicksale der ersten livl. Hagelassecuranzgesellschaft so stark erschüttert wurde. Und doch basirt die jetzt bestehende Gesellschaft auf durchaus solider und rationeller Grundlage und bietet eine weit größere Sicherheit, als Gesellschaften, die die Hagelversicherung nicht zu ihrer „Specialität" machen.

Am Schluß werden in der Chronik kurz erwähnt das Erscheinen der Heuschrecke in den Gouv. Tschernigow, Poltawa und dem Terskischen Gebiet, der anisoplia austriaca „кузка" in den Gouv. Taurin, Cherson, Tula und Rjäsan, des cleonus punctiventris (Käfer) auf den Zuckerrübenplantagen des Kiewer und des Charkowschen Gouvernements, der phyloxera (Reblaus) in der Umgegend von Mosdok ꝛc. Fast alle diese Insecten seien nicht mehr zum ersten Mal an denselben Orten erschienen und trotzdem fehle noch jeder Nachweis über den durch sie angerichteten Schaden.

5. **Mähmaschinen mit Selbstbinder.** In dem „journ. d'economie pratique" vom 13. September (Nr. 37) c. heißt es: Das Concurrenz-Arbeiten der im Juli in Liverpool*) ausgestellten Selbstbinder hat am 17. August auf den Feldern des Hrn. Scotson zu Aigburth stattgefunden. Auf dem Platze waren die drei Systeme von Walter A. Wood, von D. M. Osborne & Co. und von M. Mac Cormick. Sie arbeiteten mit Wintergetreide und Hafer. Nachdem die Jury sie hatte arbeiten sehen, ließ sie zwar den Erfindern alle Gerechtigkeit widerfahren und anerkannte den Fortschritt, war aber der Ansicht, daß keine der Maschinen vollkommen dem Bedürfnisse des englischen Ackerbaues entspräche und daher die goldene Medaille der Society Keinem zuerkannt werden könne. Die Jury war ferner der Ansicht, daß eine silberne Medaille Walter A. Wood und eine ehrenvolle Anerkennung D. M. Osborne & Co. zu ertheilen sei. In der Ueberzeugung von der hervorragenden Bedeutung der Selbstbinder hat die Jury endlich den Wunsch ausgesprochen, daß die Royal-Society fortfahre, die goldene Medaille für einen leicht zu handhabenden praktischen Selbstbinder auszuschreiben.

*) Die diesjährige Ausstellung der „Royal-Agricultural-Society" fand in Liverpool vom 9. bis 16. Juli n. St. statt.

Der „Farmer“ vom 20. August bemerkt bei dieser Gelegenheit: Zunächst findet er es unerklärlich, daß die Repräsentanten der Royal-Society über die Arbeit der Maschinen nicht in Staunen versetzt worden. Das sei wenigstens das Gefühl von neun Zehntheilen der Zuschauer gewesen. Ueberall, wo das Stroh aufrecht gewesen, hätten zwei der Maschinen die Garbe ebenso sauber gemacht und ebenso correct gebunden, wie das ein Arbeiter mit Hand und Sichel nur leisten könne. Dazu müsse man bedenken, daß das Getreide wenig geeignet zum Schnitt und das Korn noch milchig gewesen sei. Um es zu schneiden, habe man die normale Triebkraft vergrößern müssen. Das saftreiche Stroh habe widerstanden, statt leicht wie eine Feder durch den Mechanismus zu gehen. Nur der Hafer sei in richtigem Zustande gewesen, reif, ohne jedoch die Körner ausrieseln zu lassen. Das Concurrenzarbeiten sei überhaupt von großem Interesse gewesen. Die Maschinen seien weit über die gehegten Erwartungen hinausgegangen. Die Maschine Wood habe mit vorzüglicher Regelmäßigkeit gebunden und sofort nach Beendigung der Garbe den Tisch wieder entlastet. Aehnlich seien die Leistungen der Maschine Mac Cormick gewesen, nur habe der zu complicirte Mechanismus zu viel Zugkraft erfordert; diese Maschine müsse vereinfacht werden. Die Maschine Osborne habe einen Tisch gehabt, der für das englische Getreide zu klein gewesen sei.

Markt-Notizen.

Petersburg. Die „земл. газ.“ Nr. 38 sagt über die Woche vom 17. bis 22. Sept.: Nach den letzten Nachrichten aus England, Frankreich, Deutschland erscheint die Ernte bedeutend schlechter, als man vorausgesetzt hat. Die Ernte Oesterreich-Ungarn's ist zwar gut, doch wird dieses Land dennoch nicht viel auf den Weltmarkt stellen können. In den Vereinigten Staaten ist die Ernte bei Weitem nicht so colossal, wie man berichtet hat. Nach Allem muß man erwarten, daß der Getreideexport aus Rußland sehr groß sein werde. — Preise: Weizen (Saxonka) 15 Rbl. 75 bis 17 Rbl. 50 Kop.; Roggen, leichter (8 Pud 15 bis 25 ℔) 8 Rbl. 40 bis 70 Kop.; schwerer 9 Rbl.; Hafer, gedörrter (6 Pud) 5 Rbl. bis 5 Rbl. 10 Kop.; Leinsaat, beste Sorte 18 Rbl., schlechtere 17 Rbl. 25 K.; Spiritus (per Wedro) 68 bis 80 Kop.

Riga. Die „Rig. Ztg.“ Nr. 221 schreibt unter dem 24. Sept.: Ueber Regen haben wir uns in letzter Zeit zwar nicht zu beklagen gehabt, die an Stelle dessen dominirende Kälte aber, die sich consequent in den letzten Nächten bis auf 4° steigerte, wirkt in Betracht der Jahreszeit beunruhigend, da die bereits eingegrasten Wintersaaten leicht Schaden nehmen könnten. Das Einheimsen des nicht unbedeutenden Ernterestes wird im Laufe der letzten trockenen Tage nunmehr wohl gelungen sein. An unserer Börse findet die prävalirende Frage nach Locowaare in Folge des stockenden Güterverkehrs auf den Eisenbahnen im Innern des Reiches nur mangelhafte Befriedigung. Ungedörrter Hafer wurde in loco Einiges zu 87 Kop. pro Pud genommen, während dieselbe Waare auf Octoberlieferung ohne Erfolg zu 84 Kop. angeboten wird. Für gedörrten Hafer auf Octoberlieferung wäre 82 Kop. pro Pud zu bedingen. Roggen, ebenfalls nur in loco begehrt, wurde in 117 ℔ Waare zu 96 Kop. pro Pud gemacht, ist aber auf Octoberlieferung zu 94 Kop. zu haben. Gerste, wegen zu großer Differenz zwischen den geforderten und gebotenen Preisen, ohne Geschäft.

Hamburg. Wochenbericht über Spiritus vom 28. (16.) Sept. (von Herrn Martin Heine mitgetheilt.) Roher Kartoffelspiritus. Es traten im diesswöchentlichen Verkehr einige Anzeichen hervor, welche die Lage des Artikels in günstigem Lichte erscheinen lassen und zur Belebung des Geschäftes beitrugen. Die Anforderungen des Exports waren umfangreicher, während das Angebot von Rohewaare nicht über die bisherigen Dimensionen hinausging und namentlich Polen und Rußland nur mit spärlichen Offerten am hiesigen Markt vertreten waren, so daß der größere Theil des Bedarfs unserer Fabrikanten in nächster Zeit wohl durch preussischen Spiritus wird gedeckt werden müssen; letzterer bildete auch bereits den Hauptbestandtheil der letztwöchentlichen Zufuhren, welche schlecht aufgenommen wurden, ohne indessen weiteren Begehr nach effectiver Waare zu unterdrücken. Bezahlt wurde seit 8 Tagen für rohen Kartoffelspiritus:

	1877 Mk. Höchster Preis.	1876 Mk. Preis.	1877 Mk. Niedrigster Preis.	1876 Mk. Preis.
Loco und September	41¾	39	41¼	38
October-November	41½	38½	41¼	38
November-December	41½	38¾	41¼	38
December-Januar	41½	38¾	41¼	38
April-Mai	41¾	39	41½	38½

Bekanntmachungen.

Generalversammlung

des livl. Vereins zur Beförderung der Landw. und des Gewerbfleißes.

Sonnabend, 8 October c. Abends 6 Uhr

im Hause der Societät.

Tagesordnung: Rechenschaftsbericht der Thierschau und landw. Gewerbeausstellung.

Donnerstag, 13. October c. Monatsabend.

Tagesordnung: Saatencontrolle ꝛc.

Zucht-Stuten-Verkauf.

Auf dem Gute Selsau, Kirchspiel Seßwegen, stehen zum Verkauf **11 Mutterstuten:**

3 Englisch-Vollblut, 7 Araber-Vollblut, 1 gemischt Vollblut. Die Stuten wurden vom Gestüte des Fürsten Roman E. Sanguczko angekauft und sind sämmtlich von Vollblut-Hengsten gedeckt.

Nähere Auskünfte, Abstammung u. s. w. auf Anfrage durch den Besitzer.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 29. September 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 40. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Dorpat, den 6. October.

Inhalt: Der Wiesenbau, speciell auf Torfmooren. I. — Die Bedeutung der Canäle in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika mit besonderer Berücksichtigung des Getreidetransports. (Schluß.) — Wirthschaftliche Chronik: Der landwirthschaftliche Verein zu Rujen. Aufforderung an die Obstzüchter der Ostseeprovinzen. — Markt-Notizen. — Stand der Rigaer Börsen-Bank. — Bekanntmachungen. — Als Beilage: Hauptabschluß der livl. Brennereien 1876/77.

Abonnements

zu 3 Rbl. mit Zustellung und Inserate nehmen entgegen in Arensburg Th. Lange's Buchh.; Dorpat, die Redaction und H. Laakmann's Buchh.; Fellin, E. J. Karow's Buchh.; Goldingen, Besthorn's Buchh.; Hapsal, G. F. Hollberg; Libau, Rud. Puhze's Buchh.; Mitau, Ferd. Besthorn (vorm. Reyher)'s Buchh. und Fr. Lucas Buchh.; Moskau, J. Deubner's Buchh.; Narwa, Lantzky's Buchh.; Oberpahlen, C. F. Leiberg; Pernau, R. Jakoby's Buchh.; Petersburg Eggers & Co.*) Buchh.; Pleskau, Hesse's Buchh.; Rappin, Töpfer; Reval, Kluge & Ströhm's Buchh. und F. Wassermann's Buchh.; Riga, N. Kymmel, Betz, A. Stieda (vorm. Brutzer), J. Deubner (sämmtlich Buchh.); Talsen, B. Simsen; Tuckum, C. E. Johannson; Walk, M. Rudolff's Buchh.; Weißenstein, Seidelberg; Wenden, A. Petersen, Werro, Johannson; Wesenberg, L. Mattly; Wolmar, E. G. Trey; oder können direct per Post der Redaction „Dorpat im Hause der ökon. Societät" eingesandt werden.

Ebendaselbst werden halbjährliche Abonnements à 2 Rubel entgegengenommen.

*) A. Deubner a. d. Newski-Prospect Nr. 14.

Der Wiesenbau, speciell auf Torfmooren.

Nach dem Russischen des A. Poltoratzki („сель. хоз. и лѣс." 1877. Juni, Juli, August).

I.

Wenn noch jüngst Prof. Janson, in seinem das große Enquetenwerk des Domainenministeriums verarbeitenden Werke, den Nachweis geliefert hat, daß in Rußland der Gutsbesitzer nur in den seltensten Fällen selbst Landwirth sei, sondern daß die Landwirthschaft vorzugsweise von kleineren, meist bäuerlichen Unternehmern geübt werde, so sind die wenigen denkenden und selbst arbeitenden großen Landwirthe um so beachtenswerthere Erscheinungen. Unter diesen hat Rußland eine Reihe von Männern, deren praktische Erfahrungen nicht nur in der russischen Gesellschaft die verdiente Anerkennung finden, sondern auch über die Grenzen derselben hinaus Beachtung verdienen. Zu der Zahl dieser gehört auch A. Poltoratzki, dessen Erfolge im Wiesenbau ihn zu einem der bekanntesten Landwirthe Rußlands gemacht haben und dessen Erfahrungen, nachdem sie zerstreut bald hier bald dort, so namentlich in der „земл. газ.", zur Veröffentlichung gelangten, nunmehr in zusammenhängender Form von ihm selbst in dem Journal des Domainenministeriums, „сельк. хозяйств. и лѣсоводств." niedergelegt worden sind. Der Gegenstand und die Art der Behandlung desselben macht es der Red. der „balt. Wochenschrift" zur Pflicht, ihren Lesern das dort Mitgetheilte in möglichst getreuer Wiedergabe vorzuführen. A. Poltoratzki schreibt:

Wer jene Moorgründe mit ihrer Vegetation von Wollgras, Schachtelhalm, Scharfkraut und Lungenkraut und dem unvermeidlichen Moose gesehen und wer bis an's Knie und tiefer auf diesen Moorgründen eingesunken ist, dem wird es anfangs schwer, sich den Gedanken zu eigen zu machen, daß diese selben Gründe, trotz ihrer Ungastlichkeit, zu Quellen großen Reichthums werden können, wenn man sie durch Entwässerung und Cultivirung in Wiesen verwandelt. So fielen mir Güter zu, die sich guter natürlicher Wiesen nicht rühmen konnten, und mein landwirthschaftliches Leben verging in der Bearbeitung sumpfiger Wiesen. Zu folgenden Resultaten bin ich dabei gelangt:

1) Jedes Torfmoor eignet sich zur Trockenlegung, wenn nur die Ableitung des Wassers möglich ist.

2) Jedes Torfmoor eignet sich zur Hervorbringung vorzüglichen Grases, wenn nur zu seiner Verbesserung vom Landwirthen die nöthigen Kenntnisse, Erfahrungen und Capitalien verwendet werden.

Um einen Torfgrund in eine Wiese mit reichen Erträgen zu verwandeln, muß man nothwendig die Technik des Nivellirens und der Anlage von Gräben gemäß der Richtung des Gefälles kennen, und ferner aufmerksam und mit Geduld die Regeln der Cultivirung anwenden. Ueberaus wichtig ist die Technik des Nivellirens und der Anlage von Gräben und ergiebt sich nicht ganz leicht; alles Andere jedoch ist jedem Besitzer, dem großen, wie dem kleinen, zugänglich und kommt nicht theuer zu stehen wenn man alle sich bietenden Vortheile benutzt.

Solche Güter sind selten, die gute Flußwiesen aufzuweisen haben. Bei ihnen hängt alles von den Eigenschaften des Flusses ab. Mancher Fluß, der sich im Frühjahr zu einem Meere erweitert, schafft den von ihm überschwemmten Wiesen nicht mehr als 100, höchstens 150 Pud Heu von der Dessjätine. Diese bedürfen der Düngung, zu der wir in nicht gar langer Zeit auch kommen werden. Nur diejenigen natürlichen Wiesen kann man als gute bezeichnen, welche ohne Beihülfe einen durchschnittlichen Ertrag von 300 Pud Heu von der Dessj. geben können. Und solcher giebt es wenige, sie lassen sich herzählen und liegen meist längs der Wolga, Oka, des Don, Dnjepr, der Desna und theilweise der Düna, in den Gegenden Inflands und Riga's. Aber auch diese Wiesen setzen den Landwirthen, der sich mit der Ansaat derselben nicht befassen will, bisweilen in nicht geringe Verlegenheit, wie z. B. im Jahre 1875. Dürre im Frühjahr, Weide bis in den späten Herbst hinein und endlich eine geringe Ueberschwemmung im Frühjahr — das alles zusammen mindert oft den Heuertrag auf den überschwemmten Wiesen selbst so großer Flüsse, wie des Dnjepr. Im Jahre 1875 wurde auf den Dnjepr-Wiesen um $^2/_3$ weniger als gewöhnlich geerntet. In Folge dessen schlugen die Landwirthe im Herbst ihr Vieh und ihre Pferde für einen Spottpreis los, auf dem Mstislawskischen Markt z. B. Füllen für 25 Kop. Juden führten ganze Tabunen von den Bauern aufgekaufter Pferde auf den Schindanger; die Bauern erhielten einen bis zwei Rubel und im Frühjahr, als sie sich wieder mit Pferden versorgten, mußten sie 15 bis 20 Rubel zahlen. Wollte man den ganzen Schaden für die Wirthschaft, der durch ein solches Losschlagen des Viehes und die dadurch verminderten Quantitäten von Dünger entsteht, zusammenrechnen, so kämen auf einen einzelnen Kreis Hunderttausende von Rubeln; und diese Lücke schließt sich nicht in einem, nicht in zwei Jahren.

Das alles beweist, daß die Frage der Wiesenverbesserung nicht nur für die Besitzer von Torfmooren, sondern auch für die Inhaber überschwemmter Wiesen von Wichtigkeit ist. Denn auch diese Wiesen bedürfen unbedingt des Umpflügens und Ansäens. Ich lebte lange an den Ufern des Dnjepr und beobachtete ihre Ueberschwemmungen. Vorbote eines guten Graswuchses war eine 6-wöchentliche Ueberschwemmung. Aber auch dieses Vorzeichen täuscht, aus folgenden Gründen. Die Ueberschwemmung des Dnjepr hat drei Perioden, jede zu 2 Wochen. In der ersten, nach Aufgang des Eises, führt der Fluß ein trübes Wasser, das nach 12stündigem Abstehen im Glase Ablagerungen von mehren Linien zeigt. Dieses Sediment ist zäh, weich, fein in der Hand und wird bei vorsichtigem Abgießen des Wassers nicht fortgeschwemmt. Das ist der wohlthätige Schlamm, der, auf den Rasen abgelagert, auf den niedrigeren Partien der Wiesen eine so üppige Vegetation hervorruft, daß der allgemeine Ertrag sich auf 300 Pud per Dessj. stellt. Wenn diese erste Periode eine ruhige war und keine Nord-, N.O.- und N.W.-Winde herrschten, dann erfüllen sich die Hoffnungen der Landwirthe; die Erträge sind gänzende, weil der im Wasser enthaltene Schlamm sich über die ganze Wiese lagert, sie düngt und ein rasches und dichtes Wachsthum der Gräser nicht nur auf den Niederungen, sondern auch auf den höheren Uferpartien hervorruft. Wenn aber die erste Periode von Winden begleitet war, so wird der Schlamm durch die Gewalt der Wellen an die tieferen Stellen des überschwemmten Terrains fortgespült, und zwar meist dorthin, wo dem Wasser Hindernisse entgegenstehen, als Gebüsche ꝛc., also wo seine Ablagerung keinen Nutzen bringt. In einem solchen Falle sind die Leute rathlos, da sie es sich nicht erklären können, warum, trotz der 6wöchentlichen Ueberschwemmung, das Gras nicht gerathen ist. Während der zweiten Periode der Ueberschwemmung enthält das Wasser schon weit weniger Schlamm, darum ist, selbst bei gutem Verlauf derselben, auf die Heuernte nicht viel zu rechnen. In der dritten Periode endlich fließt reines Wasser, welches hauptsächlich aus den Wäldern zusammenfließt. Diese Periode nenne ich die Spülzeit; sie erhält einzig und allein den Boden naß. Die Ueberschwemmungen aller unserer kleinen Flüsse, welche sich durch umfangreiche Wälder und armselige Dörfer winden, gehören ihrem überwiegenden Charakter nach zu dieser dritten Periode. Die Wiesen, die von ihnen überschwemmt werden, sollte man nicht Schwemm-, sondern Spülwiesen nennen; auf allen Einsenkungen und Niederungen derselben wächst arschinhohes Riethgras, während auf ähnlichen Stellen der Wiesen des Dnjepr, Don, der Wolga, Oka, Desna und Düna und der übrigen bedeutenden Ströme Quecken, Wicken und selbst Klee, im Gemenge mit Rispengras, üppig wuchern.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß selbst solche Wiesen, die an bedeutenden, große Städte passirenden Strömen liegen, nur unter gewissen Umständen gute Erträge geben. Diese Umstände während der Ueberschwemmungszeit zu beobachten, ist die erste Aufgabe des Wirthen, um bei ungünstigem Ausfall rechtzeitig an eine anderweitige Futterversorgung des Viehes, namentlich durch stärkeren Anbau einjähriger Futterkräuter, als der Wicken, zu denken.

Hohe Ueberschwemmungen der großen Ströme sichern gute Graserträge; diese Beobachtung wird sich stets bewahrheiten. Wenn das Wasser bis zu einem Ssashen und darüber gestiegen ist, so vermögen selbst heftige Winde nicht mehr die Ablagerung des Schlammes zu stören, weil nur die oberen Wasserschichten bewegt werden, während die niederen, dem Rasen näheren, ruhig bleiben

Aus den oberen Schichten schlägt der Schlamm gleichsam in die mittleren und niederen durch und kann ruhig und gleichmäßig auf dem Boden abgelagert werden. Ein Beispiel für das hier Gesagte: Am linken Wolgaufer, bei der Stadt Nishni, befinden sich die s. g. Votiv-Wiesen der Kathedrale des h. Michael, der ältesten Kirche von Nishni. Die Erträge dieser Wiesen sollten, wie man mir sagte, märchenhafte sein und deshalb die Pacht derselben stets wachsen. Noch ehe ich sie gesehen hatte, war ich überzeugt, daß ihre ungeheure Productivität durch eine sehr niedrige Lage erklärbar sei, weil dann die Mächtigkeit ihrer Ueberschwemmungsschicht eine sehr bedeutende wäre und daher der Schlamm reichlicher, freier und gleichmäßiger abgelagert werde. Als ich deshalb diese Wiesen besuchte, fand ich meine Voraussetzung bestätigt.

Gleich nach der Ueberschwemmung darf man die Wiese nicht beweiden. Diese Regel ist besonders wichtig in den mittleren und westlichen (und zwar dem Osten näher liegenden) Gebieten Rußlands. Auf einer stark durchtränkten Wiese arbeitet sich die Vegetation durch, noch ehe sie vom Wasser ganz befreit ist. Das im Frühjahr besonders gierige Vieh, und namentlich die Pferde, fressen dann das Gras bis zu den Wurzeln; wenn dabei Dürre eintritt, starke Winde wehen und gar noch Fröste sich einstellen, so leidet die Vegetation und die Wiese erhält nicht jenen dichten Rasen, den die vom Vieh unberührten Stellen zeigen. Selbst bei günstigen Umständen, z. B. bei intermittirendem Regen, mindert die sofortige Beweidung den Ertrag der Wiese um 1/5, bei ungünstigen sogar um 1/3. Viele berufen sich darauf, daß das Vieh die Wiesen dünge, aber eine solche Düngung kann anderweitig beschafft werden. Wenn das Vieh die Wiesen im Frühjahr nicht betritt, so wächst das Gras rasch und stark; durch nichts in seiner Entwickelung aufgehalten, gewährt es die Möglichkeit des zeitigen Heumachens und folglich auch der Weide zu einer Zeit, in welcher, bei der Dreifelderwirthschaft, man nicht weiß, wo man das Vieh lassen soll.

Aber um diese Forderung zu erfüllen, muß man für das Frühjahr Weiden mit angesäeten Gräsern haben, wovon ich an einem andern Orte sprechen werde.

Unter den Torfmooren kann man zwei Arten unterscheiden. Die einen sind bewaldet und zugleich tundrenartig. Sie erstrecken sich oft über ungeheure Strecken mit häufigen Unterbrechungen; finden sich bisweilen mitten unter Feldern, wie z. B. in den Gouv. Pskow, Nowgorod, Petersburg; sind häufig von Sandhügeln umgeben. Mit solchen Mooren habe ich keine Versuche gemacht und kann daher nur sagen, daß auch sie der Bearbeitung unterzogen werden können, besonders dort, wo man rings herum einen Graben ziehen und einen Abfluß in ein Wasserbassain machen kann. Die Nähe von Sand ist ein äußerst günstiger Umstand, weil dadurch das Befahren des trockengelegten Moraſt mit Sand sehr erleichtert wird. Daß jeder Moraſt, der Torf und stagnirendes Wasser enthält, dahin gebracht werden kann, statt Sumpfbeeren (Kranzbeeren) und Moos Gras zu geben, kann keinem Zweifel unterliegen, — natürlich, wenn eine regelrechte Trockenlegung und gute Cultivirung angewandt werden. Dabei bemerke ich, daß es besser sei, den Boden zu trocken als nicht trocken genug zu machen, zugleich aber zur Cultivirungsarbeit zu schreiten. Das ist verständlich: kann man einen Moraſt trocken legen, so ist es auch nicht schwer, das Gegentheil zu thun, wenn es nöthig ist, indem man die Frühjahrs-Wasser in den Gräber staut. Stets muß man daher die Gräben so ziehen, daß sie dem einen wie dem anderen Zwecke dienen können, der Trockenlegung und der Bewässerung. Ohne Beobachtung dieser Regel ist auf ein gutes Resulat nicht zu rechnen.

Oft liegen Moräste dieser Art auf niedrigen Partien, so daß die Ableitungen weit geführt werden müssen; bisweilen müssen auch die Gräben tief genommen werden, aber das alles kommt mit Wucher wieder ein, — freilich, bei regelrechter Ausführung der Arbeit.

Die andere Art der Torfmoore begegnet sehr häufig; man findet sie fast allerorts, nicht nur in den westlichen Gouv., sondern auch in den südlicheren, z. B. auf dem Wege von Kursk nach Kiew, auf der Grenze des Kurskischen und Tschernigowschen Gouv., wo viele hügelige Moräste mit vorzüglichen Torflagern sind. Solche Moräste heißen bei uns Wiesen, auf sie gründet der Ackersmann alljährlich seine Hoffnungen, und alljährlich erfüllen diese sich nicht, bald wegen der Dürre, bald wegen zu großer Nässe. In Summa bringen diese armseligen Wiesen dem Wirthen nicht ein Pud guten Heues: Da watet der Bauer bis an die Knie in dem rostigen Schlamm, und mäht, was er nur mit den Armen erreichen kann und schleppt es auf einen trockenen Fleck, verliert bei dieser Arbeit eine Unmasse Zeit und verbessert von Jahr zu Jahr um nichts seine Lage. So müht sich der Bauer, klagt stets über das unfruchtbare Land, sein Vieh kann kaum die Beine bewegen; und dabei hat er unter seinen Füßen eine Quelle unerschöpflichen Reichthums, die er nur verständiger zu bearbeiten braucht. Da pachten die Bauern fremdes Land, um das zweite, dritte Korn zu ernten, oder selbst die Aussaat nicht wieder zu erhalten, während die Moraſtwiesen nur auf einen Theil der Anstrengungen, die den Feldern zu Gute kommen, warten, um sie mit Wucher zurückzuzahlen! . .

Meine Erfahrungen lehren mich, daß jeder Torfboden sich zur Umarbeitung in eine Wiese eignet, wobei der Ertrag von 30 bis auf 600 Pud (bei zweimaliger Mahd) und mehr gehoben werden kann, je nachdem, welche Behandlung der Torf nach seiner Umwandlung in eine Wiese erfährt und wie zugänglich er einer sorgfältigen Cultur ist. Im Süden, wo das Klima eine dreimalige Mahd gestattet, sind noch viel höhere Erträge möglich. Die Torfwiesen, oder richtiger Torfmoore, werden auf folgende Weise in Wiesen verwandelt:

1) Zeitig im Frühjahr wird das Terrain nach seinem Gefälle untersucht.

2) Die Linien werden abnivellirt, längs welchen die Gräben zu ziehen sind.

3) Die Gräben werden gegraben und die Erde ausgebreitet.

4) Zwischen den Gräben wird der Boden aufgepflügt.

5) Der ungepflügte Torfboden wird mit Erde, aller Art Schutt, namentlich aus den Oefen, Sand und Compost, kurz, mit allem, was erreichbar ist, befahren.

6) Dieses aufgefahrene Material wird zu einer gleichmäßigen Schicht von 2 Werschock ausgebreitet.

7) Mit der eisernen und gleichzeitig mit der hölzernen Egge wird ordentlich geeggt. Der Boden wird sehr sorgfältig durchgeeggt, dann von Neuem aufgenommen und in diesem Zustande den Winter über gelassen.

8) Im Winter wird Dünger geführt, unbedingt Pferde- oder Schafsdünger (je nach der Farbe und den Eigenschaften des Torfbodens mehr oder weniger) und in große Haufen gelegt.

9) Im Frühjahr wird der Boden, nachdem er trocken geworden, wieder, und zwar mit einer leichten Egge, geeggt, der Dünger möglichst gleichmäßig ausgebreitet und eingepflügt. Nach dem Pflügen wird gewalzt.

10) Zwei Wochen nach dem Einpflügen des Düngers wird Hafer gesäet, z. B. um den 1. und nicht später als den 5. Juni im mittleren Rußland. Dieser Hafer wird als Grünfutter gemäht, sobald er Aehren zu bilden beginnt. Er soll zeigen, was dem Boden noch fehlt, um im künftigen Jahre gute Gräser zu liefern.

11) Nach dem Grünschritt des Hafers, wird zu Anfang September der Boden mit dem Hacken aufgenommen und den Winter über, bis zum Frühjahr, liegen gelassen,

12) Im Frühjahr wird geeggt (sobald nur die Erde getrocknet ist) und Dünger oder Erde, wenn sich davon als zu wenig erwiesen, hinzugethan.

13) Nach dem Durcheggen werden Gräser und dabei auch Hafer (der letztere zur Beschattung) gesäet. Diese Arbeit muß in dem mittleren Rußland unbedingt um die Mitte und nicht später als zu Ende Mai beendigt sein. Die Saat wird zugewalzt.

14) Der Hafer kann bis zur vollen Reife stehen gelassen werden; dann wird er mit den jungen Schößlingen der gesäeten Gräser gemäht.

15) Nach Beendigung aller aufgeführten Arbeiten werden in den Gräben Schleusen gebaut, zur Bewässerung im Frühjahr und auch — im Falle der Dürre — im Sommer.

Zwei Jahre also nachdem die Gräben gezogen wurden, d. h. nachdem der Boden trocken gelegt war, ist der Morast in eine Wiese verwandelt; der Torf gewinnt, Dank der aufgeführten Erde, Schutt, Sand, Asche, neue Lebenskraft, — es verschwinden Wollgras, Scharfkraut, Lungenkraut u. and. Sumpfunkraut und werden ersätzt durch Gräser, die zu den besten zählen.

In den nächsten Nummern werden wir auf die nähere Darlegung dieser Methode eingehen.

Die Bedeutung der Canäle in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika mit besonderer Berücksichtigung des Getreidetransports.

(Schluß.)

Was das Transportquantum betrifft, so ist im Allgemeinen allerdings ein rapideres Wachsen desselben im Eisenbahnverkehr zu constatiren und zwar aus dem einfachen Grunde, weil unser leichtlebiges Zeitalter mit dem schnelleren Verkehrsmittel gewiß über Gebühr liebäugelt, wofür die zahlreichen Bankerotte von Eisenbahngesellschaften den sicheren Beweis liefern. Immerhin behaupten aber auch die Canäle noch eine Achtung gebietende Stellung. So langten in New-York im Jahre 1872 53 Mill. Bushel Getreide auf dem Erie- und Champlain-Canal an, während die Eisenbahnen nur 33 Mill. Bushels brachten. Das zum Export nach auswärts bestimmte, in New-York anlangende Getreide passirt fast ausschließlich den Canal und den Hudsonfluß.

Im Jahre 1871 wurden von Buffalo 39,2 Mill. Bushels auf dem Canal verschifft, während nur 7 Mill. B. den Weg über die Eisenbahn nahmen. Das Jahr 1872 stellt sich für den Canal noch günstiger, indem 44,4 Mill. Bushels auf dem Canal und nur 5,4 Mill. B. auf dem Schienenwege verfrachtet wurden. „Hieraus kann man ersehen", heißt es im officiellen Berichte, „daß der Erie-Canal noch ein bedeutendes Glied der Verkehrsrouten zwischen dem Innern und der Seeküste ist, und daß er ein großes Anschwellen der Eisenbahntarife für die im Westen erzeugten Cerealien verhindert. Existirte der Canal nicht, so würden die Eisenbahntarife zweifellos viel höher sein. Wenn die durch den Canal transportirten Quantitäten auf Eisenbahnen verfrachtet worden wären, so würden sich schon beim gegenwärtigen Eisenbahntarife im Juni 1872 die Transportkosten um 196 000 L. vermehrt haben."

Die beiden commerciellen Metropolen, New-York und Philadelphia, sind durch eine Eisenbahn, welche nach dem Bericht des Senatsausschusses zum billigen Frachttransport außerordentlich geeignet ist, und durch eine binnenländische Wasserlinie mit einander verbunden. Das Resultat der Concurrenz zwischen den beiden Linien für das Jahr 1872 ist folgendes:

Es wurden befördert
auf der Eisenbahn 206 398 Tonnen,
auf dem Wasserwege 1 258 732 „

Gewiß ein glänzendes Zeugniß für die Leistungen der Wasserwege!

Die Canäle des atlantischen Küstenstrichs sind es vor allen andern Communicationsmitteln, welche die Steinkohlenbezirke des Alleghany-Gebirges commerciell aufschließen und hierdurch die industriellen Küstenstriche und die großen gewerbreichen Häfen und Handelsmittelpunkte am atlantischen Meere bequem mit billigem Brennmaterial versorgen. Hieraus, wie aus dem weiter oben Ausgeführten folgt, daß die Canäle ein unschätzbarer Segen für die Vereinigten Staaten sind. Sie sind ein Hauptcommunicationsmittel des Landes, sie sind äußerst heilsame Tarifregulatoren der Eisenbahnen und was endlich auch noch zu erwähnen wäre, sie erhöhen indirect den Verkehr auf den concurrirenden Eisenbahnen, indem sie durch das auf ihnen von Statten gehende Geschäft einen Güter- und Personenverkehr erzeugen, welcher der Schleunigkeit bedarf und hohe Eisenbahntarife ertragen kann.

„Während daher durch die Wasserlinien dem ganzen Lande genützt wird, nehmen die Eisenbahnen an der allgemeinen Prosperität Theil. Es besteht nicht nur kein Antagonismus zwischen Wasserlinien und Eisenbahnen, sondern beide Verkehrslinien helfen sich durch einander." (Officieller Bericht.)

Es erübrigt noch, um die Sache von allen Seiten betrachtet zu haben, einen Blick auf die financiellen Ergebnisse zu werfen.

Ende des Fiscaljahres 1866 berichtete der Auditeur des Canaldepartements des Staates New-York über die financielle Lage des Erie-Canals seit seinem Bau wie folgt:

Canalabgaben mit Zinsen.....	181 828 604 Doll.
Totalausgaben für den Bau, die Unterhaltung und die Reparaturen mit Zinsen.....	140 430 953 „
Netto-Gewinn	41 397 651 Doll.

„Hieraus geht hervor", sagt der Bericht des Senatsausschusses, „daß dieser große künstliche Handelsweg am Ende des Fiscaljahres 1866 jeden Dollar, welcher für ihn verausgabt worden war, zurückerstattet und dem Schatzamte außerdem einen Ueberschuß von 41 397 651 Dollar geliefert hatte." Gewiß ein nicht ungünstiges Resultat! Und doch heißt es weiter in dem Bericht: „Die financiellen Resultate des Erie-Canals sind indessen im Vergleich zu seinen commerciellen Erfolgen — den größten, welche in moderner Zeit von materiellen Unternehmungen erreicht worden — von geringer Wichtigkeit. Den Ocean mit den großen Seen verbindend, entwickelte der Canal die Productionsfähigkeit eines der ergiebigsten Landesgebiete des Erdballs, indem sich der Werth der Waaren, welche bis Ende 1872 auf dem Canal transportirt wurden, auf die ungeheure Summe von 6 065 060 698 Doll. belief.

„Bald nach der Vollendung des Erie-Canals nahm der Staat New-York, was seine Bevölkerung und seinen Reichthum betrifft, den ersten Rang unter den Staaten der Union ein: sein hauptsächlicher Seehafen, New-York, wurde binnen wenig Jahren die commercielle und financielle Metropole der westlichen Welt.

„Auch die Entwickelung der West- und Nordweststaaten der Union ist zum großen Theil diesem mächtigen Unternehmen zuzuschreiben, indem er bis zum Jahre 1850 der einzige Frachtweg aus dem Innern nach dem atlantischen Ocean war.

„Es ist wahr, daß kleine Canäle, — Canäle, welche nicht natürliche Wasserwege verbinden oder eine Ueberzahl von Schleußen haben oder zum Transport großer Massen, schwerer Frachten nicht geeignet sind, nicht profitabel für ihre Besitzer sind. Einige wenige schlechte Canäle sind aufgegeben worden. Aber auf der andern Seite sind in diesem Lande Hunderte von Meilen unprofitabler Eisenbahnen gebaut worden, und Millionen Dollar haben diejenigen verloren, welche dieselben bauten. Die Erfahrungen anderer Nationen über die Oekonomie des Wasser- und Schienenwegtransportes und die wirksame Concurrenz derselben sind mit den unsrigen im Einklang. In der ganzen commerciellen Welt spricht unwandelbar das Zeugniß praktischer Erfahrung dafür, daß Wasserwege die sichersten Concurrenten, die allein wirksamen Regulatoren der Eisenbahnen sind."

In Betreff der Zukunft der Canäle äußert sich der Bericht folgendermaßen: „In Anbetracht der wohlthätigen Resultate, welche durch die Concurrenz der großen nördlichen Wasserlinien verursacht wurden, in Hinsicht auf die Stimme des Handels, welcher sich in den Tarifarrangements zwischen Eisenbahnen und Wasserlinien äußert, mit Rücksicht endlich auf die reducirten Tarife, welche selbst durch die unwirksamsten künstlichen Wassercanäle (wie den Ohio-Canal) veranlaßt werden, ist der Ausschuß zu dem Resultat gekommen, daß für den Transport aller groben, billigen und schweren Waaren natürliche Wasserwege und Canäle, welche in Hinsicht auf die geographische Lage und die Zahl der Schleusen günstig angelegt sind, und durch ein genügendes Geschäft gestützt werden, auch in Zukunft die bei weitem billigsten der bekannten Transportmittel sein werden und daß bei Längen-Distancen, in denen ein großer Theil des Werthes der Waare durch die Transportkosten aufgezehrt wird, Wassercanäle stets ein Element erster Wichtigkeit bei erfolgreicher Lösung der Transportfrage bilden werden."

Hiernach darf es nicht überraschen, daß man in den Vereinigten Staaten sehr ernstlich an die Anlage neuer Canäle denkt. Der Ausschuß empfiehlt vorzüglich folgende Linien in Aussicht zu nehmen:

1. Die Verkehrsroute, welche die Seen und die Canäle von New-York und Canada umfaßt (nördliche Route).
2. Den James River und Kanawha Canal (Central-Route).
3. Den Atlantic und Great Western Canal (südliche Route).
4. Den Mississippi.

Das vorgeschlagene Verkehrssystem käme besonders den Getreideproducenten zu Gute, da gegenwärtig große Getreidemassen wegen der hohen Eisenbahntarife garnicht auf den Markt kommen. Nach Ansicht des Senatsausschusses würde der Tarif vom Thale des Mississippi nach der Seeküste dauernd um 50 %, also die Transportkosten von Weizen oder Mais wenigstens 20 bis 25 Cents per Bushel, unter die gegenwärtigen Eisenbahntarife sinken, was im Jahre schon bei den augenblicklichen Transportmassen ein Gesammtersparniß von 42 Mill. Doll. bedeute, also $^2/_3$ der gesammten Kosten, welche die Ausführung der genannten Linien erfordern dürfte. Mit Sicherheit sei aber zu erwarten, daß der erleichterte Verkehr die Getreideproducenten zu vermehrter Thätigkeit anspornen und dadurch den Wohlstand des Landes um ein Bedeutendes heben würde.

Wie sehr man sich über diesen in Aussicht genommenen Culturfortschritt — und amerikanische Intelligenz bürgt für seine Verwirklichung — im allgemein-menschlichen Interesse freuen muß, so erfüllt er uns doch mit einiger Besorgniß im Hinblick auf die gefährliche

Concurrenz, welche durch ihn unserm auswärtigen Getreidehandel droht. Wie Odessa zur Zeit es vortheilhaft findet, englische Kohlen zu brennen, trotz der gewaltigen Läger in seiner Nähe (am Donetz und an der Gruschewka), so können wir es noch erleben, daß amerikanische Cerealien in Rußland Absatz suchen und finden. Um in dem Concurrenzkampfe den fremden Eindringlingen die Spitze bieten zu können, muß Rußland mit gesteigerter Energie an die Anlage neuer Verkehrswege oder die Verbesserung der schon vorhandenen gehen. Unsere Landstraßen sind gegenwärtig noch meist in einem miserablen Zustande, unser Eisenbahnnetz, trotz seiner 17 000 Werst Länge, für das colossale Reichsterritorium immer noch höchst dürftig, die 32 bis 39 Tausend Werst an Wasserstraßen den langen Winter hindurch völlig todt, im Sommer wegen zahlreicher Untiefen oder sonstiger Hindernisse nur mangelhaft oder garnicht practicabel, kurz, unsere Communicationsmittel lassen viel, sehr viel zu wünschen übrig. Ein gewaltiges Stück Arbeit, eine große vaterländische Pflicht nimmt Rußland in die Zukunft hinüber.

Auch wir Ostseeprovinzialen dürfen noch auf keinen Lorbeeren ruhen. Im Allgemeinen steht es bei uns wenig besser als in weitem Reiche. Wer im Frühjahr oder Herbst eine Reise durchs Land hat machen müssen, der weiß ein Wörtlein davon z reden. Namentlich leidet der Landwirth unter den so mißlichen Verhältnissen. Günstige Geschäftschancen müssen unbenutzt bleiben, die Erzeugnisse seines Fleißes müssen unverzinst im Speicher liegen, bis die — in den letzten Jahren auch nicht mehr sehr zuverlässige — Schlittenbahn endlich Luft schafft. Einige Eisenbahnlinien sind freilich schon gebaut, etliche projectirt, aber selbst wenn letztere das geworden, was erstere sind, wenn auch auf ihnen kühn das Dampfroß dahin braust, werden wir immer noch nicht befriedigt die Hände in den Schoß legen dürfen. An die Hauptwege müssen sich Nebenlinien schließen und vor Allem müssen wir daran denken, unsere zahlreichen Flüsse und Seen der Communication zu erschließen. Wir müssen die natürlichen Wasserwege reguliren und vertiefen, und wo solche nicht vorhanden oder wo sie ungünstig gelegen, Hand an künstliche Canalisation legen. Welcher Segen Canäle für ein Land sind, ist oben an amerikanischen Zuständen zur Genüge gezeigt worden. Bei uns wäre ihre Bedeutung noch in einer andern Beziehung groß. Weit ausgedehnte Moore warten auf Entwässerung, wüste Haide- und Sandflächen auf Bewässerung. Durch Canäle, welche das Land durchschneiden, wird dies beides ermöglicht und so Meilen und abermals Meilen todten Grund und Bodens culturfähig gemacht. Zur Illustration des Gesagten ein westeuropäisches Beispiel:

Auf dem rechten Ufer der Lippe oberhalb Lippstadt erstreckte sich die Bocker Haide, eine unfruchtbare Sandfläche von 1½ □ M. Ausdehnung. Diesen Landstrich vermittelst eines Canals, welcher mit dem Wasser der Lippe, Alme und Pader gespeist wird, zu bewässern und so eine ausgedehnte Wiesenfläche zu schaffen, wurde in den fünfziger Jahren unternommen. Es kann hier übergangen werden, daß sich der Ausführung des Planes eine Menge Schwierigkeiten entgegenstellten, welche theils hätten vorausgesehen werden können, und daß sowohl die Ausdehnung der zu befruchtenden Fläche wie auch die Menge des verwendbaren Wassers unrichtig berechnet wurde.

Das dem Societätsverbande gehörige Meliorationsgebiet umfaßt gegenwärtig 1217 Hekt. 86 Ar. (4769 Morg. 166 □ Rth.), von denen noch 64,75 Hektar in Wiesen umzubauen sind. Auf Kosten der Corporation wurden 32,013 Kilom. Canal und 139,319 Kilom. Hauptentwässerungsgräben ausgeführt. Die Societät constituirte sich auf Grund einer verzinslichen Staatsbeihilfe von 108 000 Thaler und eines Privatanlehens von 60 000 Thaler. Zur Verzinsung, Amortisation und Unterhaltung sind jährlich erforderlich 11 000 Thaler.

Kostete die Haide früher durchschnittlich 60 M., später 120 M. und dann 300 M. per Morgen, so wird nunmehr die ertragsfähige Wiese durchschnittlich mit 450 bis 525 M. per Morgen bezahlt, ja, in den obersten mit frischem Wasser berieselten Abtheilungen gilt der Morgen 600 bis 750 M.

Hiermit ist die Capitalkraft der Gegend in außerordentlicher Weise gewachsen. Aus einer verkommenen, theilweise in Erdhütten wohnenden Haidebevölkerung ist eine wohlhabende Arbeiterschaar geworden und der jährliche Ertrag an Heu ist für die obersten Abtheilungen zu 20 bis 25 Ctr. per Morgen, an Grummet zu 12 bis 15 Ctr. per Morgen, für die unteren Abtheilungen dagegen zu 15 bis 18 Ctr. Heu per Morgen und zu 8 bis 10 Ctr. Grummet durchschnittlich anzusetzen. Berechnet man hiernach 100 Kilo zu 6 M., so repräsentirt der jährliche Bruttovertrag der bis jetzt angebauten Wiesen eine Summe von mehr als 400 000 M., die auf einer früher fast ertraglosen Fläche gewonnen werden.

Wer weiß es nicht, daß Egypten seine üppige Fruchtbarkeit nur durch die Bewässerung erhält, welche der Nil alljährlich über seine Aecker verbreitet. Die der neueren Zeit angehörige Durchforschung von Mesopotamien hat gelehrt, daß dieses Land den Ruf seiner überreichen Fruchtbarkeit im Alterthum allein den zahlreichen Bewässerungscanälen verdankt, welche es nach allen Richtungen durchzogen. Daß Californien heut zu Tage den größten Theil seines Wohlstandes nicht mehr in den Gold- und Silberminen der Sierra Nevada findet, und daß es seine Hoffnung für die Zukunft fast ausschließlich auf die Erzeugnisse der Landwirthschaft und der damit ermöglichten Industrie gründet, weist jede Statistik dieses Landes nach. Und doch wächst in Californien kein Kolben Mais, kein Halm Weizen, ohne daß der Boden vorher sorgfältig bewässert ist. Wer die Colonie der Mormonen am großen Salzsee besucht, nachdem er tagelang durch die große Wüste des Westens gereist ist, sieht sofort, daß diese paradiesische Oase ihre Entstehung und Erhaltung nur der wunderbaren Kraft des fließenden Wassers verdankt, welches die Anhänger Brigham Young's mit unsäglicher Mühe aus den zerklüfteten Höhen des Felsengebirges hergeleitet haben.

Genug der Beispiele und Beweise für die außerordentliche Bedeutung der Canäle. Es erübrigt nur noch der Wunsch, daß auch bei uns ein gleicher Eifer für den Bau derselben erwachen möge, wie für den von Eisenbahnen; denn die in andern Ländern durch Canalisation erzielten großen Erfolge bleiben gewiß auch hier nicht aus.

Bl.

Wirthschaftliche Chronik.

1. **Der landwirthschaftliche Verein zu Rujen.** Bereits mehrmals und so noch zuletzt in dem Berichte der Societätssitzung vom Januar dieses Jahres ist des in der Bildung begriffenen Rujenschen bäuerlichen Filialvereins der Societät Erwähnung gethan. Nachdem endlich, im April dieses Jahres, die obrigkeitliche Bestätigung des „landw. Vereins in Rujen" erfolgt war, hat die förmliche Constituirung am 24. Juli c. stattgefunden. Dieser Verein ist der erste bäuerliche Verein, der durch die Vermittelung der ökonomischen Societät zu Stande gekommen ist. Gleich allen übrigen Filialen der ökonom. Societät, steht auch diese völlig selbstständig da und hat allein bei Einsendung des Jahresberichtes an's Domainenministerium und bei etwaigen Statutenänderungen die Vermittlung der ökonom. Societät zu benutzen. Neuerdings ist von dem südlivländ. Verein die Anregung zu ähnlichen bäuerlichen Vereinen in Angriff genommen worden und ein guter Anfang in der öffentlichen Sitzung am 29. August, an der eine große Anzahl bäuerlicher Landwirthe Theil nahm, gemacht worden. Möge der Umstand, daß gerade jetzt die Bestätigung des Rujenschen Vereins zu verzeichnen ist, den Entschluß in anderen Gegenden zur Reife bringen und die Ueberzeugung wecken, daß es nur der energischen Initiative bedarf, um dem Landvolk eine reiche Quelle der Anregung und Belehrung zu eröffnen.

2. **Aufforderung an die Obstzüchter der Ostseeprovinzen.** (Aus d. landw. Beilage Nr. 10 d. Rig. Ztg.)

Zur Feststellung der bei uns gangbaren und vortheilhaften Obstsorten wünscht der Gartenbau-Verein zu Riga Früchte von verschiedenen Gegenden vergleichen zu können und richte ich hierdurch in seinem Namen an alle Freunde der Obstzucht die Bitte, durch Einsendung von Exemplaren die Absicht des Vereins fördern zu wollen.

Von jeder Sorte werden 6 Stück erbeten: 2 kleine, 2 mittlere und 2 schön ausgewachsene. Alle anormalen Formen sind auszuschließen. Der ortsübliche Name ist durch eine aufgeklebte Etiquette auf allen Exemplaren anzugeben.

Folgende Fragen bitte zu beantworten:

1) Hat der ortsübliche Name Synonyme und welche?
2) Sind die Früchte von einem alten oder jungen Baume?
3) Wann ist die Reifezeit?
4) Ist die Frucht im Winter haltbar und wie lange?
5) Ist der Wuchs des Baumes gesund und wird derselbe in der Gegend groß?
6) Leidet der Baum durch den Frost, wenn er für den Winter ungeschützt bleibt?
7) In welchem Boden ist er gewachsen?
8) Trägt die Sorte regelmäßig oder in Intervallen?
9) Hat der Baum aufrechtstehende oder hängende Aeste?
10) Aus welcher Baumschule ist die Sorte bezogen?

Bei Fragen, die nicht beantwortet werden können, bitte „unbekannt" zu vermerken. Die Früchte müssen in abgefallenem trockenen Laube, wohlverschlossen und versiegelt in einer Kiste bis zum 19. October d. J. eingeliefert werden an

H. Goegginger jun., Nicolaistraße Nr. 41.

Markt-Notizen.

Der Markt zu Wesenberg am 29. September. Dieser Markt, der bisher von wesentlichem Einfluß auf den Absatz und die Preise des ehstländischen Spiritus war, entwickelte sich in diesem Jahre zu erhöhter Bedeutung. Mehre Firmen waren vertreten, die denselben bisher nicht besucht hatten, und traten als Käufer von Spiritus auf; neben Petersburger und Revaler (unter ihnen die neue Revaler Spritfabrik) auch ein Hamburger Haus ꝛc.; im Ganzen sollen, wie wir hören, 22 Firmen dieser Branche am Platze gewesen sein. Unter diesen Umständen mußte sich das Bedürfniß geltend machen, die die Preisgestaltung wesentlich beeinflussenden auswärtigen Nachrichten, in einer jedem zugänglichen Form, mehre Mal des Tages zu erfahren. Namentlich dürften dabei die Hamburger Notirungen, nicht nur weil sie auf alle einheimischen von vorwiegendem Einflusse sind, sondern auch weil sie sich durch Präcision auszeichnen, erwünscht und dabei auf telegraphischem Wege leicht zu beschaffen sein. Wichtig sind ferner Nachrichten aus Petersburg, doch ist es zur Zeit schwer, von dort authentische Nachrichten in der Spiritus-Branche zu erhalten. Um so mehr ist es zu bedauern, daß es selbst unserer hauptstädtischen Presse bisher noch nicht gelungen ist, ihren Lesern Nachrichten über Spirituspreise zu bieten, die bei einiger Regelmäßigkeit die Gewähr der Vertrauenswürdigkeit übernehmen könnten — ein Mangel, der namentlich in den stark producirenden Ostseeprovinzen sehr empfunden wird.

Auch die Revaler Spritfabrik, trat, wie zu erwarten war, als Käuferin auf, und zwar, wie wir hören, nicht nur zum Export von gereinigter oder ungereinigter Waare ins Ausland, sondern, wie es scheint, um an der Vermittlung zwischen der hiesigen Production und dem Petersburger Consum Theil zu nehmen. Wenn, unserer bisherigen Ansicht nach, die Spritfabrik die Entlastung des inländischen Marktes durch Erleichterung des Exports namentlich mittels Rectification zum Zwecke hatte, so scheint die Thätigkeit dieser Fabrik mit den neuesten Operationen in eine Phase getreten zu sein, welche für den Producenten von geringerem Interesse sein wird, da das Auftreten der Fabrik als Verkäuferin roher Waare auf dem Petersburger Markte keine Entlastung desselben involviren dürfte.

Abschlüsse kamen in Spiritus trotz der günstigen Umstände nicht viele zu Stande, da ein großer Theil der Producenten bereits vor dem Markte, annähernd zu 54 Kop. per Wedro abgeschlossen hatte. In Folge dessen gingen die Preise, bei den bestehenden Coursverhältnissen und wenig günstigen Kartoffelernte-Aussichten, nicht unbedeutend in Höhe. Am Schlusse des Marktes kamen Abschlüsse zu 62 bis 63 Kop. per Wedro loco Wesenberg, bei 8monatlicher Lieferung zu Stande. Für hochgrädige Waare wäre zu diesem Preise leicht ein Zuschlag zu erlangen gewesen, da dann die 3 %ige Staatsprämie für den Export mit in die Wagschaale gefallen wäre. Zum directen Export kam, wie wir hören, eine nicht unbedeutende Lieferung seitens einer Reihe von Producenten, im künftigen Frühjahr, zu Stande.

Vieh scheint auf dem Wesenberger Markt gut im Preise gewesen zu sein, denn es wurde lebhaft gefragt und zur Maststellung gekauft. Wie wir hören, soll in Reval ein Versuch mit Export von lebenden Schweinen gemacht werden, dem die gegenwärtigen Coursverhältnisse sehr zu Statten kommen werden. Für ähnliche Unternehmungen, sowie größere Schlächtereien zum Export wäre gegenwärtig der geeignetste Moment, und dürfte die dazu nöthige Masse, abgesehen davon, daß z. B. im Dörptschen die Schweinezucht, namentlich auch unter den Bauern, nicht unbedeutend ist, bei gesteigertem Begehr und der Schnelligkeit, mit der die Schweinezucht sich entwickeln kann, bald zu beschaffen sein.

Roggen wurde zu 130 Rbl. per Last verkauft. Von übrigem Getreide wurde nichts Nennenswerthes angeboten, da die Ernte noch nicht beendigt war.

Petersburg. 17. bis 29. Sept. Getreidemarkt. Haltung fest. Weizen, Girka, loco 15 Rbl. 75 Kop. bis bis 16 Rbl. Roggen (8 Pud 25 ℔) 8 R. 50 bis 60 K. (8 Pud 30 ℔ und höher) 8 R. 65 bis 85 K. Dampfroggenmehl loco 9 R. 25 bis 30 K. Hafer (6 Pud) 4 R. 70 K. bis 5 R. 15 K. Leinsaat 17 R. 75 K. bis 18 R. 25 K. Gerste 8 R. 25 K. Spiritus 65 Kop. („земл. газ." Nr. 39.)

Riga. 1. Oct. Witterung bisher sehr veränderlich. An unserem Productenmarkte herrscht in Folge der immer noch weichenden Wechselcourse, sowie wegen der mangelhaften Zufuhr, auf Seiten der Käufer vollständige Rathlosigkeit, da den fort und fort gesteigerten Forderungen der Waareninhaber gegenüber keine einigermaßen sichere Basis für die Calculation zu finden ist. Am allerwenigsten macht sich eine Neigung zu Lief.-Geschäften bemerkbar. In loco wurde 117/18pfündiger Roggen zu 97 und 98 K. bis 1 Rbl. pro Pud gemacht und fanden sich selbst zu letzterem Preise keine Abgeber mehr. Ungedörrter Hafer wurde in loco mit 90, 91 und 92 K. pro Pud bezahlt und fehlen dazu ebenfalls weitere Verkäufer. Gedörrte Waare wurde gar nicht angeboten. Gerste blieb trotz vorhandener Kauflust wegen Mangels an Locowaare geschäftslos. Säeleinsamen sind bis heute ca. 12 070 Tonnen zugeführt und davon 3 940 Tonnen verpackt worden. In loco wurde nach Qualität für kleine Posten 12 bis 13 Rbl. pro Tonne bezahlt. (Rig. Z. N. 227.)

Die fortwährende Knappheit der einheimischen Märkte bei durchaus nicht fester Tendenz der maßgebenden ausländischen Märkte beweist am besten, wie schwer es bei der durch die Valutaverhältnisse bedingten Preisrevolution fällt, die Preise mit den Coursverhältnissen in Einklang zu bringen. Die bewilligten höheren Preise dieses Jahres dürften schwerlich dem Coursrückgang bereits entsprechen.

Stand der Rigaer Börsen-Bank.

am 30. Sept. 1877.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	4.962.923	Rbl.	S. 67	Kop.
Wechsel-Portefeuille	2.288.738	„	„ 62	„
Diverse Debitores	2.540.616	„	„ 7	„
Inventarium	13.000	„	„ —	„
Werthpapiere	3.518.900	„	„ 92	„
Zinsen auf Einlagen	150.947	„	„ 75	„
Unkosten für Gagen, Miethe, Porto 2c.	28.087	„	„ 9	„
Cassa-Bestand	288.949	„	„ 3	„
Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir	3,441.000	„	„ —	„
	17.233.163	Rbl.	S. 15	Kop.

Passiva.

Grund-Capital	100.00	Rbl.	S. —	Kop.
Reserve-Capital	1.168.721	„	„ 60	„
Einlagen	11.771.752	„	„ 89	„
Diverse Creditores	185.604	„	„ 34	„
Zinsen u. Provisionen	628.381	„	„ 11	„
Giro-Conten	3.378.703	„	„ 21	„
	17.233.163	Rbl.	S. 15	Kop.

Bekanntmachungen.

Sämmtliche Meierei-Maschinen, -Geräthe und -Hülfsmittel

liefern **C. A. Hofman**-Bang, Waschel per Eisenbahnstation Kappel, Ehstland, und **Chr. Krogh**, Mecks pr. Dorpat und Rappin, Livland.

Agenten: von **H. P. Jensen's** Maschinenfabrik in Aarhus und **Christian Hansen's** chemischem Laboratorium in Kopenhagen.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 6. October 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hierzu Beilage: Hauptabschluß der livl. Brennereien 1876/77.

General-Abschluß über den Betrieb auf sämmtlichen Brennereien des livländischen Gouvernements für die Brennperiode 1876|77.

	Zahl der declarirten Maische.	Zahl der ausgeschlossenen Maische.	Zur Branntweinsproduction werden verwandt: Roggen-Mehl.	Darr-Malz.	Grün-Malz.	Gersten-Mehl.	Hafer-Mehl.	Weizen-Mehl.	Kartoffeln.	Vom Producenten gewählte Normen.	Ueberbrand des Producenten in %.	Anzahl der declarirten Normal-Grade.	Anzahl der wirklich verbrannten Grade.	Procentsatz d. Ueberbrandes.	Gegen die Norm erzielt: Mehr.	Weniger.	Vom Ueberbrande unterliegen: der Accisezahlung.	sind befreit.	Vergütung für Aufstellung des Controll-Apparats.	Der Accise unterlagen überhaupt.	Aus den Kellern kamen zum Verkauf: Mit bezahlter Accise.	Ohne bezahlte Accise.	Mit befristeter Accise. Im eigenen Gouvernemt.	In fremden Gouvernements.	Im Keller verblieben: Accisepflichtig.	Accisefrei.
			Pude.									%.			Grade wasserfreien Spiritus nach dem Tralles'schen Alkoholometer.												
Zum 1. Juli 1876 verblieben . . .	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	12 053 977,38	14 490 128,75	„	2 436 151,37	„	„	2 436 151,37	„	12 053 977,38	4 754 658,25	2 461 878,39	1 320 601,50	2 623 888,92 ins Plesk. G. 2 991 042,43 „ Petrsb. „ 82 450,01 „ Nowgr. „ 79 328,00 nach Kurland 37 035,25 i. Witebsk. G.	136 744	2 502
																									139 246	
Im Gouvernement in 109 Brennereien	487	6	1 580½	3 520	409½	„	„	„	42 834	Mittlere	7	637 829,50	696 417,00	9,2	58 587,50	„	11 336,50	47 251,00	„	649 166,00						
	533	8	1 465¾	2 276	4 158	„	5 544	„	46 200	Höchste	8	985 136,75	1 088 133,00	10,4	192 996,25	„	16 673,25	86 323,00	„	1 001 810,00						
	510	50	945¼	3 647	„	228	80	„	40 529½	Niedere	9	526 473,75	610 202,00	15,9	83 728,25	„	31 868,75	51 859,50	„	558 342,50						
	6 436	146	25 050¼	40 154¼	13 120¼	10 448½	716	500	623 959,35	Mittlere	10	9 548 127,31	10 860 309,75	13,7	1 316 485,36	4 302,92	298 671,94	1 013 510,50	„	9 846 799,25						
	19 705	318	55 721½	82 304¼	153 093¾	3 518	4 044½	651¾	2 433 345½	Höchste	12	37 576 223,37	45 483 213,25	21,0	7 910 351,71	3 361,83	2 630 800,96	5 276 188,92	„	40 207 024,33				16 620 362,96 ins Petersb. G. 9 540 878,80 „ Pleskisch. „ 1 215 133,50 nach Ehstland 811 618,85 ins Nowg. Gv. 340 087,00 ins Witebsk. G. 68 589,00 nach Kurland		
Im Ganzen in 109 Brennereien . . .	27 671	528	84 763¼	131 901½	170 781½	14 194½	10 384½	1 151¾	3 186 868,35	„	„	49 273 790,68	58 738 275,00	„	9 472 149,07	7 664,75	2 989 351,40	6 475 152,92	„	52 263 142,08	10 447 224,37	3 695 366,02	5 761 182,75	28 596 671,11	7 458 361,60	2 779 766,90
	27 143																								10 238 128,50	
Für mehr abgesandten Branntwein über die Concession zugebucht .	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	.....	297,75	„	297,75	„	295,75	„	„	297,75		durch Auction: 63 116,75				
Im Ganzen	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	61 327 768,06	73 228 701,50	„	11 908 598,19	7 664,75	2 989 649,15	6 475 132,92	„	64 317 417,21	15 201 882,62	Ueberbrand: 6 094 127,66	7 081 784,25	34 410 415,72	7 595 105,60	2,782 268,90
																									10 377 374,50	
Zum 1. Juli 1876 verblieben*). .	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	142 038,75	142 038,75	„	„	„	„	„	„	142 038,75	142 038,75	„	„	„	„	„
In 3 Hefenfabriken	3 794	„	54 604½	28 575½	„	„	„	Mais: 17 606	„	„	„	2 820 608,00	3 227 737,25	14,4	407 129,25	„	407 129,25	„	7 142,85	3 220 594,40	2 144 676,40	7 142,85	„	„	1 075 918,00	„
Im Ganzen	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	2 962 646,75	3 369 776,00	„	407 129,25	„	407 129,25	„	7 142,85	3 362 633,15	2 286 715,15	7 142,85	„	„	1 075 918,00	„
Im Ganzen in 112 Etablissements .	31 465	528	139 367¾	160 427	170 781½	14 194½	10 384½	18 757¾	3 186 868,35	„	„	64 290 414,81	76 598 477,50	„	12 315 727,44	7 664,75	3 396 778,40	6 475 132,92	7 142,85	67 680 050,36	17 488 597,77	6 101 270,51	7 139 382,25	34 352 817,72	8 671 023,60	2 782 268,90
	30 937																								11 453 292,50	

*) Bezieht sich wohl auf die Hefefabr. D. Red.

№ 41. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Dorpat, den 13. October.

Inhalt: Die Herstellung der schwedischen Zündhölzer. Nach Dr. M. Schönflies. — Der Wiesenbau, speciell auf Torfmooren. II. — Wirthschaftliche Chronik: Bildung eines neuen Forstvereins. Der kurländische Thierschutzverein. Ein landwirthschaftliches Stipendium. Bienenzucht-Ausstellung. Die Petrowskische land- und forstwirthschaftliche Akademie. Das St. Petersburger landw. Institut. Volksschulstatistik Livland's. Volksschulstatistik Kurland's. — Markt-Notizen. — Bekanntmachung.

Die Herstellung der schwedischen Zündhölzer.

Nach Dr. M. Schönflies.

Obgleich die Häfen der russischen Ostseeprovinzen einen nicht unbedeutenden und schon sehr alten Holzhandel vermitteln, dessen Bezugsquellen neben den tiefer im Continent liegenden, namentlich südwestlichen Gouvernements auch in nicht ganz unbedeutendem Maße die Ostseeprovinzen selbst sind, so befindet sich doch die industrielle Verarbeitung des Holzes noch ganz in den Anfängen. Selbst Riga, das eine Industrie in größerem Maßstabe aufzuweisen hat, exportirt fast nur rohe oder sehr wenig verarbeitete Waare, meist nach England. Aber dennoch fehlt es nicht mehr ganz an Fabriken, welche das Holz zu höheren Werthen verarbeiten und unter ihnen auch nicht mehr an solchen, welche die Hölzchen zur Zündhölzerfabrikation liefern. Noch in jüngster Zeit soll, wie wir hören, eine solche neu etablirt worden sein, und zwar nicht nach der schwedischen Methode, welche bei uns wohl überhaupt noch nicht zur Anwendung gelangt.

Diese Methode gewinnt in der Ueberzeugung der Techniker, wie auf dem Weltmarkte immer mehr an Boden, weil sie das Fabrikat nicht nur wohlfeiler, sondern auch für den Gebrauch geeigneter herstellt. Freilich genügt auch dieses Fabrikat noch nicht allen Anforderungen und muß neuen Verbesserungen noch entgegen gesehen werden, aber dennoch darf wohl schon jetzt behauptet werden, daß eine Zündhölzchen-Industrie, die sich jetzt erst zu entwickeln beginnt, sich nur dann Erfolg versprechen kann, wenn sie das schwedische Verfahren sich zu eigen macht.

Dieses Verfahren schildert in ausführlicher Weise Dr. M. Schönflies, Professor der mechanischen Technologie am Polytechnikum zu Riga, in der Ztschr. d. Vrns. D. Ingen. 1877. In verkürzter Form findet sich die Abhandlung in der „deutschen Industrie-Zeitung" Nr. 24, von wo sie in „Wiecks Gewerbe-Ztg." und andere Journäle übergegangen ist. In der unten folgenden Schilderung des schwedischen Verfahrens folgen wir, nach eingeholter Zustimmung des Verfassers, der „deutschen Industrie-Zeitung."

Die schwedischen Zündhölzer sind giftfrei, enthalten keinen Phosphor, keinen Schwefel, statt des letzteren Paraffin, durch das die Flamme übertragen wird, und entwickeln daher auch nicht jenen üblen Geruch der älteren Zündhölzchen.

Während die Hölzchen bisher durch hobelartige Werkzeuge eine rundliche Form erhielten, wobei die Poren zugedrückt wurden, was die Fortpflanzung des Feuers hinderte, bedient man sich bei der schwedischen Herstellungsweise spaltender Werkzeuge, die den Hölzchen jene kantige Form geben und die Poren zum Eindringen des Paraffin offen lassen. Die feinsplitterigen Kanten und die offenen Poren bilden einen wesentlichen technischen Fortschritt, weil dadurch Wirkungen vermieden werden, die, durch die Fabrikation selbst erzeugt, durch andere Manipulationen erst wieder aufgehoben werden mußten. Ein Fortschritt rein wirthschaftlicher Natur, der aber durch die ganze Technik der veränderten Herstellung bedingt wird, ist der, daß nunmehr Rohmaterial verwandt werden kann, das nicht nur für den Zweck der Zündhölzer das geeignetste ist, sondern, ebenderselben Eigenschaften wegen, in den übrigen Fabrikationszweigen nur schlechte Verwendung findet. Das durch sein loses Gefüge geringwerthige Espenholz hat durch die Fabrikation der schwedischen Zündhölzchen eine Verwendung gefunden, in der es jedes andere Material aus dem Felde schlägt. Daneben ist auch feinfaseriges Tannenholz verwendbar. Aber die Wohlfeilheit des Espenholzes, die eben auf seiner bisherigen technischen Unbrauchbarkeit beruht, bindet seit der Einführung der schwedischen Zündholzfabrikation die Blüthe derselben an das Vorhandensein dieses Rohmaterials.

Die Stämme, am besten von 300 bis 550 mm Durchmesser, müssen in nassem Zustande verarbeitet werden; ist daher das Holz nicht in frisch gefälltem Zustande zu haben, so muß es vor der Verarbeitung einige Zeit im Wasser liegen. Sie werden zuerst in Stücke von 350 bis 400 mm Länge, gleich der siebenfachen Hölzchenlänge, zerschnitten, wozu man sich am zweckmäßigsten einer Pendelsäge bedient. Dieselbe besteht aus einem Kreissägeblatt von 900 mm Durchmesser, dessen Lagergestell an der Vorgelegewelle pendelartig aufgehängt ist. Der zu zersägende Stamm ist auf ein Bett am Fußboden gelegt und kann durch Zahnstange und Zahnrad nach jedem Schnitt von Hand um die Klotzlänge vorgeschoben werden. Dieser Vorschub wird dadurch begrenzt, daß die Endfläche des Stammes gegen einen verstellbaren Anschlag stößt. Das Sägeblatt macht 900 Umdrehungen pro Minute und bedarf zu seinem Betrieb 1/2 PS. Zur Bedienung der Säge ist ein Mann erforderlich, zur Aufstellung wird ein Raum von 3,5 m Höhe, 3,5 m Länge und 1,8 m Breite gebraucht; das Gewicht der Pendelsäge mit Bett beträgt etwa 600 k.

Die von der Säge gelieferten Klötze werden nunmehr von der Borke befreit.

Das Schneiden und Entrinden der Blöcke geschieht am zweckmäßigsten außerhalb des Fabrikgebäudes, unter dem Vorsprung des Daches oder in einem Schuppen, und zwar so, daß die Abfälle in das Kesselhaus oder eine andere Feuerungsanlage bequem geschafft werden können.

Die auf der Pendelsäge hergestellten und von Borke befreiten Blöcke werden nun zunächst zu einem spiralförmigen Bande geschnitten, dessen Dicke gleich der Dicke eines Zündhölzchens ist. Diesem Zwecke dient die Schälmaschine, welche im Grunde nichts weiter ist als eine für diesen speciellen Arbeitszweck besonders eingerichtete Drehbank. Der Block wird zwischen Mitnehmerspitzen gespannt und in continuirliche Drehung versetzt, während ein an einem Support befestigtes und den Block in seiner ganzen Länge angreifendes Messer continuirlich so bewegt wird, daß es sich für jede Umdrehung des Blockes um die Dicke eines Zündhölzchens in radialer Richtung vorschiebt. Zu gleicher Zeit theilen sechs entsprechend angeordnete kleine Messer das Band in sieben Streifen, von denen jeder eine Breite gleich der Länge der herzustellenden Zündhölzer (etwa 50 mm) besitzt. Um mit dieser Maschine Bänder von verschiedener Dicke abschälen zu können, namentlich auch solche, wie sie zur Herstellung der Zündholzschachteln gebraucht werden, ist die Räderübersetzung zum Vorschieben des Messers als Wechselradvorgelege eingerichtet. Zu bemerken ist ferner, daß die Arbeitsthätigkeit der Maschine durch etwa in den Blöcken vorhandene Aststellen nicht beeinträchtigt wird. Die Maschine verlangt einen Arbeiter zu ihrer Bedienung, bedarf zu ihrem Betriebe 3 bis 4 PS., wobei der Block 15 bis 20 Umdrehungen pro Minute macht, und zu ihrer Aufstellung einen Raum von 1,5 m Länge, 1,5 m Breite und 1 m Höhe. Das Gewicht beträgt etwa 750 k.

Die auf der Schälmaschine gefertigten Bänder werden von einem Knaben in etwa 2 m lange Stücke gerissen, die Aststellen herausgebrochen und dann zu Zündhölzchen zerschnitten. Die hierzu dienende Abschlagmaschine hat Aehnlichkeit mit einer Häckselmaschine und besteht aus einem horizontal aufgestellten, oben offenen, rechteckigen Holzkasten, an dessen einem Ende die Bänder 60- bis 70fach über einander und in zwei Reihen neben einander eingelegt werden. An dem andern, von Eisen hergestellten Ende des Kastens werden die Bänder von über Walzen gelegten Zuführgurten aus Gummi erfaßt, zusammengedrückt und unter ein Messer geführt, welches sich in passender Führung durch Antrieb einer über dem Messer gelagerten Kurbelwelle und unter Vermittlung einer Pleuelstange vertical auf und nieder bewegt. Nach jedem Schnitt werden die Bänder durch ein von dem Messer aus in Bewegung versetztes Schaltwerk um die Dicke eines Zündhölzchens vorgeschoben. Auch hier ist, wie bei der Schälmaschine, durch Wechselräder dafür gesorgt, daß der Vorschub innerhalb gewisser Grenzen beliebig verändert werden kann. Das Messer vermag bei Betrieb durch Elementarkraft bis 120 Schnitte, bei Handbetrieb bis 60 Schnitte pro Minute auszuführen. Zur Bedienung der Maschine sind zwei Kinder erforderlich, zum Betriebe etwa 1/3 PS. Sie kann im Verein mit einer Schälmaschine bei Betrieb durch Elementarkraft bis 10 Mill., bei Handbetrieb bis 5 Mill. Hölzchen pro Tag liefern, und bedarf bei einem Gewicht von etwa 400 k einen Raum von 2,5 m Länge, 1 m Breite und 2 m Höhe zu ihrer Aufstellung.

Die von der Abschlagemaschine gelieferten Hölzchen müssen nun zuvörderst getrocknet und von den untermischten Splittern befreit werden.

Zum Trocknen bedient man sich der Trockentrommeln. Dieselben bestehen aus einem eisernen cylindrischen Gerippe von 3 m Länge und 0,8 m Durchmesser, welches mit Drahtgaze überzogen ist. Solcher Trommeln sind in horizontaler, aber etwas geneigter Richtung je zwei über einander in einem gemauerten Ofen so gelagert, daß sie durch auf die Achsen gesteckte Riemenscheiben in langsame Drehung versetzt werden können. Die Hölzchen gelangen durch einen in der Ofendecke angebrachten Trichter in die obere Trommel, passiren dieselbe und fallen dann ebenfalls durch Vermittelung eines Trichters in die untere Trommel. Der Ofen ist an seiner unteren Fläche aus Eisenplatten hergestellt, die durch eine darunter angebrachte Feuerung erhitzt werden, wobei Borke, Sägespäne und die Abfälle der Schälmaschine und Abschlagmaschine als Brennmaterial dienen. Selbstverständlich ist für ein Entweichen des bei dem Trocknen sich bildenden Wasserdampfes durch Anordnung eines besonderen Dunstrohres Sorge zu tragen. Bei 30 Umdrehungen pro Minute bedürfen je zwei Trommeln 1/3 PS. zu ihrem Betriebe; ein besonderer Arbeiter zur Bedienung ist nicht erforderlich.

Nach dem Trocknen sind die Hölzchen von den beigemengten Splittern zu befreien, was dadurch geschieht, daß die Hölzchen auf Siebe von 1,8 m Länge und 0,6 m Breite

gebracht werden, die in einem horizontal aufgehängten Rahmen durch eine Kubelwelle eine rüttelnde Bewegung erhalten; durch diese rüttelnde Bewegung werden die Hölzchen zugleich parallel gelegt. Die Siebe bestehen aus einem hölzernen Rahmen, welcher der Länge nach durch Holzleisten in 14 gleiche Abtheilungen getheilt ist, von denen jede eine Länge hat, welche etwas mehr beträgt als die Länge eines Hölzchens. Jede dieser Abtheilungen ist der Breite nach durch Scheidewände von Zinkblech in 13 gleiche Theile getheilt, so daß der ganze Rahmen in $13 \times 14 = 182$ Kästchen zerfällt, die etwa die Größe der Zündholzschachteln haben, und deren Bodenfläche von einem aus parallelen Eisen- oder Zinkstäbchen bestehenden Rost gebildet wird. Die Stäbchen des Rostes liegen parallel der Länge der Kästchen und zwar in solcher Entfernung von einander, daß Splitter und zu dünne Hölzchen hindurchfallen können, die guten Hölzchen dagegen zurückgehalten werden. Beim Rütteln legen sich dann die Hölzchen wohl geordnet in die einzelnen Kästchen hinein. Wird dann nach vollendetem Sieben ein hölzerner Deckel auf das Sieb gelegt und dasselbe umgekehrt und vom Deckel abgehoben, so erhält man auf dem letzten die Hölzchen in einzelnen Häufchen, die endlich mit der Hand zusammengeschoben und in passende Kästchen eingelegt werden.

Nach diesen vorbereitenden Arbeiten des Trocknens, Siebens und Gleichlegens werden die Hölzchen von der Einlegemaschine in ein System von Klemmrahmen in der Weise gebracht, daß jedes Hölzchen in gewissem Abstand von den anderen sich befindet und mehre Tausende zugleich in die Zündmasse getunkt werden können. Jeder Klemmrahmen faßt in seinen 2200 Maschen ebenso viele Hölzchen, die mittels eines Rüttelwerks in eine gleichmäßige Lage gebracht und dann fest eingespannt werden. Die Einlegemaschine, zu der 300 Klemmrahmen gehören, jeder im Gewicht von 2,3 k, wird von Hand betrieben und durch einen Arbeiter bedient, welcher im Stande ist, pro Tag 1¼ Mill. Hölzchen zum Tunken fertig einzulegen. Die Maschine beansprucht zu ihrer Aufstellung einen Raum von 1,5 m Länge, 1,25 m Breite und 2 m Höhe und wiegt etwa 350 k.

Die in der Einlegemaschine mit Hölzchen gefüllten Klemmrahmen werden am zweckmäßigsten in aus Winkeleisen angefertigten Rahmenständern zu je 20 Rahmen aufgestapelt und diese in angefülltem Zustande durch besondere zweiräderige Transportwagen dem Tunkheerd zugeführt.

Der Tunkheerd besteht aus einem gemauerten Ofen, in welchen drei flache, offene Pfannen von rechteckiger Gestalt eingesetzt sind. Von diesen dient die erste dazu, die Hölzchen zu wärmen, um die Luft in den Poren zu verdünnen und dadurch das Eindringen des Paraffins zu begünstigen; die zweite Pfanne ist mit geschmolzenem Paraffin, die dritte mit der Zündmasse angefüllt. Ein Arbeiter hat die Tunkarbeit zu besorgen, die indessen auch, um die Masse gleichmäßig aufzutragen, durch eine mit der Zündmasse bestrichene, eiserne, mit Gummi überzogene Walze bewerkstelligt werden kann. Diese Walze taucht mit ihrer unteren Seite in die Masse, welche durch ein verstellbares Abschrichlineal gleichmäßig vertheilt wird. Bei Benutzung eines solchen Tunkapparats ist ein geübter Arbeiter im Stande pro Tag die Hölzchen von 3500 bis 4000 Rahmen, d. h. etwa 8 Mill. Hölzchen mit Zündmasse zu versehen. Nachdem so Paraffin und Zündmasse auf die Hölzchen übertragen sind, legt man die Rahmen wieder in die Rahmenständer und bringt sie zum Zweck des Trocknens der Zündmasse in eine geheizte Kammer, um sie hiernach zu entleeren. Das Herausnehmen geschieht bei kleinem Betriebe mit der Hand durch einen Arbeiter, bei größerem ist die Auslegemaschine vorzuziehen. Eine solche Maschine wird von Hand bewegt und kann täglich 1000 Rahmen mit etwa 2 Mill. Hölzchen entleeren. Sie verlangt einen Arbeiter zur Bedienung und bedarf bei einem Gewicht von etwa 450 k einen Raum von 1,5 m Länge, 1,25 m Breite und 1 m Höhe zu ihrer Aufstellung.

Diese kurze, nach Prof. Schönflies' Darlegung entworfene Skizze der Technik der schwedischen Zündholzfabrikation zeigt, daß es auf möglichste Einfachheit und Arbeits-Ersparniß ankommt. Jede Manipulation wird vorzugsweise durch eine Maschine ausgeführt und jede dieser Maschinen beschränkt sich auf einen sehr kleinen Theil der ganzen Arbeit. Das richtige Verhältniß dieser Maschinen zu einander, deren jede ein anderes Quantum von Arbeit leistet und die daher in verschiedener Anzahl in einer Fabrik aufgestellt werden müssen, bedingt einen gewissen Umfang des Betriebes. Nach obiger Schilderung dürfte die Fabrikation von 8 Mill. Hölzchen pro Tag, resp. deren Vielfältigstes, das geeignetste Quantum abgeben, was bereits einen sehr umfangreichen Betrieb voraussetzt. Die Herstellung der Zündmasse überläßt man in der Regel anderen Fabriken.

Gleich der möglichsten Specialisirung in der Technik verlangt die wirthschaftliche Natur des Fabrikats als Massenproduct mit möglichst niedriger Preisstellung eine große Concentration des Betriebes, dessen Standort aber andererseits durch das Vorhandensein des Rohmaterials, in einem nicht zu weiten Umkreise, bestimmt wird. Das entgegengesetzte Wirken dieser Umstände setzt die Zündhölzchenfabrikation der Gefahr aus, durch übermäßige Erweiterung des Betriebes den günstigen Boden ihres Standorts bald zu erschöpfen und gleichsam Raubbau zu treiben. Nach einer kurzen Blüthe scheint aus diesen Gründen die Zündhölzchenfabrikation Finnland's wieder stark in Abnahme begriffen zu sein. Dasselbe ist bei der herrschenden Entwickelung auch in Schweden vorauszusehen. Die größte Concentration zeigt gegenwärtig die kleine schwedische Stadt Jönköping, die, nach E. Jonas („Schweden" 1875), allein für 1,5 Mill. Kronen producirte, während ganz Schweden in derselben Zeit (1873) für 4,6 Mill. Kronen hervorbrachte. Eine dauernde Blüthe dieses Industriezweiges dürfte jedenfalls allein bei Ausdehnung desselben nach Maßgabe einer rationellen, auch auf die Zuwachsdauer der Holzbestände Rücksicht nehmenden Berechnung des vorhandenen Rohmaterials verbürgt sein.

Der Wiesenbau, speciell auf Torfmooren.

Nach dem Russischen des A. Poltoratzki („сель. хоз. и лѣс." 1877. Juni, Juli, August).

II.

Das Terrain, das trocken gelegt werden soll, muß vor Allem nach seinem Gefälle abnivellirt und danach die Richtung und die Fallgeschwindigkeit des Wassers bestimmt werden. Ein sehr geringes Gefälle erschwert natürlich die Trockenlegung; man greift dann, um die Cultivirung zu erleichtern, zu stärkerer Anfuhr von Erde und tieferer Lockerung des Bodens. Die Richtung der Abzugsgräben hängt ganz von der Configuration des Moraste ab. Die Torfwiesen werden bisweilen von zwei Seiten von Erhebungen begleitet, aber ebenso oft erstrecken sie sich über ein fast ebenes Terrain, sodaß es dem bloßen Auge schwer wird, das Gefälle zu unterscheiden. Im letzteren Falle ist es äußerst wichtig, die Untersuchungen möglichst weit von dem Moraste zu beginnen, um festzustellen, ob nicht diese scheinbar ebene Wiese doch einen Kessel darstellt, in den die Wasser aus den umliegenden Partien zusammenfließen, trotzdem diese nicht als Erhebungen erscheinen. Auch findet man sumpfige Wiesen auf den Höhen, mit vorzüglichem Torfboden. Kurz, Moraste begegnen überall, weshalb die Maßregeln zu ihrer Trockenlegung verschiedene sein müssen.

Wenn das Torfmoor zwischen Erhebungen liegt, so zieht man längs diesen Erhebungen Gräben, und zwar in einer Entfernung von 4 bis 6 Arschin von den Erhebungen; letzteres, um die Gräben vor der Wucht der herabkommenden Wasser zu schützen. Viele verfahren anders. Sie ziehen einen Hauptgraben in der Mitte der Wiese und, wenn dieser nicht genügt, so machen sie nach beiden Seiten zu den Erhebungen hin s. g. „Pfeile." Zum Ueberfluß wird dann noch die ganze Arbeit einfachen Grabenschneidern überlassen; wo dann die Resultate beklagenswerthe sind. Die Wiese wird von einer Menge Gräben durchzogen und bleibt trotzdem sehr feucht; nach fünf Jahren, wenn nicht früher, verstopfen sich die „Pfeile" und bald auch der Hauptgraben. Auf meiner Besitzung sind noch jetzt die Spuren einer ähnlichen Arbeit sichtbar, wie sie von einem ihrer früheren Besitzer ausgeführt wurde. Auf einer Waldwiese von 12 Dessj. war die ganze Fläche nicht nur von „Pfeilen" durchschnitten, sondern es fanden sich auch, statt eines, zwei Hauptgräber, 3 Arschin von einander, mitten durch den Morast gezogen! Diese ganze Arbeit, die nicht wenig Geld gekostet haben muß, brachte aber gar keinen Nutzen. Als ich das Gut erwarb, war dieses Stück ein undurchdringlicher Sumpf, in dem die Stellen der ehemaligen Gräben gleich Bändern sichtbar waren und sich durch Sumpfvegetation besonders auszeichneten. Gegenwärtig ist diese Wiese durch mich trocken gelegt, aber auf eine andere Art: am Fuße unbedeutender, kaum bemerkbarer Erhebungen, welche, den Morast umgebend, mit Urwald bestanden sind, sind Gräben gezogen, in denen das Wasser auch wirklich abfließt. Obgleich diese Trockenlegung erst im vergangenen Jahre stattgefunden hat, da der Ort weit ab von den Ansiedelungen, wie von dem Hofe liegt, so ist die Verbesserung doch schon augenscheinlich. Früher mähten hier die Bauern für die Hälfte oder zahlten 40 Rbl. im Jahr; in diesem Jahr haben dieselben Bauern die Wiese gleich auf drei Jahre für 75 Rbl. übernommen, mit der Verpflichtung, eine neue Heuscheune mit Strohdach (mit meinen Balken, aber ihrem Stroh und ihrer Arbeit) zu bauen und in jedem Winter auf 6 Werst zwei Tage lang mit 12 Pferden Dünger zu führen. Ferner haben sich die Bauern verpflichtet, nach meinen Angaben Schleusen zum Aufhalten des Frühjahrswassers zu bauen und zu unterhalten. Das ist der beste, factische Beweis der erfolgreichen Trockenlegung! Die Bauern hätten nicht den doppelten Preis gezahlt und verschiedene Verpflichtungen übernommen, wenn sie nicht darauf rechneten, daß die Wiese es ihnen reichlich einbringen werde.

Wenn Wiesen der beschriebenen Art breiter als 50 Ssashen sind, darf man sich nicht mit dem die ganze Wiese umziehenden Graben längs den Erhebungen begnügen, sondern muß zur gleichmäßigeren und schnelleren Trockenlegung auch mittendurch Gräben ziehen. Wenn die Breite des Kessels ca. 100 Ssashen beträgt, so ist ein mittlerer Graben unumgänglich, wenn die Breite bedeutend größer ist, auch zwei von den Erhebungen unabhängige Gräben. Diese gehen dann einander parallel in der Richtung des Gefälles. Im Allgemeinen darf der Zwischenraum 50 Ssashen nicht übersteigen, um eine genügende Entwässerung zu bewirken.

Einen Hauptgraben mit seinen Seitengräben zu ziehen, kostet nicht weniger, wenn nicht mehr, als ein Graben längs den Erhebungen rings um den Morast. Das Ungeeignete des früheren Verfahrens besteht darin, daß das Wasser, welches von den umliegenden Höhen kommt, nur zum Theil durch die Seitengräben, die s. g. „Pfeile", geleitet werden kann, während der größte Theil auf die Interwalle strömt und dort stagnirt, so daß der Boden nur auf etwa 3 Arschin zu beiden Seiten der Gräben trocken wird. Bei einigermaßen hohen Ufern ergießen sich die unterhalb derselben entspringenden Quellen offen über den schwammigen Torfboden, wenn sie nicht zufällig auf einen „Pfeil" gerathen. Da heißt es dann, man könne die „Pfeile" nach diesen Quellen ziehen; aber die Quellen sind sehr unbeständig und man müßte daher die Gräben häufig ändern. Bei meinem System wird jeder Quell gleich bei seinem Entstehen aufgefangen und ergießt sich, wo er auch ausbrechen mag, stets in den Graben.

Man kann mir erwidern, daß bei diesem Verfahren das trocken zu legende Terrain allein auf Schnee und Regen angewiesen werde, was nicht hinreichend sei, um ihm die nöthige Feuchtigkeit zu geben. Da hat man vollkommen recht, aber durch die Trockenlegung rauben wir uns noch nicht der Möglichkeit, die Feuchtigkeit zurückzuhalten, wenn wir ihrer bedürfen. In den Abzugsgräben werden ja Schleusen angebracht; wenn das Wasser abgelassen werden soll, werden sie geöffnet, wenn die Wiese bewässert werden soll, werden sie geschlossen, so daß der Wirth das Wasser frei reguliren kann.

Bei dieser ganzen Arbeit ist das Nivelliren und die Ablothung der Gräben die Hauptsache und nur mit technischen Kenntnissen auszuführen. Wer diese nicht selbst besitzt, wende sich daher an einen Specialisten und nicht an jeden Beliebigen (was sehr theuer zu stehen kommen kann) und am wenigsten an die einfachen Grabenschneider, die nichts verstehen, als die Schaufel nach der Schnur zu richten. Erst die Ausgrabung der fertig abgesteckten Linien ist ihre Arbeit, die man jedoch aufmerksam beaufsichtigen muß. Auch muß man bestimmte Abmachungen treffen, weil es vorgekommen ist, daß sie bei einer sich zeigenden Schwierigkeit die Arbeit liegen ließen oder nach ihrem Gutdünken ausführten, was dort besonders gefährlich ist, wo die Gräben nicht nur für die Trockenlegung, sondern auch für die nachherige Cultivirung gezogen werden.

Damit die Arbeit des Ausgrabens gleich zweckmäßig sei, muß man von den Grabenschneidern unbedingt verlangen, daß sie die Gräben nicht anders, als nach dem Falle des Wassers oder mit and. W. so führen, daß die Sohle des Grabens Gefälle hat. Am besten giebt man dem Graben eine Breite von 2½ Arschin; bei nicht tiefer Torflage muß man streben, daß die Sohle des Grabens sich auf dem Untergrunde befinde, d. h. nothwendig bis zum Untergrunde vordringe. Man kann nicht mehr wünschen, als daß solches überall gelinge. Die Grabenwände müssen bis zur Sohle geneigt sein; die Neigung hängt ab von der Lockerkeit des Bodens, ist aber unter gewöhnlichen Umständen ⅓ der Höhe für jede Seite.

Wer seine Wiese cultiviren will, läßt am besten gleich die ausgeworfene Erde über die Wiese breiten, was der späteren Bearbeitung zu statten kommt. Die Arbeit wird dadurch nicht sehr erschwert; die genaue Beobachtung muß aber vorher abgemacht sein. Bei uns stellen sich die Preise für Gräben, wie folgt: für einen 3 Arschin breiten Graben zahlt man 12 bis 20 Kop., für einen 2½ Arschin breiten 9 Kop. für einen 2 Arschin breiten 8½ Kop., schmäler kann sie der Wiesenbauer nicht brauchen, für einen Canal von 4 Arschin 30 Kop., alles per Ssashen und ohne Beköstigung.

Nachdem man die Gräben längs den Höhen gezogen, ist die Arbeit der Trockenlegung bei Wiesenflächen von 50 Ssashen beendigt, die ganze Wiese zwischen den Gräben trocken und geeignet zur weiteren Bearbeitung. Aus mehrfacher Erfahrung weiß ich, daß schon im folgenden Jahre der Boden zusammen zu sinken und compact zu werden beginnt, wobei bisweilen kohlschwarze Eichenklötze zu Tage treten; in der Mitte beginnt die Vegetation sich zu ändern; das Vieh kann ohne Gefahr die Wiese betreten. In den folgenden Jahren stieg bei mir der Heuertrag von 30 Pud auf 100 Pud und mehr; das Heu bestand vorzugsweise aus dem Wiesen-Rispengras. Aber mit der fortschreitenden Austrocknung, im 4. oder 5. Jahre, wenn noch im Frühjahr Winde und Dürre hinzukamen, gingen die Erträge sichtbar zurück und wo der Boden am besten ausgetrocknet war, gerade dort blieb das Gras, das in dichten Büschen gestanden hatte, in der Entwickelung stehen; an mancher Stelle blieb auch keine Spur einer Vegetation zurück. Das beweist, daß die rationellste Trockenlegung eben nur den Boden trocken legen kann, das aber nicht zur Bildung einer Wiese genügt. Indem wir den Torfboden trocken legen, müssen wir daher schon die Möglichkeit im Auge haben, ihn soweit zu bewässern, daß die der Einwirkung der Luft ausgesetzte Torfschicht ihre Vegetationsfähigkeit, die ihr im feuchten Zustande eigen war, nicht verliere.

Wer einen Morast in eine Wiese verwandeln will, muß sich die Herrschaft über die Thätigkeit des Bodens erwerben. Deshalb muß er über die Fragen klar sein, was dann werden soll, wenn der Boden übermäßig trocken geworden; ob der Torfboden dann noch im Stande sein werde, eine Vegetation aus sich selbst hervorzubringen, wie man sie wünscht, oder ob man zu auswärtiger Hülfe greifen muß. Nach der Austrocknung gleicht der Torfboden einem Zunder, der zum Brennen geeigneter erscheint, als zum Wachsthum der Samen. Nach 4 bis 6 Jahren zeigt es sich, daß die Trockenlegung allein nur Ausgaben verursacht, der Morast aber nach wie vor unbrauchbar bleibt. Diese Ueberzeugung, daß man sich mit der Trockenlegung nicht begnügen darf, ist das Resultat meiner Erfahrungen. Der reine Torf besteht aus organischen Bestandtheilen pflanzlicher Herkunft; er enthält nur sehr wenig erdige Bestandtheile. Was man auch auf ihn säen mag, so wird seine Vegetation stets kümmerlich sein. Ich spreche vom reinen Torf; wenn ihm ein Quantum erdiger Bestandtheile beigemischt ist, so ist seine Fruchtbarkeit schon bedeutend größer. Auf großen Torfmooren sieht man oft Stellen gleich Inseln, auf denen sich schon die Sumpfvegetation auszeichnet; da sieht man z. B. das Rispengras, das Scharfkraut im Gemisch mit niedrigem, hellrothem Klee u. and. Solche Inseln haben das Ansehen guter Wiesen. Untersucht man den Boden derselben, so findet man ihn stark mit erdigen Bestandtheilen angefüllt; wo aber der Boden den reinsten Torf zeigt, da findet man an trockneren Stellen Moos und Sumpfbeere (Kranzbeere), an nasseren Schilf und Moos. Gute Resultate von der Trockenlegung allein können daher nur dort gewonnen werden, wo die Natur selbst den Torf mit erdigen Bestandtheilen, die durch das Wasser von anderswoher herangespült wurden, gesättigt hat.

Aus eigener Erfahrung weiß ich, daß Torfboden auf das Feld geführt, die Fruchtbarkeit in erstaunlichem Maße und auf viele Jahre hebt. Schon hieraus, abgesehen von allen anderen Erwägungen, müßte man zu dem Schluß gelangen, daß auch umgekehrt das Befahren des Torfes mit Erde das beste Mittel bieten werde, auf lange die Vegetationskraft des Torfes sicher zu stellen.

Wirthschaftliche Chronik.

1. Bildung eines neuen Forstvereins. Die „Rev. Ztg." (Nr. 231) erfährt, daß in einer, am 1. Octbr. c. in Wesenberg abgehaltenen Versammlung einiger Forst-

leute aus Liv- und Ehstland über die Bildung eines forstlichen Lesevereins berathen und auch die Bildung eines Forstvereins ins Auge gefaßt wurde. So wünschenswerth die Befriedigung derartiger Wünsche auch sein mag, so dürfte in diesem Falle doch zunächst ein Anschluß an den bereits bestehenden baltischen Forstverein, der ja auch einen Lesecirkel mit coursirenden Zeitschriften hat,*) zu erwägen sein, da eine Zersplitterung der ohnehin zerstreuten Kräfte kaum von Nutzen sein dürfte, während unsere Verkehrsmittel jeden Verkehr, wenn auch noch nicht sehr leicht, so doch leichter machen, als das früher der Fall war, und namentlich einen Austausch der Gedanken und auch der Bücher gegenwärtig sehr erleichtert haben. Ja, selbst ein jährlich wiederholtes Zusammenkommen der Forstwirthe aus allen drei Provinzen dürfte nicht mehr so schwer zu bewerkstelligen sein, wenn, wie bisher, eine Zeit eingehalten wird, in der auch die Schifffahrt noch zu benutzen ist. Wenn trotzdem der ganze Norden unserer Provinzen sich von dem baltischen Forstverein ferne gehalten hat, so dürfte ein gemeinschaftlicher Anschluß in irgend welcher Form seitens der Forstwirthe Nordlivlands und Ehstlands der Sache der forstlichen Entwickelung gewiß mehr nützen, als die Bildung eines neuen Vereins.

2. Der kurländische Thierschutzverein. Dieser Verein, der über 1100 Mitglieder zählt, veröffentlicht im „Goldingensch. Anz." (Nr. 40) den Beschluß eine Vierteljahrsschrift, als Organ des Vereins und zur Aufnahme von Artikeln und Mittheilungen über den Thierschutz und das Thierleben überhaupt, namentlich auch den Nutzen und Schaden der einzelnen Thierspecies für Feld-, Forst- und Gartenwirthschaft, an Stelle der früheren Jahresberichte, die blos Vereinsnachrichten enthielten, treten zu lassen.

3. Ein landwirthschaftliches Stipendium. Wie die „Rev. Ztg." (Nr. 228) mittheilt, ist zum Andenken an den verstorbenen Eggers und seine landwirthschaftliche Thätigkeit ein Stipendium gegründet worden, um „der gründlichen Vorbildung für das landwirthschaftliche Fach Förderung angedeihen zu lassen." Die Beiträge zu diesem Stipendium haben ein Capital von 3690 Rbl. gebildet. Dieses Capital ist in zinstragenden, auf Metall lautenden Papieren angelegt. Das Stipendium soll schon im Juli 1878 zur Verleihung gelangen. Nach den für das „Eggers-Stipendium" festgesetzten Regeln wird zur Verwaltung der Stiftung ein Comité niedergesetzt, bestehend aus vier Gliedern, von denen der ehstländische ritterschaftliche Ausschuß zwei, der Rath der Stadt Reval zwei auf die Dauer von 3 Jahren ernennt. Von den Zinsen des Stiftungscapitals werden alljährlich 10 % in Abzug gebracht und zum Capital geschlagen, damit durch die wachsenden Erträge desselben eine von Jahr zu Jahr fortschreitende allmählige Erhöhung des Stipendiums eintrete. Die Frist, auf welche einem Studirenden das Stipendium bewilligt wird, hängt vom Ermessen des Comité's ab; jedoch darf keiner das Stipendium länger als vier Jahre genießen. Bei der schwachen Entwickelung des landwirthschaftlichen Studiums ist gerade dieses Stipendium mit Freuden zu begrüßen.

4. Bienenzucht-Ausstellung. Der kurländische Bienenzucht-Verein hat, wie der „Balt. Semk." meldet, auf Vorschlag seines Präsidenten beschlossen, im August künftigen Jahres eine allgemeine Bienenzucht-Ausstellung zu veranstalten. Folgende Sectionen sind projectirt: 1. Bienen in voller Arbeit; 2. Honig und Wachs und aus Wachs verfertigte Gegenstände; 3. Bienenstöcke, vom Klotz beginnend bis zu den neuesten künstlichen Stöcken. 4. Geräthe und Hilfsmittel der Bienenzucht; 5. Anatomie und Physiologie der Bienen und deren Fütterung; 6. Literatur über Bienen und Bienenzucht. — Zur Betheiligung an der Ausstellung werden nicht nur kurländische und livländische, sondern auch russische und ausländische Bienenzüchter zugelassen. Zu Preisrichtern sollen sowohl Mitglieder des Vereins, wie auch tüchtige auswärtige Bienenzüchter erbeten werden.

(N. Ztg. f. St. u. L.)

5. Auf der **Petrowskischen land- und forstw. Akademie,** bei Moskau, hat, wie der „Golos" (Nr. 231) berichtet, am 25. Sept. c. die erste Magisterdissertation zum Zweck der Creirung eines Magisters der Landwirthschaft stattgefunden. Magistrand war Herr Schischkin, der Gegenstand seiner Dissertation „die Frage der Verminderung des schädlichen Einflusses der Dürre auf die Vegetation." Der Hauptopponent war Prof. Timirjäsew. Dieselbe Mittheilung giebt die Anzahl der diesjährigen Studirenden auf der Akademie auf ca. 200 an.

6. Das St. Petersburger landwirthschl. Institut hat, wie der „Ssew. Westn." berichtet, als landwirthschaftliche Lehranstalt bereits zu existiren aufgehört. Auf eine dieser Tage erfolgte Verfügung hin, sind die Vorlesungen und anderweitigen Beschäftigungen in der agronomischen Abtheilung dieses Instituts eingestellt; nur die forstwirthschaftliche Abtheilung besteht noch weiter. Als leitendes Motiv dieser Verfügung hat man, wie verlautet, den Umstand anzusehen, daß dem Institute nicht die Mittel hinreichend zu Gebote gestanden, welche zu einer regelrechten praktischen Erlernung der Landwirthschaft erforderlich sind und ohne welche eben die landwirthschaftliche Ausbildung eigentlich eine zwecklose oder doch zum Mindesten unvollständige ist. Indem das Blatt dieses Ereigniß mit Recht als ein sowohl für die Landwirthschaft unseres Reichs als auch für das russische Schulwesen überhaupt nicht wenig bedeutungsvolles bezeichnet, gibt es von dem allerdings schon seit Jahren kränkelnden und nun schließlich zu Grabe getragenen Institute eine historische Skizze, der wir in Kurzem Nachstehendes entnehmen:

Die im Jahre 1836 zu Gorki im Mohilew'schen Gouvernement begründete landwirthschaftliche Schule nahm im Laufe der Jahre eine so erfreuliche Entwickelung, daß die obere Abtheilung derselben sich sehr bald zu einem selbständigen höheren landwirthschaftlichen Institute gestaltete. Dieses, über ein hinreichendes Areal von Land und

*) S. Verhandlungen des balt. Forstvereins 1876 Beil. zur balt. Wochenschr. Nr. 40. 1876.

Wald verfügend, trug somit die Bedingungen in sich, den Zöglingen auch die nothwendige praktische Ausbildung bieten zu können und gelangte deshalb seiner Zeit, als es tüchtige Lehrkräfte herangezogen, namentlich zur Zeit des verdienstvollen Professors und Leiters des Instituts, des bekannten Botanikers Trautwetter (1859) zu erfreulicher Blüthe. Leider währte diese aber nur kurze Zeit, denn schon im Jahre 1863 erfolgte in Folge des polnischen Aufstandes und gewisser Beziehungen dieses Instituts zu demselben der Befehl, das Institut zu schließen und nach St. Petersburg überzuführen, wo zu der Zeit gerade die ehemalige Forst-Akademie aufgehoben worden war, weil damals ein derartiges forstwirthschaftliches Institut in Moskau gegründet wurde.

Das ehemalige Gorki'sche landwirthschaftliche Institut, auf fremden Boden und durchaus ungünstige Terrain-Verhältnisse verpflanzt, fast durchweg mit neuen Lehrkräften versehen und nur den letzten Cursus seiner Zöglinge mitnehmend, war nun zu dem St. Petersburger landwirthschaftlichen Institute geworden, welches jetzt nach 13jährigem, kränkelndem Dasein seine Thätigkeit, ob für immer oder vorübergehend, hat einstellen müssen.

Wiederholt sind im Laufe der Jahre Versuche zu durchgreifenden Reformen zum Besten dieses Instituts gemacht worden, doch immer wieder ließ ein ungünstiges Geschick dieselben nicht zur Ausführung gelangen. Im Jahre 1869 erfolgte die Anordnung, daß man den forstwirthschaftlichen Lehrfächern eine gesteigerte Aufmerksamkeit zuwenden solle und die Folge davon war, daß es in den beiden höheren Lehrcursen zu einer Theilung in eine speziell agronomische und in eine speziell forstwirthschaftliche Abtheilung kam. Letztere ist bisher mehr vom Glücke begünstigt gewesen, hatte auch über reichere Lehr-Hilfsmittel, mehr Stipendien ꝛc. zu verfügen und erfreute sich eines gesteigerten Zuspruchs. Wiederholt gelangte man daher zur Alternative, entweder durch durchgreifende Reformen und geeignete praktische Neuerungen die Lebensfähigkeit der landwirthschaftlichen Abtheilung zu fördern, oder aber dieselbe zu Gunsten einer Erweiterung der forstwirthschaftlichen Abtheilung gänzlich zu schließen. Das Letztere scheint nun geschehen zu sein. (St. P. Her.)

7. Volksschulstatistik Livland's. Die „Ztg. f. St. u. L." (Nr. 228) bringt folgende Mittheilungen:

Die Zahl der lutherischen Landvolksschulen ist von 1039 im Jahre 1875 auf 1059 im Jahre 1876, d. h. um 20 und die Lehrerzahl in derselben Zeit von 1156 Lehrern (in 1875) auf 1211 (in 1876), d. h. um 55 gestiegen, so daß die heutige Tendenz des livländischen Volksschulwesens, weniger nach dessen Verallgemeinerung, als nach dessen Vertiefung zu streben, durch die vorstehend bezeichneten Daten von Neuem bestätigt wird. Die Gründe, warum diese Tendenz noch berechtigt erscheint, liegen darin, daß es im Allgemeinen bei uns in Livland zur Zeit nicht mehr an Schulen fehlt, daß dagegen die sich stetig mehrenden Ansprüche an die Elementarschule eine Vertiefung des Unterrichts fordern, welche nur durch eine weitere Hebung der bereits bestehenden Schulen und durch die Heranbildung neuer und umfassenderer Lehrkräfte realisirt werden kann. Diesem letztbezeichneten Zweck waren auch im abgelaufenen Jahr die beiden in Dorpat und Walk bestehenden und im vorigen Jahre auf eine breitere Basis gestellten Schullehrer-Seminare und Uebungsschulen derselben gewidmet, von denen jedoch im Jahre 1876 nur 14 Balten das Parochiallehrer-Seminar, dagegen aber 16 Letten und 7 Esten die Gemeindelehrer-Seminare nach absolvirtem Examen verließen, so daß 37 dazu ausdrücklich vorbereitete Personen in diesem einen Jahre unserem Landvolksschulwesen zur Disposition gestellt werden konnten.

Von der Gesammtzahl der livländischen Landschulen waren Parochialschulen: 1875 115 mit 164 Lehrern und 1876 125 mit 186 Lehrern, Gemeindeschulen: 1875 924 mit 992 Lehrern und 1876 934 mit 1025 Lehrern. Die Gesammtzahl der in Schulen unterrichteten Kinder war:

	1875.			1876.		
	Knaben.	Mädchen	Summa.	Knaben.	Mädchen	Summa.
Sämmtliche Schulkinder	23 080	19 205	42 285	42 164	20 038	44 202
davon i. d. Parochialsch.	2 963	768	3 731	3 273	1 015	4 288
„ i. d. Gemeindeschulen	20 117	18 437	38 554	20 891	19 023	39 914

Im Verhältniß zu den vorhandenen Kindern waren

	1874.			1875.			1876.		
	Knaben.	Mädchen	Summa	Knaben.	Mädchen	Summa.	Knaben.	Mädchen	Summa.
Schulkinder % der im schulpflichtigen Alter	56,8	50,6	53,0	55,9	50,1	53,0	58,8	53,3	56,0
Confirmanden, die die Schule besucht hatt. %	64,2	56,5	60,4	71,5	65,8	68,6	71,2	66,3	68,7

Aus diesen Zahlen ergiebt sich, daß namentlich der Besuch der Parochialschulen in der Steigerung begriffen ist und daß der Zudrang der Mädchen zu den Schulen, allmählig ebenso stark als der der Knaben wird, da die Zahl der Schüler im Vergleich zum Vorjahr, im letzten Jahre in den Parochialschulen um 14,9 % und in den Gemeindeschulen nur um 3,5 % gestiegen ist, während andererseits in derselben Periode die Zahl der männlichen Schüler in Summa um 4,7 % und die der weiblichen Schüler auch schon in Summa um 4,3 % zugenommen hat. Sind nun daneben der Umfang des Schulbesuchs und das Verhältniß der die Schule besucht habenden Confirmanden zu deren Gesammtzahl im Wesentlichen so ziemlich sich gleich geblieben, so weist auch diese Thatsache darauf hin, daß die heutige Strömung unseres Schulwesens in erster Reihe zu höheren Ansprüchen an die Schule drängt und dadurch einestheils einen Mehrbesuch der Parochialschulen verursacht, andererseits aber auch die Mädchen stets mehr veranlaßt, sich nicht mehr mit den Resultaten des häuslichen Unterrichts zu begnügen.

8. Volksschulstatistik Kurland's. Auf der diesjährigen kurländischen Predigersynode kam, nach der „Ztg. f. St. u. L." (Nr. 225) folgendes zur Mittheilung: Die Statistik des Schulwesens leidet bei uns noch an Mängeln und ein klares, vollständiges Bild fehlt noch. Die Zahl der Schulen hat (scheinbar?) um ca. 20 abgenommen, zum Theil wohl, weil manche schlechte, geringe Schule nicht mehr mitgezählt ist. Der Bedarf der Schulen im Lande ist nur zu ca. 7/9 gedeckt; ca. 100 Schulen fehlen noch, ca. 350 sind vorhanden. Die Schülerzahl ist von ca. 23 000 auf 25 000 gewachsen. Ein bemerkenswerther Schade ist, daß die Mädchenerziehung noch immer vernachlässigt wird. Die Mädchenzahl zur Knabenzahl in der Schule verhält sich nur wie ca. 1 zu 2, während es doch mehr Mädchen als Knaben giebt. Die Schulgebäude sind noch vielfach ungenügend. Fast 90 Schulen sind noch in provisorischen Localen, 12 bis 14 sind im Bau begriffen. An vielen Stellen bedarf es der Vergrößerung bei der wachsenden Schülerzahl. Die Zahl der Lehrer ist augenblicklich nicht so ungünstig, da im Durchschnitt auf einen Lehrer 72 Schüler kommen. Aber an einzelnen Orten sind es 120 bis 130! In Kurzem

wird sich das Verhältniß verschlimmern. In 51 Fällen findet sich die Lehrergage noch unter dem Minimalsatz, der das Schulgesetz annimmt.

Markt-Notizen.

Königsberg, 7. (19.) Oct. Zum Butterhandel schreibt in der „land- und forstw. Ztg. f. d. nordöstl. Deutschland" (Nr. 42) V. Steffenhagen:

Die Aussichten im Butterhandel bleiben ungünstig, es scheint, als ob durch die hohen Preise des Vorjahres der Culminationspunkt der Conjunctur erreicht worden ist, und eine rückläufige Bewegung der Preise für sämmtliche Qualitäten ist seit dem Frühjahr dieses Jahres auf allen Hauptmärkten Europas zu constatiren. Eine Besserung war seit August d. J. nur momentan und hervorgerufen durch die Speculation auf eine Besserung der Preise. Diese Hoffnung erfüllte sich nicht und die Baisse trat wieder ein. Forscht man nach dem Grunde dieser Erscheinung, so ist solcher in erster Linie in der Verschlechterung der allgemeinen Erwerbsverhältnisse der Bevölkerung der großen Städte zu suchen, die den Consum von Butter, gegenüber billigeren Ersatzmitteln dafür, als Schmalz, Speck, Fleisch nicht unwesentlich beeinträchtigen, andererseits aber tritt die Concurrenz der amerikanischen Butter immer mehr in den Vordergrund. Wie sich Referent davon persönlich überzeugt hat, ist diese Butter vermöge ihrer Billigkeit, 80—90 Thlr. pro Ctr., geeignet, die bisher im Handel gewesenen, in Europa producirten Mittelsorten im Preise herabzudrücken, und wirkt dadurch auch auf den Preisstand der feinen Tafelbutter zurück, die jetzt in größeren Quantitäten den Märkten zugeführt wird, ohne Nehmer zu Preisen, welche den Producenten einigermaßen zufriedenstellen könnten, zu finden. Dadurch sind sämmtliche Läger auf den drei Hauptmärkten Deutschlands, Berlin, Hamburg und Kiel, überfüllt. Es mag sich von den Händlern unter solchen Umständen Niemand zu Contracten aus Besorgniß vor Verlusten entschließen, es sei denn zu so niedrigen Preisen, daß der Producent dabei keine Rechnung findet. Da die amerikanische Butter auch auf dem englischen Markte willige Aufnahme gefunden hat und Ordres von dort vollständig ausblieben, so ist der diesjährige Kieler Herbstmarkt, den Referent besucht hat, und auf welchem bisher alljährlich größere Abschlüsse gemacht zu werden pflegten, geschäftslos verlaufen, und die Producenten sehen sich heute genöthigt, ihre Butter zum commissionsweisen Verkauf einzuschicken und müssen mit den Preisen zufrieden sein, wie sie sich durch die derzeitige Marktlage constituiren, wenn sie nicht durch längeres Stehenlassen sich noch größeren Verlusten unterwerfen wollen. Dieselbe Erscheinung ist auch auf dem Hamburger Markt zu beobachten, und haben dort nur allerfeinste Marken Aussicht auf einen eventuellen schnellen Absatz. In Berlin, welcher Platz lediglich auf den eigenen Consum angewiesen ist, ist die Misère besonders groß, und da die Zufuhr dorthin verhältnißmäßig größer wie nach den Exportplätzen Hamburg und Kiel ist, so sind dort die Aussichten noch trüber. Auch dort sind die Läger überfüllt, und die Kleinhänder können sich bei Bedarf die besten Fässer aussuchen, ohne deshalb höhere Preise anlegen zu müssen. Es ist nicht abzusehen, wann eine Besserung gerade im Berliner Markt eintreten wird, im Gegentheil, wir sind fest davon überzeugt, daß die Zeit eines allgemeinen Preisrückganges eingetreten ist. Der größeste Theil unserer einheimischen Gesammtproduction ist für den Berliner Markt bestimmt, und diese Production wächst bei dem Aufschwung unseres Molkereigewerbes täglich. An eine Besserung der Preise ist also nicht zu denken. Der Hamburger und englische Markt, so ungünstig er momentan auch sein mag, bietet immerhin bessere Chancen als der Berliner. Die maritime Lage Königsbergs als Ausfuhrplatz ermöglicht eine schnelle, sichere und billigere Verbindung mit dem Auslande, als selbst mit Berlin, es ist daher eine Frage der Zeit, daß unsere einheimische Production sich nach dem Auslande wenden muß. Es gehört dazu allerdings ein Product, das den Wünschen des Auslandes entspricht, und muß dasselbe mit der größesten Sorgfalt gearbeitet sein, wenn seine Aufnahme auf fremden Märkten willig erfolgen soll. Letzteres kann nur allmählig geschehen, die Kundschaft will erst dafür aufgesucht und gewonnen werden, und solches ist nicht leicht. Man lasse sich durch etwaige Mißerfolge, die in erster Zeit nicht ausbleiben werden, nicht abschrecken. Der Erfolg muß schließlich, dessen sind wir sicher, ein günstiger sein. Daß die Ausführung dieser Idee möglich ist, haben Versuche, die aus unserer Provinz gemacht sind, gelehrt, und sind Resultate die Folge gewesen, die sich erheblich günstiger gestaltet haben, als wie sie der Berliner Markt geboten.

Petersburg. Die Umsätze der Woche vom 1. bis 8. Oct. waren ebenso beschränkt, womöglich noch geringer, als bisher. Die Preise stiegen für Weizen bis auf 18 R., für 117/18pfd. Roggen bis 9 R. 20 K. mit Sack, büßten in Folge der höheren Wechselcourse aber wieder ein. (St. P. Herold.) — Am 10. Oct. wurde angeboten für Weizen loco Saxonka 16 R. bis 16 R. 25 K., Pererod 15 R. 25 K. bis 15 R. 50 K., während die Verkäufer resp. 50 bis 75 K. per Tschetw. mehr forderten. Roggen 9500 Tsch. zur Verschiffung mit 9 R. bezahlt. Hafer, 6pudiger, weißer 5 R. 20 K., andere Abschlüsse bis 4 R. 85 K. (ohne Sack) herabgehend, alles für beste Qualität. Leinsaat 15 R. 50 K. ohne Säcke. Roggenmehl 9 R. 50 K. geboten, 9 R. 75 K. gefragt. Der Coursgang wirkt fortdauernd auf den Handel, in vielen Waaren kommt es zu keinem Abschluß und fehlt daher der Preis. Der Handelstand verbleibt in fester, abwartender Stimmung.

(Финанс. Обозрѣніе.)

Riga, 8. October. Neben der mangelhaften Zufuhr, welche die Frage nach Locowaare nicht zu befriedigen im Stande ist, hat auch die in den letzten Tagen steigende Tendenz der Wechselcourse die Stimmung für Lieferungsgeschäfte stark geschwächt. In loco ist schließlich für 117pfd. ungedörrten Roggen 102 K. pro Pud, für ungedörrten Hafer 94 bis 95 K. pro Pud bezahlt worden. Kurländische 104/5pfd. Gerste wurde zu 108 K. pro Pud gemacht; 107pfd. Waare bleibt in loco zu 112 bis 113 K. pro Pud gefragt, doch fehlt es an Abgebern. Säeleinsamen sind bis heute ca. 29 860 Tonnen zugeführt und davon 10 305 Tonnen verpackt worden. Die Frage nach diesem Artikel ist augenblicklich weniger lebhaft, als man voraussetzte, denn es wurden zu 13 bis 14 R. pro Tonne nach Qualität nur Kleinigkeiten umgesetzt. Schlageinsamen behauptet dagegen seine ungewöhnlich feste Haltung. Gestern ist noch 110pfd. Steppenwaare in loco mit 3 R. 50 K. über das Maß bezahlt worden. (Rig. Ztg.)

Bekanntmachung.

Ein junger, gebildeter praktischer

Landwirth,

dem die neueren Zweige der Landwirthschaft nicht unbekannt sind, kann sich melden bei der Gutsverwaltung in **Kerro** pr. Weißenstein.

Auskunft ertheilt auch die Redaction dieser Zeitschrift.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 13. October 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 42. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Dorpat, den 20. October.

Inhalt: Protocoll der General-Versammlung des livl. Vereins zur Beförderung der Landw. und des Gewerbfl. in Dorpat den 8. Oct. 1877. — Drei Protocolle des Doblenschen landw. Vereins. — Der Hülfsgehorch. I. — Wirthschaftliche Chronik: Monatsabend des livl. Vereins. Der höhere Unterricht der Landbevölkerung. Postverhältnisse auf dem Lande. Bauergrundbesitz in Livland. — Markt-Notizen. — Fragekasten. — Spiritus-Verschlag von Ehstland. — Dünger-Controlle IX. — Bekanntmachungen.

Protocoll

der General-Versammlung des livl. Vereins zur Beförderung der Landw. und des Gewerbefl. in Dorpat den 8. October 1877.

Gegenwärtig der Vice-Präsident Herr von Essen.
" Director Herr G. Rosenpflanzer.
" " " Ch. Brown.
" " " Ed. Beckmann.

Die nicht gerade zahlreich besuchte Versammlung eröffnete der Vice-Präsident Herr N. von Essen mit Verlesung der Rechnungs-Ablegung der Thierschau des Jahres 1877. — Das, sich aus der Zusammenstellung ergebende, Deficit beziffert sich auf die Summe von 30 Rbl. 83 Kop. — Der Verein beschließt, dieses Manquo vorläufig bis zum Schlusse des laufenden Jahres aus der Vereins-Casse zu decken. Ebenso sind die Kosten für die Wasserleitung, deren Kosten-Betrag 284 R. ausmacht, aus den, augenblicklich noch ausstehenden, Miethen der Vereins-Localitäten zu berichtigen; doch läßt sich die Höhe dieser Neben-Einnahmen heute Abend nicht angeben, da der Director Herr Eduard Brock wegen Krankheit nicht gegenwärtig. Einige Stimmen aus der Versammlung erbaten sich Belehrung in Betreff des mit der Baltischen Bahn getroffenen Abkommens, worin die Verwaltung der Bahn sich zur Lieferung des Wassers verpflichtet hätte. Dieser Wunsch konnte nicht erfüllt werden, da hierüber noch kein bindendes Rechts-Verhältniß existirt; der Verein vielmehr einzig und allein auf die Liberalität der Bahn-Verwaltung angewiesen ist.

Der Vice-Präsident Herr N. von Essen ersuchte hierauf die Versammlung, die durch den Tod des Herrn Victor von Brasch-Ropkoi erledigte Stelle eines Schatzmeisters des Vereins durch eine Neuwahl zu besetzen. Die Stimmen der Anwesenden vereinigten sich insgesammt auf Herrn von Hoffmann, welcher die Freundlichkeit hatte, die auf ihn gefallene Wahl anzunehmen.

Zu Mitgliedern des Vereins wurden vorgeschlagen und auch aufgenommen:

die Herren Herman Schmidt in Reval, Lauenstein in Reval, von Walter-Repshof, Chr. Krogh-Mecks, C. Krogh-Lobenstein, Fritz Faure in Dorpat, Schlüsselberg in Dorpat, Pantoppidan-Alt-Kusthof.

Hierauf gelangte eine seitens des Ausstellungs-Comités gestellte Proposition zur Verlesung. Dieser Vorschlag: der im Januar 1878 stattfindenden General-Versammlung ein ausführliches Ausstellungs-Programm für die nächstjährige Ausstellung vorzulegen nebst allen sonstigen dem Ausstellungs-Comité zu überweisenden Competenzen, sowie die Art und Weise der Prämien-Vertheilung dem jedesmaligen Ausstellungs-Comité zu überlassen, fand allseitigen Anklang; und wurde zur demnächstigen Ausarbeitung der in Rede stehenden Vorlage das in diesem Jahre funktionirt habende Ausstellungs-Comité ersucht und auch gleichzeitig in corpore für die nächste Ausstellung wieder gewählt. Bei dieser Gelegenheit machte Herr v. Sivers-Alt-Kusthof den Vorschlag: bei später stattfindenden Ausstellungen, falls keine wirklich preiswürdigen Thiere vorhanden, die Prämien nicht zu vertheilen und fand genügende Zustimmung. Dieser Satz hat also späteren Prämiirungen als Richtschnur zu dienen.

Herr von Klot stellte hierauf den Antrag: den Präsidenten Herrn von Samson um Vorlegung des Schriftstücks in Betreff des Gartenbau-Vereins zu ersuchen und zwar in der kommenden Januar-Versammlung. Ebenso wünscht Herr von Klot die Abrechnung der bisherigen Miethen der Vereins-Localitäten ebenfalls zu dem eben erwähnten Termine vorgelegt zu sehen. Beide Anträge erhielten die erforderliche Zustimmung der Anwesenden.

Der Vice-Präsident Herr N. von Essen machte hierauf der Versammlung die Proposition: die dem Vereine gehörigen Localitäten öffentlich in einem dazu anberaumten Termine in Grundlage eines genauen Contractes zu vermiethen. Dieser Vorschlag sowie der darauf folgende: mit der Vermiethung und auch der Verwaltung den Director Herrn Ed. Beckmann zu beauftragen, fand allseitige Zustimmung. Der Vice-Präsident Herr N. von Essen wird nun von der Versammlung gebeten, im Vereine mit dem Herrn Ed. Beckmann und einem Mitgliede des Ausstellungs-Comités die Vermiethungs-Angelegenheit zum allendlichen Abschlusse zu bringen. Der von Herrn Gustav Rosenpflanzer geäußerte Wunsch hinsichtlich der Zusammenstellung einer Inventariums-Liste wurde gleichfalls zum Beschluß erhoben.

Herr von Essen macht der Versammlung die Mittheilung, daß Herr Kaufmann Herman Schmidt aus Reval die Absicht hege, von hier aus einen Versuch zu machen, einen directen Export von lebenden Schweinen via Reval nach Hamburg zu bewerkstelligen.

Auch dürfte es sich empfehlen, den gleichen Versuch mit Birken-Nutzholz von nicht allzu starkem Kaliber nach Hull zu machen. Da der Proponent nicht anwesend, so ließ sich auf die gemachten Vorschläge nicht näher eingehen.

Hierauf erfolgte der Schluß der Sitzung.

N. von Essen.

Drei Protocolle

des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins.

Sitzung vom 7. Juli 1877. Anwesend sind 13 Mitglieder und 2 Gäste. Die Versammlung wird vom Herrn Präsidenten eröffnet, worauf das Protocoll der vorigen Sitzung verlesen nnd genehmigt wird. Zur Vorbereitung und zur Ausführung der im Herbst stattfindenden Productenschau wird ein aus folgenden Mitgliedern bestehendes Ausstellungs-Comité gewählt: Präsident des Vereins Baron Vietinghoff-Gr. Bersen, Baron Klopmann-Heyden, Herr Gähtgens-Nauditten, Herr Wehscheneek-Greese, Herr v. Bulmerincq. Der Herr Präsident verliest darauf ein Schreiben des örtlichen Herrn Kreismarschalls, in welchem dem Verein die Bitte um Geldmittel, als Zuschuß zur Gagirung eines Veterinairarztes in Doblen, abschlägig beantwortet wird. Zur Beschaffung dieser Mittel wird von einigen Herren vorgeschlagen, das Marktvieh im Flecken Doblen einer kleinen Steuer zu unterziehen, so wie es in Riga zur Gagirung des Veterinairarztes geschehe; doch wurde noch kein definitiver Beschluß darüber gefaßt, da die Sache erst mehrfacher Berathung bedürfe, bevor die Regierung um Einführung der Steuer gebeten werden könne.

Ein von Herrn Sintenis eingelaufener Aufsatz „über das Auswintern der Wintersaaten" (der auch in der balt. Woch. zum Abdruck kommen soll*) wird verlesen, zu welchem Dr. Hancke in der Debatte folgende Bemerkungen machte: auch er habe erfahren, daß der Roggen bei flach, nur mit dem Wendepflug, untergebrachtem Dünger am besten durchwintert habe, und empfehle ganz entschieden das flache Unterbringen des Düngers zur möglichst schnellen Zersetzung. Drei Hauptbedingungen dazu seien Zutritt von Luft, Wasser und Wärme, erstere fehle aber bei zu tiefem Unterpflügen vollständig. Dagegen lasse eine kleine Erdschicht immer noch genügend Luft durch, um die Zersetzung zu bewirken, die dann rascher vor sich gehe als an freier Luft, wie bekanntlich auch andere Stoffe z. B. Holz ꝛc. nur dann in Fäulniß gerathen, wenn sie bei mangelhaftem Luftzutritt der Nässe ausgesetzt seien, dagegen in freier Luft nicht angegriffen würden. Das einmalige Pflügen betreffend habe auch er bemerkt, daß das Feld dabei stärker verunkraute, doch finde er die Bedüngung der schwarzen Brache nicht so schwierig, als mehrere Herren behaupten wollten, das Feld sei ja zur Zeit der Düngerfuhr schon trockener und die Erde habe sich mehr gesetzt, so daß die Wagenräder nicht gar zu tief einsinken können.

*) Bereits in Nr. 22 c. geschehen. D. Red.

Die Frage „in welchem Brennwerth-Verhältniß steht Torf zu Holz?" beantwortet Herr v. Vietinghoff: seiner Erfahrung nach entsprechen beim Ziegelbrande 2000 Stück Torfziegeln, wie er sie sich selbst mit der Torfpreß-Maschine bereite, einem halben Faden Tannenholz, welches Quantum hinreiche um 1000 Ziegeln zu brennen. Zur Bereitung der Torfziegeln lasse sich der schwarze, mehr verkohlte Torf besser anwenden als der Moostorf, dessen Fasern leicht die Maschine verstopften. Wie er gesehen habe, schade es nichts, den Torf einige Jahre an freier Luft liegen zu lassen und dann erst gehörig genäßt zu verarbeiten; billig sei die Bereitung aber nicht, denn die von 4 Menschen und 2 Pferden bediente Maschine liefere täglich nur 4000 Stück. Den Annoncen zufolge sollen 10,000 Stück geliefert werden können, was er für unmöglich halte. Herr v. Bulmerincq giebt an, daß 3,33 Cub. Meter von schwarzem, hydraulisch gepreßtem Torf gleichkämen 3,86 Cub. Meter Tannenholz = 0,06 Cub. Meter Steinkohlen. Er empfiehlt beim Ziegelbrande zwischen die geschichteten Ziegeln Torferde zu schütten, damit das Feuer überall Nahrung finde und sich dadurch gleichmäßiger ausbreite.

Herr Dr. Hancke berichtet über seine im vorigen Jahre im Garten ausgesäete Esparsette: sie sei gut gediehen, c. zwei Fuß hoch geworden und habe schon Saat zur Reife gebracht. Diese reife an ein und derselben Staude nicht zu gleicher Zeit, daher müsse beim Sammeln derselben große Vorsicht angewandt werden, beim Mähen falle gewöhnlich ein Theil desselben aus. Im Garten habe Referent sie mit der Hand ablesen lassen. Der Widerstand gegen die Winterkälte soll darauf beruhen, daß die Pflanze sobald die Pfahlwurzel abfriere, (was fast jährlich geschehe), immer wieder neue Wurzeln treibe. Hr. Grünberg berichtet, daß seine im Felde unter Gerste (c. 10 ℔ auf ⅛ Lofstll.) gesäete Esparsette voriges Jahr

beim Gerstenschnitt noch sehr klein gewesen, jetzt auch noch nicht sehr hoch sei, aber in Blüthe stehe.

Zur Beantwortung der Frage „was beim Beeggen bemooster Wiesen zu beobachten sei?" theilt Dr. Hancke mit: er habe im Herbst so stark eggen lassen, daß der Heuschlag vollständig schwarz geworden sei: das Moos sei dadurch, ohne dem Graswuchs zu schaden, gründlich ausgerottet. Uebrigens empfehle er entschieden Asche gegen bemooste Wiesen. Ueber das Eggen des Mooses im Winter nach Kahlfrost, wie es in Livland geschehe, hatte keiner der Herren Erfahrungen gemacht. Einige empfehlen Entwässerung der Wiese, da das Bemoosen immer ein Zeichen von Nässe sei. M. v. Bordelius.

Sitzung vom 4. August 1877. Nach Verlesung und Genehmigung des Protocolls der vorigen Sitzung macht der Hr. Präsident der Versammlung bekannt, daß Herr v. Klopmann-Heyden erklärt habe, nicht ins Ausstellungs-Comité treten zu können. Es wird dem Comité überlassen, sich durch eigene freie Wahl zu cooptiren.

Im Fragekasten befindet sich die Frage: „wie operirt man am besten mit Stammrosen, läßt man sie im Freien oder kellert man sie ein?" Herr Tesch meint, man müsse sie ausheben, die Wurzeln liegend ½ Fuß tief in die Erde graben und dann mit Matten zudecken; doch habe er auch gesehen, daß man die Rosen bis zu einer Kälte von 10° stehen gelassen und dann erst heruntergebogen und mit Matten zugedeckt, die beim Abnehmen der Kälte wieder entfernt worden. Herr v. Vietinghoff hat von dem Gärtner Heyen in Mitau gehört, es sei am besten die Rosen im Freien zu lassen, im Herbst gut in Moos oder Stroh gewickelt herunterzubiegen und mit Schujen zuzudecken, wobei das Brechen des Stammes durch schräges Einpflanzen verhindert werde. Herr Pastor Bock und Hr. Wäber empfahlen, die Wurzeln beim Pflanzen der Rose auf einer Seite wegzuschneiden um den Stamm im Herbst leicht nach der entgegengesetzten Seite herunterbiegen zu können.

Es wird ein von Herrn Sintenis eingesandter Aufsatz „über den Einfluß des Saamens auf die Ernte" verlesen, in welchem der Erneuerung der Saat das Wort geredet wird. In der darauf folgenden Debatte glaubt Herr Gähtgens dem Verfasser recht geben zu müssen, da auch er die Erfahrung gemacht, daß der Roggen, ohne Regeneration längere Jahre hindurch angebaut, allmählig leichter geworden sei. Dagegen führt Herr Pastor Bock an, einer seiner Wirthe baue einen Roggen, den schon sein Großvater gebaut, und habe derselbe durchaus keine Veranlassung die Saat zu erneuern.

Darauf trägt Hr. Gähtgens einen Aufsatz von Dr. Löll über die Kartoffelkrankheit vor, in dem die Ansicht ausgesprochen wird, daß ebenso wie der Rost, Brand und Mehlthau, auch die Peronospora infestans nur auf Pflanzen prosperiren könne, die schon in krankhaftem Zustande befindlich, und daher dem Auftreten des Pilzes immer eine gestörte Vegetation vorausgehen müsse.

Pastor Bielenstein macht auf das Wuchern der Berberitzen aufmerksam, die bekanntlich als die Haupturheber des Rostes zu betrachten sind, und proponirt, durch ein Schriftchen in lettischer Sprache die Schädlichkeit dieser Pflanzen darzulegen und zur Ausrottung derselben aufzufordern.

Zum Mitgliede des Vereins wird aufgenommen Hofrath Kramf auf Kruschkaln.

Sitzung vom 1. September 1877. In Abwesenheit des Hrn. Secretairen wird das Protocoll der vorigen Sitzung vom Herrn Vice-Präsidenten verlesen und genehmigt, worauf derselbe der Versammlung die Form der in Betreff der Ausstellung zu veröffentlichenden Anoncen vorlegt. Dann liest Hr. Pastor Bielenstein die lettische Uebersetzung eines von Herrn Gähtgens verfaßten Aufsatzes: „Mahnruf an die Landwirthe zur Ausrottung der Berberitze" vor, und wird beschlossen, denselben durch die „Latweeschu Awises" zu veröffentlichen und 500 Sonderabdrücke zur Vertheilung an der Ausstellungscasse machen zu lassen. Auf Antrag des Herrn v. Düsterlohe beschließt die Versammlung, die Sitzungen früher, und zwar schon um 4 Uhr Nachmittags er eröffnen. Dieser schon früher einmal gefaßte Beschluß wird hiermit allen Mitgliedern in Erinnerung gebracht.

Ein Schreiben des Herrn Gouverneuren wird verlesen, in welchem dem Verein die Mittheilung gemacht wird, daß an die Hauptmannsgerichte, resp. Gemeinde-Polizeien ein Circular-Befehl ergangen, der die Abhaltung der Verdingungstage in öffentlichen Localen, als Schenken und Krügen, verbietet.

Der Hülfsgehorch.

Von F. W. Eichhorn.*)

In dankenswerther Weise ist F. W. Eichhorn bestrebt, in fortlaufenden „Plaudereien" die Resultate seiner Beobachtungen und Erfahrungen, die Frucht langjähriger Thätigkeit auf dem Gebiete der Landwirthschaft, niederzulegen und an diese Mittheilungen Vorschläge zu manchen Aenderungen in Anregung zu bringen. Seine Erfahrungen beziehen sich auf Ehstland, auf das daher seine Schilderungen und Vorschläge zunächst Rücksicht nehmen. Nachdem die „Plaudereien" eine Reihe interessanter Einzelheiten gebracht, berühren sie mit aller Zurückhaltung einen Gegenstand, der namentlich für Ehstland, aber nicht nur für dieses, von so großer Bedeutung ist, daß eine eingehende, allseitige Discussion desselben sehr wünschenswerth erscheint. Es ist der „Hülfsgehorch", der in Ehstland bekanntlich noch zu den gesetzlich normirten Institutionen gehört, da das Gesetz gestattet, 25 % des Pachtertrages vom Bauerland in Arbeitspacht zu erheben. Diesen Hülfsgehorch bezeichnet F. W. Eichhorn als eine zum Ueberbordwerfen reife Institution, als einen störenden Rest überwundener Zeiten und Verhältnisse.

*) S. Rev. Ztg., namentlich 1877 Nr. 225—227.

Das Institut des Hülfsgehorchs und ähnlicher Einrichtungen, die in ihrem Wesen diesem sehr nahe verwandt sind, zählt noch so viele Anhänger, daß eine genaue Erwägung der gegen ihn vorgebrachten Argumente nothwendig ist, namentlich, wenn es diesen gelingt, auch den Nachweis der Unwirthschaftlichkeit vom Standpunkt des Berechtigten zu liefern. Dieser Nachweis scheint namentlich durch den Hinweis zu gelingen, daß die Interessen des Verpächters des Bauerlandes und des Inhabers der Großwirthschaft nicht in Wiederspruch treten dürfen, da sie sich fast immer in der Person des Gutsbesitzers vereinigen.

In der Erwartung einer mehrseitigen Besprechung des Hülfsgehorchs seien zunächst die Ausführungen F. W. Eichhorn's nach Weglassung nur einzelner, unwesentlicher Ausführungen hier wiedergegeben:

Jeder Uebergang bringt Ungemüthlichkeiten und diese können leicht zu einer überwältigenden Calamität werden, wenn der Uebergang ohne Vermittelung und genügende Vorbereitung durchgeführt werden soll. So war es auch mit der Aufhebung oder vielmehr Umwandelung der seit Jahrhunderten bestandenen Frohnpacht in Geldpacht. Es bestand damals und besteht auch jetzt noch nicht eine genügende Tagelöhner-Bevölkerung, aus der der Ausfall der Arbeitskraft bei Großwirthschaften für Geld hätte gedeckt werden können, namentlich zur Zeit der auf eine kurze Frist zusammengedrängten Erntearbeiten; und diese Bevölkerung wird auch nicht ausreichend beschafft werden können, so lange für die kleinen Leute auf dem flachen Lande nicht eine ergiebige Winterarbeit ermittelt ist, wie schon früher an dieser Stelle ausgesprochen wurde. Alle Feldarbeiten durch ständige Knechte und Mägde zu verrichten, ist jedenfalls unverhältnißmäßig theuer, weil diesen in den übrigen Jahreszeiten keine hinlängliche Beschäftigung zugewiesen werden kann, wenn ihrer so viele gehalten werden sollten, daß sie auch die Erntearbeiten in der gegebenen Zeit bewältigen können. Dazu kam noch die Unbekanntschaft und wenigstens Ungeübtheit der meisten Führer der Großwirthschaften mit dieser Art des Betriebes, der Mangel an Wohnungen für das anzustellende ständige Arbeitspersonal, die meist erst gebaut werden mußten und auf vielen Gütern, ohne eigenen Wald, nur mit bedeutenden Kosten gebaut werden konnten, und endlich fiel in diese Zeit die Gründung großer industrieller Anstalten in Ehstland, die einen großen Theil der bisher von den Bauern unterhaltenen Frohnknechte dem Landbau entzogen, und um so leichter entziehen konnten, als diese durch den Schutzzoll bevorrechteten Anstalten, die absichtslos zu so gefährlichen Concurrenten der Landwirthschaft geworden sind, höhere Löhne bewilligen konnten als diese, die auf sich selbst angewiesen ist.

Unter diesen Verhältnissen, die sich schon vor der allgemeinen Aufhebung der Frohne herausgestellt hatten, war zur Weiterführung der Großwirthschaften in den meisten Fällen keine andere Wahl, als sich wieder an die ansässigen Landleute zu wenden und diese zu vermögen, den sogenannten Hülfsgehorch, der zur Beschaffung der dringendsten Feld- und Erntearbeiten als ein besonderer Theil der Frohne bestanden hatte, nunmehr gegen eine bestimmte Geldzahlung, oder, was gleichbedeutend ist, gegen einen bestimmten Erlaß des vereinbarten Pachtschillings, ganz oder theilweise weiter zu leisten, was auch namentlich bei Gesinden mit einem starken Arbeitspersonal den Pächtern durchaus nicht unerwünscht kam, da sie an eine Verwerthung ihrer zur Zeit noch überschüssigen Arbeitskraft ebenso wenig gewohnt waren, wie die Gutsherren an die Beschaffung dieser Kräfte, und die nackten Ziffern des Pachtschillings bei ihnen dasselbe Unbehagen bewirkten, wie bei den Gutsherren die arbeiterlosen Felder. Wir sehen daher in den ersten Jahren der Geldpacht einen Theil derselben von den Pächtern sehr gern durch Arbeitsleistungen bei den regelmäßig wiederkehrenden dringenden Landarbeiten, als Düngerfuhre, Heu- und Kornernte abarbeiten, ja sie stellten auch wohl einen Knecht fürs ganze Jahr, d. h. sie beherbergten, beköstigten und besoldeten einen Hofsknecht, und der Unterschied zwischen sonst und jetzt erhielt dadurch erst seine volle wahrnehmbare Beleuchtung; kamen doch Fälle vor, daß der bisherige sogenannte Fünftäger, der für seine Pachtstelle 250 Tage mit Anspann und 250 Tage ohne Anspann, nebst den sogenannten Wackenparzellen, kleine Abgaben an Korn, Heu, Stroh, Schafen, Gänsen, Hühnern, Eiern, Spinnerei und Riegendrusch geleistet und gezahlt hatte, sich mit dem Gutsherrn auf eine Pacht von 80 Rubeln einigte, dafür aber besagten Knecht stellte und somit die Liste der früheren Prästande mit den vermittelten 300 Tagen ohne Anspann ablöste. Diese Form der doppelten Uebereinkunft ist indessen nur eine seltene und vorübergehende gewesen; dagegen übernahmen die Pächter gern und willig Hülfsleistungen bei der Korn- und Heuernte, gegen Erlaß einer bestimmten Quote der vereinbarten Geldpacht, wodurch die erschreckende Ziffer derselben auf eine gemüthliche Tiefe herabgedrückt wurde.

So entstand der Hülfsgehorch, oder vielmehr so rettete sich ein Theil der Frohne unter veränderter Form in die neue Zeit hinüber und vermittelte im Anfange den Uebergang auf eine beiden Theilen erwünschte Art. Aber die Zeiten verändern sich und wir verändern uns mit ihnen, und in unserer Zeit nehmen die Dinge einen raschen Verlauf. Die Ziffern der Geldpacht hatten für die Pächter bald ihre Schrecken verloren, nachdem sie gefunden, daß die an die Hofsarbeiten verwandte Zeit sich recht gut auf ihren eigenen Pachtstellen verwerthen ließ, die früher von den Frohnleuten verzehrten Victualien in Geld umgesetzt werden konnten und das Heu, dessen Dungwerth sonst durch das Frohnpferd verzettelt worden war, mit Vortheil an unmittelbares Nutzvieh verfuttert, ein Nebenproduct gab, das die Ertragsfähigkeit der eigenen Aecker wesentlich erhöhte. Die Knechte waren auch nicht mehr, wie früher, fast nur für Kost und Kleidung zu haben. Die Landpflichtigkeit war schon früher aufgehoben, die absolute Freizügigkeit folgte, sogar mit Paßfreiheit in einem Umkreise von 30 Werst; die Niederlassung in den Städten war freigegeben, die Baltische Eisenbahn wurde gebau

und gab unmittelbar in ihrem eigenen Bau und ihrer Unterhaltung und mittelbar in den Bauten und Arbeiten, die der eröffnete Weltverkehr unserer Provinz ins Leben rief, rüstigen Kräften reichliche, bisher unerhört hoch bezahlte Arbeit, die natürlich viele dieser Kräfte dem Landbau vorübergehend oder auch bleibend entziehen mußte. Zugleich war aber auch der Preis der Landesproducte bedeutend erhöht und ihre Verwerthung erleichtert. Selbstverständlich strebte der Bauer jetzt umsomehr danach, möglichst viel von den Producten der Landwirthschaft auf den Markt zu bringen und suchte dieses Ziel auf zweifache Art zu erreichen, durch Verminderung des Hauspersonals und durch Ausnutzung der productiven Kräfte innerhalb der eigenen Wirthschaft.

So wurde der anfänglich willkommene Hülfsgehorch den Pächtern lästig und lästiger. Ihr Hausstand war bis auf wenige Ausnahmen auf die eigene Familie beschränkt, und auch von dieser oft rüstigere Glieder zeitweilig oder bleibend ausgeschieden, um auswärts leichtere Arbeit bei höherem Lohne, freilich oft nur in der Ziffer, zu suchen. Die Arbeitskraft des Hausstandes der Pächter ist jetzt oft so gering, daß sie kaum zur Bestreitung der eigenen Arbeit ausreicht und vielfach durch angemiethete Kräfte während der dringenden Arbeitszeit verstärkt werden muß, die der Bauer sich dadurch sichert, daß er unbemittelten Lostreibern schon während des vorhergehenden Winters Korn und Kartoffeln auf die zu leistende Arbeit voraus giebt, wobei man häufig genug der Klage begegnet, daß die auf solche Art angeworbenen Kräfte sehr theuer seien, indem es doch nicht möglich sei, die Tagelöhner nach vollbrachter Arbeit ohne eine wiederholte Gabe an Korn, ungemessen oder mit gehäuftem Maß, zu entlassen. An eine überschüssige Kraft aus eigener Hand ist zur Zeit der Heu- und Kornernte nicht mehr zu denken, die zur Ableistung des contrahirten Hülfsgehorchs verwandt werden könnte, oder, sagen die Pächter, sie müßten dazu einen überzähligen Menschen das ganze Jahr über unterhalten, also auch zu den Zeiten, wo sie von seinen Diensten keinen ausgiebigen Gebrauch machen könnten, vorausgesetzt, daß die Menschen überhaupt zu haben wären.

Aber derselbe Mangel an Arbeitskraft tritt im vergrößerten Maße auch bei den Großwirthschaften ein, und dasselbe Verhältniß, das den Hülfsgehorch den Pächtern lästig werden läßt, macht denselben den Verpächtern als Inhaber der Großwirthschaften erwünscht. Daher ist der in den Pachtcontracten vereinbarte Hülfsgehorch zu immer höheren Preisen berechnet worden, die jetzt schon den localen Tagelohn bei Weitem übersteigen, um nur mit einiger Sicherheit auf diese Hülfe bei den Erntearbeiten zählen zu können und die Pächter abzuhalten, diesen Hülfsgehorch einseitig abzulösen.

So hat sich denn ein eigenthümliches, künstliches und im Grunde beiden Theilen lästiges Verhältniß herangebildet, das nicht verfehlen kann, seine unabwendbaren Uebel zu bewirken und ganz dazu angethan ist, das an sich sonst kräftigende gute Vernehmen zwischen den Gutsherren und den Bauern, den Verpächtern und den Pächtern, auf eine klägliche Art zu sprengen. Die Verpächter als Inhaber der Großwirthschaften bezahlen den Hülfsgehorch über die Gebühr und es kann nicht fehlen, daß sich dadurch ein Groll in ihren Herzen gegen die Leute festsetzt, die ihre Verlegenheit benutzen oder zu benutzen scheinen, und den Pächtern geht doch der Vortheil dieser hohen Arbeitslöhne verloren, weil sie die dazu nöthige Kraft entweder mit noch höheren Preisen bezahlen müssen oder in ihren eigenen wirthschaftlichen Arbeiten gestört werden, und zwar zu den Zeiten, wo oft ein versäumter Tag unberechenbare Verluste bringt, und wenn diese Verluste auch durch andere, von dem Hülfsgehorch durchaus unabhängige Verhältnisse bedingt waren, so werden sie doch mit diesem in Verbindung gebracht, weil nach der Wahrnehmung aller Zeiten der schwache Mensch so sehr geneigt ist, jeden Unfall, der ihn getroffen, einem anderen Menschen zur Last zu legen, und der Pächter grollt dem Verpächter, der ihn in seinem Wirthschaftsbetriebe, in der freien unbehinderten Verwendung seiner Arbeitskraft stört oder zu stören scheint.

Wir sind in Ehstland auf dem Standpunkt angelangt, wo auch die Bauern zum vollen Bewußtsein der neuen Zeit mit ihren Richtungen und Consequenzen gekommen sind und wo jedes Ueberbleibsel alter Zeit, jeder noch so geringe Druck auf die Selbstbestimmung schmerzlich empfunden und widerwillig getragen wird. Der Hülfsgehorch ist eine sehr unpopulaire Institution geworden, wie wir bei jedem Abschluß neuer Pachtcontracte erfahren können. Es konnte nicht ausbleiben, mit der allgemeinen Entwerthung des Geldes, mit dem Aufschwung der Kleinwirthschaften, mit dem Eintritt Ehstlands in den großen Weltverkehr und der immer steigenden Nachfrage nach Bauerstellen, veranlaßt durch obige Umstände und andere Verhältnisse, die wir nicht alle aufzählen können noch wollen, mußten die Pachten steigen. Dieses wird von den Bauern, den Pächtern, auch vollkommen verstanden, wenn auch nicht immer eingestanden; sie zahlen in den meisten Fällen ohne jede Widerrede die berechneten Pachten und acceptiren die contractlichen Stipulationen, nur wenn der Paragraph des Hülfsgehorchs zur Verlesung kommt, da giebt es überall einen einstimmigen Widerspruch, und schon mancher fast abgeschlossene Handel ist des Hülfsgehorchs wegen abgebrochen und manche Gemeinde hat ihre besten Glieder scheiden sehen. Bedenken wir, daß es ja auch für die Bauern eben die Zeit der dringendsten Arbeit ist, wo die Großwirthschaften des Hülfsgehorchs bedürftig sind, so können wir uns nicht darüber wundern. Dagegen ist uns noch kein Fall vorgekommen, daß die Bauern von ihrem Recht, den contrahirten Hülfsgehorch zu kündigen, Gebrauch gemacht hätten, was für die Pflichttreue der Ehsten ein gutes Zeugniß giebt; sollte aber ein solcher Fall vorkommen, so ist dieser so leicht von einem Bruch zwischen Verpächter und Pächter begleitet, was nach beiden Seiten hin immer seine Unannehmlichkeiten hat, und es gilt daher wohl, einer solchen Eventualität mit den wirksamsten Mitteln entgegenzuarbeiten, soweit es eben möglich ist.

Die Richtung unserer Zeit erstrebt mit Entschiedenheit einen kräftigen Bauernstand, dieser kann aber nur dann zu seiner höchsten Entwickelung gelangen, wenn er seine productiven Kräfte voll und ohne jede Störung in der eigenen Wirthschaft verwenden und verwerthen kann. Am sichersten führt dazu freilich der Erwerb der Bauerstellen als Eigenthum, bis aber diese alle auf dem einfachen, naturgemäßen und darum zweckmäßigsten Wege Eigenthum geworden sind, darüber könnte doch noch einige Zeit, vielleicht noch mehr als eine Generation vergehen und ein künstlicher Weg, eine Ueberstürzung kann hierin weder dem einzelnen Individuum, noch der Gesammtheit erwünscht und förderlich sein. Zu jeder Zeit und in jedem Lande hat man aber als für die allgemeine Wohlfahrt dienlich angenommen, daß die Pächter nicht unter, sondern neben den Eigenthümern gleicher Landstellen stehen sollen, damit sie in gleicher Art ungehindert, mit gleicher Sicherheit und gleicher Kraft das Gedeihen ihrer Wirthschaften und ihrer Grundstücke fördern können. Diese erforderliche Gleichheit der Inhaber unserer Bauerstellen ist aber nicht denkbar, so lange die Pächter durch den Hülfsgehorch in der freien Entfaltung ihrer productiven Kraft gehindert oder gestört werden, oder auch nur die Idee einer solchen Hinderung und Störung tragen, so lange ihnen diese Idee eine so Vielen willkommene Entschuldigung eigener Indolenz bietet. Mag der Hülfsgehorch auch von einzelnen Pächtern oder von ganzen Gemeinden zur Zeit noch unbeschadet der eigenen Wirthschaft geleistet werden können, derselbe wird doch allgemein für einen Zwang, für ein Ueberbleibsel der Frohne angesehen, bewirkt Verdrossenheit, die nur schwer aus einer Gemeinde zu tilgen ist, wo sie sich einmal einbürgerte und immer die Intelligenz und die frische, fröhliche Thatkraft lähmt. (Schluß folgt.)

Wirthschaftliche Chronik.

1. Monatsabend des livl. Vereins für Beförderung der Landw. u. des Gewerbfl. Am Donnerstag, den 13. October, also an dem nach Vereinsbeschluß stets einzuhaltenden zweiten Donnerstag im Monat, fand nach der durch die Sommerzeit bedingten Unterbrechung der erste Monatsabend des livländischen Vereins im Saale der ökonomischen Societät zu Dorpat statt. Leider erfreut sich dieser Abend noch immer nicht der Kenntnißnahme seitens weiterer Kreise, weshalb er auch dieses Mal nur spärlich besucht wurde und wohl Mancher ferne geblieben war, der ganz gerne mitgehalten hätte. Zum Vortrag gelangten die Ergebnisse der letzten Arbeiten der Dorpater Controllstation, welche sich auf die Sämereien der diesjährigen Ausstellung des Vereins bezogen. An die Analysenresultate knüpfte Vortragender, Docent von Knieriem, manche beachtenswerthe Notiz über den landw. Werth der betreff. Futterkräuter, wobei er durch Mittheilung des Normalanalysenwerthes nach Nobbe, durch Vorzeigung der Saatenproben und eines Herbariums die so vielfach noch fehlende Kenntniß der verschiedenen Futterkräuter zu fördern suchte. Der Vortrag soll durch Abdruck in dieser Zeitschr. weiteren Kreisen zugänglich gemacht werden. — Ferner wurde die Aufmerksamkeit der Versammlung auf den in Riga in der Bildung begriffenen „Verein gegen Verfälschung der Lebensmittel" gelenkt und der Wunsch geäußert, auch in Dorpat sich mit den bezüglichen Bestrebungen, die so vielerorts zu Tage treten, bekannt zu machen. Der nächste Monatsabend, der auf den 10. November fällt, soll, wenn möglich, einen Vortrag über die neueren Bestrebungen zur Abwehr der Lebensmittelfälschung bringen.

2. Der höhere Unterricht der Landbevölkerung. Eine sich in allen kleineren Städten der Ostseeprovinzen wiederholende Erscheinung ist die Ueberfüllung der städtischen Schulen, veranlaßt, nicht sowohl durch die städtische, als durch die von dem flachen Lande sich herzudrängende Jugend. Da nur ein Theil des städtischen Schulwesens von der Regierung verwaltet wird, der übrige Theil aber mit immer bedeutenderen Posten auf den Budjets der Städte lastet, so hat in jener Ueberfüllung die „Rig. Ztg." (Nr. 222) mit Recht einen Fingerzeig für die Unzureichendheit unseres provinziellen Finanzwesens gefunden. Das bereits mehrfach aufgetauchte Project einer Schulsteuer, die der ländlichen Bevölkerung oder den Bauergemeinden aufzulegen wäre, wird von der „Rig. Ztg." verworfen, weil sie keine Instanz kenne, der das Besteuerungsrecht in diesem Falle zukäme und durch Freiwilligkeit nichts zu erreichen sein werde. Die „Rig. Ztg." ist dagegen der Ansicht, daß solange wir es nicht zu einer gemeinsamen, mit einer Zwangsgewalt ausgerüsteten, die Steuerkraft von Stadt und Land gleichmäßig umfassenden Organisation in unseren Provinzen gebracht haben, nicht nur dieser Mangel der Schulverhältnisse fortbestehen werde, sondern wir auf die geregelte Befriedigung einer großen Zahl von Gemeinbedürfnissen werden verzichten müssen. Was wir brauchen, sei eine Reform, welche bei voller Wahrung der provinzialen Selbstbestimmung auch die Steuerkrafte der von Jahr zu Jahr an Wohlstand, Intelligenz, aber auch an Bedürfnissen sichtbar zunehmenden bäuerlichen Bevölkerung und der kleinen, bisher nach oben hin ganz vertretungslosen Landstädte zusammenfaßte und für alle Gemeinbedürfnisse des Landes und der Kreise fruchtbar machte. Man kann der „Rig. Ztg." zugeben, daß gerade unser provinzielles Finanzwesen am dringendsten zur Reform mahne, und dennoch mit ihr, was den Umfang jener Organisation anbelangt, der man gerade im steuertechnischen Interesse den provinziellen Charakter wahren muß, nicht übereinstimmen.

3. Postverhältnisse auf dem Lande. Die „Ztg. f. St. u. L." (Nr. 235) theilt, anläßlich der Anregung zur Errichtung einer Post in Roop seitens der Postverwaltung, mit, daß die Postverwaltung derzeit darauf ausgehe, an belebteren Orten, welche in größeren Entfernungen von Postanstalten belegen seien, Poststationen mit der Annahme von Werth und ordinairen Correspondenz jeder Art einzurichten, falls die Bewohner der Umgegend bereit sind, zur Einrichtung und Meublirung der

Station 75 Rbl. und zur Bestreitung der Canzelleibedürfnisse 120 Rbl. — beides einmalige Zahlungen — beizutragen. Diesen Bemühungen der Poverwaltung, die einen der größten Lücken unserer Verkehrsmittel abzuhelfen bestrebt sind, wird leider nicht in dem Maße entgegenkommend begegnet, als es dem Bedürfnisse entsprechen würde. Wir glauben, daß die Schuld daran liegt, daß die Vertretungsinstanzen, an welche allein jene Aufforderung gerichtet zu werden scheint, die der Bewohner der Umgegend, also offenbar die Kirchspielsconvente, einen zu kleinen Interessenkreis vertreten, als daß ihnen das richtige Urtheil in derartigen Angelegenheiten zugemuthet werden darf. Für das Zusammenwirken mehrer Kirchspiele fehlt jede Form. Unser Postwesen, das an der Spaltung der einzelnen Zweige leidet, wird auf diesem Wege nicht mit den Bedürfnissen der Bevölkerung in Harmonie gebracht werden können.

4. Bauergrundbesitz in Livland. Die „Ztg. f. St. u. L." (Nr. 234) erhält statistische Daten über den Bauerlandverkauf Livlands, nach den 1872—1875 gewonnenen Katastrirungsresultaten, welche ein richtigeres Bild geben, als die bisher benutzten Berichte der Kirchspielsgerichte. Während nach diesen bis Georgi 1875 verkauft waren: von der Gesammtzahl aller Gesinde 35,7 % und von dem Thalerwerthe des Gehorchslandes 43,8 %, ergiebt sich aus den Katastrirungsresultaten, daß bis zu jenem Termine bereits factisch verkauft waren 37,2 % resp. 47,2 %. In Summa waren danach bis zu Georgi 1877 in bäuerlichem Besitz 42,5 % der Zahl und 43,8 % des Thalerwerthes aller Gesinde. Eine Scheidung der Hofs-, Quoten- und Gehorchslandgesinde liegt für die Verkäufe der letzten Jahre noch nicht vor; nach Analogie der bis 1875 gewonnenen Resultate darf aber wohl angenommen werden, daß der Thalerwerth der verkauften Gehorchslandgesinde bereits 50 % des Thalerwerths der Gehorchslandgesinde überhaupt überschritten hat. Außer diesen sind aber auch andere Wirthschaftseinheiten, wie z. B. Hoflagen, Mühlen und Krüge mit Land u. s. w. in das bäuerliche Eigenthum übergegangen; die in dieser Beziehung nur bis zum Jahre 1875 vorliegenden Data ergeben folgende Resultate; es waren verkauft von anderen Wirthschaftseinheiten: von dem Hofesland 195 mit 1159 Thlr. 34 Gr., von der Quote 14 mit 119 Thlr. 47 Gr. und vom Gehorchsland 107 mit 1204 Thlr. 75 Gr., so daß der gesammte in bäuerlichen Händen befindliche Kleingrundbesitz 14 407 Wirthschaftseinheiten mit 284 259 Thlr. 50 Gr. umfaßte.

Der durchschnittliche Kaufpreis für einen Thaler Landes betrug: 1875/76 145 Rbl. 23 Kop. und 1876/77 156 Rbl. 25 Kop. Vergleicht man diese Preise mit den älteren hierüber vorliegenden Angaben, so ergiebt sich, daß im Allgemeinen der Thaler Landes heute nicht theurer verkauft wird, als seit 10 Jahren, denn es wurden im Durchschnitt für denselben gezahlt: 1866/67 150 Rbl., 1867/68 186 Rbl., 1869/70 157 Rbl. 58 Kop., 1870/71 142 R. 87 Kop., 1871/72 153 Rbl. 80 Kop., 1872/73 142 R. 34 K., 1873/74 148 Rbl. 77 Kop., 1874/75 155 Rbl. 49 Kop.

Daß der Thaler Landes im Verlauf von 10 Jahren nicht zu progressiven Preisen verkauft worden, dürfte seine Erklärung zum Theil wohl auch darin finden, daß die Verkäufe aus den entwickelteren Gegenden der Provinz, mit theueren Bodenpreisen, in die unentwickelteren übergingen. In bestimmten Gegenden würden sich gewiß bedeutende Steigerungen zeigen.

Obige Daten umfassen das s. g. Kronsland nicht, in der Nr. 236 ders. Zeitung findet sich eine Ergänzung nach dieser Richtung. Danach befanden sich im Pachtbesitz der Bauern auf den Kronsgütern nach der letzten Regulirung bis zum 1. Januar 1877 an nutzbarem Lande: 284 005 und an Impedimenten 22 308 Dessj., somit in Summa: 306 313. Der durchschnittlich für das Nutzland gezahlte Pachtwerth betrug 99,9 Kop. pro Dessj. Durch Verkauf sind in das erbliche Eigenthum von Bauern im Laufe des Jahres 1876 übergegangen: an nutzbarem Lande 17 721 und an Impedimenten 1375 Dessj., somit in Summa 19 096 Dessj. für den pro Dessjätine nutzbaren Landes berechneten Durchschnittspreis von 28 Rbl. 70 K. Zusammen mit den in früheren Jahren abgeschlossenen Verkäufen sind im Ganzen verkauft: an nutzbarem Lande: 48 129 und an Impedimenten 1490 Dessj., im Ganzen 49 619 Dessj. Demnach stellt sich das procentuale Verhältniß der verkauften Ländereien zu den noch verkäuflichen, wie 1 : 5,36. Von den im Jahre 1876 verlautbarten 494 Kaufofferten sind 480 durch Perficirung der Kaufverträge erledigt worden; die Verhandlungen über den Rest von 14 gelangten noch nicht zum Abschluß, sondern sehen ihrer Erledigung im laufenden Jahre entgegen.

Markt-Notizen.

Petersburg, 8. bis 14. October. An den westeuropäischen Märtten werden die früheren Getreidepreise fest behauptet; in London für Weizen, Saxonka hoher Qualität für 496pfd. 54 Sh., Girka, schwimmend, 54 bis 58 Sh., in Amsterdam Roggen 115/6pfd., loco, 188 fl., in Hamburg, loco, 155 Rm. In New-York fährt der Weizenpreis fort, langsam zu sinken, — schwerer Winter-Weizen für 1,43 bis 1,44 Doll. — Der Export von Weizen aus den Verein. Staaten ist gut, aber es ist beachtenswerth, daß die s. g. sichtbaren Bestände kleiner als im vergangenen und vorvergangenen Jahre sind, was die früheren Nachrichten von einer colossalen Ernte nicht rechtfertigt. Wenn aber auch aus den Verein. Staaten der Import nach Europa größer als gewöhnlich werden sollte, so wird die Zufuhr aus Indien und Europa gegen früher jedenfalls abnehmen.

Der Petersburger Getreidemarkt zeigt feste Haltung. Weizen, Saxonka loco und kurze Fristen 16 R. u. 16 R. 50 K., Pererod 16 R. Roggen, für 8 Pud 28 bis 31 R. das Tschetw. 8 R. 50 K. bis 8 R. 85 K. und sogar 8 Rbl. 90 K. und mehr. Roggenmehl loco 8 R. 50 bis 60 K. Hafer, heller, mit Uebermaß bis 6 Pud das Tschetw., 4 R. 95 K., gedörrter 5 R. 15 bis 20 K. und mehr. Samarasche Leinsaat, loco bis 18 R., Rshewsche 15 Rbl. Leinöl 5 R. 80 K. Flachs und Hanf geschäftslos.

(Земл. газ.)

Riga, 15. October. Ungeachtet der größeren Getreidezufuhr per Eisenbahn bleibt das Angebot von Locowaare immer noch ungenügend. Die Umsätze waren daher auch in den letzten Tagen unbedeutend. Ungedörrter 117pfd. Roggen bedang 101 bis 102 K. und ungedörrter

Hafer 90 K. per Pud. Für kurl. 107/8pfd. Gerste wird 113 K. pr. Pud geboten, Abgeber fehlen. Säeleinsamen wurden einige Tausend Tonnen zu 13 bis 14 Rbl. nach Qualität umgesetzt; für extra pulka (feine) Waare wurde bis 14½ R. pr. Tonne bezahlt. Für Schlagleinsamen bleiben zu 3 Rbl. über das Maß und für Roggensaat zu 186 bis 190 pr. Pud Nehmer, doch kommt nichts an den Markt. Flachs hat sich immer noch dem Handel an der Börse entzogen. (Rig. Ztg.)

Ausstellung in der Manege des Nikolai-Palastes zu St. Petersburg. Die „земл. газ." (Nr. 41) theilt mit, daß am 20., 21. und 22. October c. von 9 Uhr Morgens bis 5 Uhr Abends in der Manege des Nikolai-Palastes die Ausstellung von Race-Stuten und -Füllen der Ardenner- und Percheron-Race, von Race-Kälbern und einigen anderen Hausthieren und am Sonntag den 23. October 1 Uhr Nachmittags die Auction der besagten Thiere stattfinden werde. Der Anmeldungstermin zum Ausstellen im Contoir S. K. H. dauerte bis zum 15. October c.

Fragekasten. Welche Erfahrungen sind in den baltischen Provinzen mit dem Anbau von Johannisroggen gemacht worden? (In Anbetracht des Interesses, das diese Frage erweckt, ersucht die Redaction Diejenigen, welche Anbauversuche mit Johannisroggen gemacht haben, bezügliche Mittheilungen der baltischen Wochenschrift machen zu wollen. D. Red.)

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für August 1877.

	Abgang während des Juli-Monats.	Rest zum 1. Septbr. 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Brennereien . . .	860.292_{152}	$1.016.855_{230}$
In den Engrosniederlagen	$2.813.085_{164}$	$1.874.350_{413}$
Summa	$3.673.377_{316}$	$2.891.205_{643}$

Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

Dünger-Controlle IX.

Vom 8. September 1877 bis zum 10. October 1877.

№	Probe aus dem Controllager von:	Zur Controllanalyse eingesandt von:	Bezeichnung des Fabrikats.	Fabrik.	Probenahme.	Trockenverlust bei 100° C.	Lösl. Phosphorsäure. garantirt.	Lösl. Phosphorsäure. gefunden.	Gesammtphosphorsäure.	Kali.	Stickstoff.	Entsprechend Ammoniak.	Lagerbestand Pud.
						%		%	%	%	%		
1	Ziegler & Co., Riga	—	Knochendünger	E. Güssefeld, Hamburg	16. Sept.	19,16	—	17,16	—	—	—	—	600
2	do.	—	Superphosphat	Burnard, Lack & Alger, Plymouth	19. Sept.	14,71	—	12,15	—	—	—	—	Probe,
3	Goldschmidt & Co., Riga	—	Superphosphat	S. Langdale, Newcastle	20. Sept.	17,45	—	12,28	—	—	—	—	3000
4	J. Martinson, Riga	Hr. v. Löwis, Bergshof	Knochenmehl	Actien-Knochenmehl-Fabrik, St. Petersburg	28. Sept.	8,50	—	—	24,94	—	2,26	—	—
5	Ziegler & Co., Riga	—	fünffach concentrirtes Kalisalz	Staßfurter chemische Fabrik vormals Vorster & Grünberg, Actiengesellschaft	den 29. September 1877	1,90	—	—	—	49,70	—	—	150
6	do.	—	Concentrirter Kalidünger			8,26	—	—	—	25,81	—	—	150
7	do.	—	Kali-Magnesia			8,36	—	—	—	14,56	—	—	150
8	do.	—	Präparater Kainit			7,55	—	—	—	13,04	—	—	600

NB. Wir sind von den Herren Ziegler & Co. ersucht worden, zur Kenntniß des Publikums zu bringen, daß in „Dünger-Controlle VII" der bei den Nummern 8—13 verzeichnete Lagerbestand in Folge eines Rechenfehlers um 24006 Pud zu hoch angegeben worden ist. — Es soll demnach nicht heißen „54965 Pud" sondern „30960 Pud".

Bekanntmachungen.

P. VAN DYK-RIGA.
Clayton's Dampfmotore,
Packard's Superphosphate,
Leopoldshaller Kainit
und jegl. and. landw. Maschinen, Geräthe und Kunstdünger etc.

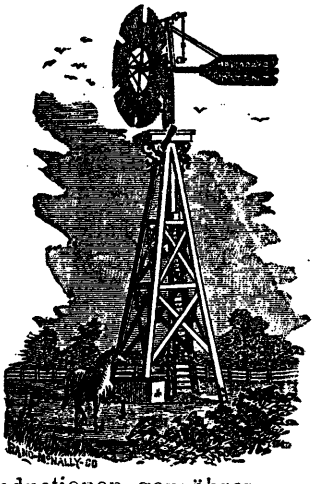
G. von Sivers zu Kerjell sucht zu kaufen 7 Tschetw.

Johannisroggen

mit Stellung nach Dorpat (Oek. Societät) oder Kerjell. Diesbezügliche Auskunft erbittet man brieflich. Adresse: Kerjell per Werro.

Auf dem Gute **Tammist** stehen zum Verkauf:
5 Stärken, 2 Bullen, 7 Kuhkälber, 3 Bullkälber, sämmtlich Breitenburger-Angler-Kreuzung. — Adresse: Tammist per Dorpat.

Friedr. Filler*)
Hamburg,
Maschinenfabrik und technisches Geschäft,
General-Agent
von
Halladay's Windmühlen,
Turner's Locomobilen etc.



Ich erlaube mir auf die günstige Lage Hamburgs für den Import amerikanischer und englischer Maschinen aufmerksam zu machen, und kann bei Aufträgen mit directer Verschiffung wesentliche Preisreductionen gewähren.

Illustrirte Cataloge über sämmtliche landwirthschaftliche Maschinen gratis und franco.

*) Vorm. W. Breymann & Filler. D. Red.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 20. October 1877. — Druck von H. Laakman n's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 43. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Dorpat, den 27. October.

Inhalt: Protocoll der dritten Jahressitzung des ehstländischen landwirthschaftlichen Vereins am 5. Septbr. 1877. I. — Die Thierschau und landwirthschaftliche Gewerbe-Ausstellung zu Dorpat 1877. IV. (Schluß.) — Der Wiesenbau, speciell auf Torfmooren. III. — Der Hülfsgehorch. (Schluß.) — Markt-Notizen. — Spiritus-Verschlag von Livland. — Bekanntmachungen. — Als Beilage: Sitzungber. der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft.

Protocoll

der dritten Jahressitzung des ehstländischen landwirthschaftlichen Vereins am 5. Septbr. 1877.

Der Herr Präsident Hofmeister Landrath Graf Keyserling-Rayküll eröffnete die Sitzung indem er den Herrn Bankdirector Kaselack und den Herrn Inspector Stillmark zu Karrol als neueintretende Mitglieder in Vorschlag brachte, die einstimmig aufgenommen wurden.

Zum Vortrage gelangte das Schreiben des Directors der Spritfabrik hierselbst, C. Lauenstein, mit der Mittheilung, daß durch das Handlungshaus C. C. Lauenstein Söhne in Celle Saamen der pinus sylvestris und abies excelsa zu den billigsten Marktpreisen unter Garantie der Keimfähigkeit zu beziehen sind, und daß er etwaige Aufträge zu vermitteln erbötig sei. Dem Schreiben waren Proben dieser Saaten beigefügt.

Der Herr Vicepräsident Baron v. Wrangell-Ruil referirte über die ihm zu Versuchen übergebene schwedische Buttermaschine mit verticaler Bewegung: dieselbe habe sich nicht ganz bewährt, die Bewegung sei schwer, 2 Mägde seien nothwendig gewesen, um sie im Gange zu erhalten, die Arbeit habe längere Zeit erfordert, als mit seiner früheren Buttermaschine; er stelle sie daher dem Vereine wieder zur Disposition. Es wurde beschlossen, dieselbe auf der Decembersitzung zur Versteigerung zu bringen.

Der Herr Präsident verwies auf den dem Protocolle der Johannisitzung beigefügten Statuten-Entwurf für den Revaler Verein für Traberfahren, und fragte bei der Versammlung an, ob irgend welche Modificationen beliebt werden, und welchen ferneren Gang die Sache zu nehmen hätte.

Das Mitglied des Directorii von Grünewaldt-Koik machte darauf aufmerksam, daß die Statuten jedenfalls der ministeriellen Bestätigung bedürfen und dem Departement des Reichsgestütwesens des Domainen-Ministerii vorzustellen seien. Derselbe wurde, als Correspondent des Reichsgestütwesens, um seine Mitwirkung bei der Vorstellung der Statuten ersucht.

Der Herr Präsident forderte die Mitglieder der zur Ausarbeitung eines Projects zur Anlage einer Meiereischule erwählten Commission zu Mittheilungen über ihre bisherige Thätigkeit auf. Der Herr Vicepräsident Baron von Wrangell-Ruil theilte mit, daß zu seinem Bedauern durch die anhaltende Krankheit des einen Gliedes der Commission, des Herrn von Gernet-Waimel, die Arbeiten verzögert worden, und er sich daher das Referat hierüber für die Decembersitzung vorbehalte; er müsse jedoch auf die großen Schwierigkeiten aufmerksam machen, die der Organisation einer Meiereischule im Wege stehen; zu diesen gehöre, außer der pecuniären Frage, die der Schule zu gebende Ausdehnung. — Das Mitglied des Directorii von Grünewaldt-Koik machte darauf aufmerksam, daß in Livland sich dänische Meier eingefunden, die bereit sind, die erforderlichen Einrichtungen selbst zu treffen, die Milch für 4½ Kop. zu kaufen, und auch Schüler anzunehmen und zu unterweisen. Herr Stillmark-Karrol bemerkte, daß die dänischen Meier, die er persönlich kennen gelernt, die Tendenz verfolgen, selbstständige Meiereien anzulegen. Bei einem Engagement seien ihre Ansprüche der Art, daß bei unseren verhältnißmäßig kleinen Milchwirthschaften wir nicht in der Lage sind, so theure Meier zu halten. Er glaube entschieden, die Anlage einer Meiereischule befürworten zu müssen, und sei er in der Lage, daß Gut Annigfer, das er bewirthschafte, zur Anlage einer solchen Schule in Vorschlag bringen zu können. Er sei bereit, zur nächsten Vereinssitzung ein bezügliches Project vorzulegen. Graf Tiesenhausen-Malla theilte mit, daß der dänische Meier, der auf dem Gute Isenhof engagirt sei, bereits nach wenigen Monaten eine Gagirung von

500 Rbl. verlangt habe. Der Herr Präsident hob hervor, daß vor der Errichtung einer Meiereischule, deren Anlage durch das Erscheinen der dänischen Meier vielleicht nicht mehr so nothwendig erscheinen möchte, vor Allem zu erwägen sei: ob unsere Provinz im allgemeinen mit der Viehhaltung schon so weit vorgeschritten sei, daß die Organisation von Meiereischulen zeitgemäß erscheine; ob sich ein Gut finden ließe, das sich zur Anlage der Schule, namentlich hinsichtlich einer genügenden Fütterung des Viehs das ganze Jahr hindurch eigne; und endlich, wie sich die Landbevölkerung zu der zu errichtenden Schule verhalten werde. Die voraussichtlich nicht unansehnlichen Kosten der Anlage der Schule und des jährlichen Etats derselben würden sich erst dann übersehen lassen, wenn das auszuarbeitende Project vorliegen werde. — In Finnland seien die Meiereischulen vom Staate subventionirt worden. — Vicepräsident Baron von Wrangell-Ruil glaubte, daß es fraglich sein möchte, ob sich Schüler finden werden. Von Grünewaldt-Koik hob hervor, daß keine Garantie dafür geboten sei, daß die Schüler, die man auf seine Kosten habe unterweisen lassen, einem später auch verbleiben. Der Herr Ritterschafthauptmann Baron Maydell-Pastfer trat mit warmen Worten für die Nothwendigkeit der Errichtung von Meiereischulen ein. Es sei unsere Pflicht, die Wege zu bahnen zur größeren Entwickelung des Meiereiwesens und vor keinen Opfern zurückzuschrecken. Ohne Meiereischulen sei eine gründliche Ausbildung in diesem Fache undenkbar. Wie er bereits auf der letzten Sitzung hervorgehoben, sei der Landwirth, unter den gegenwärtigen Conjuncturen, hauptsächlich auf Molkereiproducte angewiesen; um für dieselben einen gesicherten Absatz zu finden, müssen wir darauf bedacht sein, dieselben zu vervollkommnen und zugleich den höchstmöglichen Ertrag aus der Milch zu erzielen. Um dieses Ziel zu erreichen, bedürfen wir gründlich gebildeter Meier und Meierinnen. — Herr Landrath von zur Mühlen schloß sich der Ansicht des Herrn Vorredners über das entschieden vorhandene Bedürfniß nach Meiereischulen an. — Da der Herr von Gernet-Waimel seinen Austritt aus der Commission wegen Krankheit anzeigte, so wurde der Herr Graf Tiesenhausen-Malla an seiner Stelle zum Gliede der Commission gewählt, und wurde der Vorstand aufgefordert, den Herrn von Essen-Caster, der ein so warmes Interesse für die Entwickelung des Meiereiwesens an den Tag gelegt, zu ersuchen, seine Mitwirkung der Commission angedeihen lassen zu wollen. — Der Herr Präsident theilte hierbei mit, daß er von dem Herrn von Essen-Caster ersucht worden, die Aufmerksamkeit unseres Vereins auf den Export von Schweinefleisch zu lenken. Um Unternehmer zu einer Schweineschlächterei in größerem Umfange nach Reval zu ziehen, wäre es nothwendig, daß die Schweinezüchter sich verpflichteten, eine ansehnliche Zahl von Thieren auf den Revaler Markt zu bringen. Baron von Rosen-Mehntack theilte mit, daß er im Königreich Polen Besitzungen in Augenschein genommen, auf welchen die Schweinezucht im Großen betrieben werde, die Schweine seien Yorkshirer Race. Seiner Ansicht nach würden die auswärtigen Käufer, Hamburger, Danziger u. s. w. sich bald einfinden, so bald sie wissen, daß Schweine in größeren Quantitäten von hier zu beziehen seien. — Das Mitglied des Directorii, von Grünewaldt-Koik, schlug vor, bei einem Hamburger Handlungshause anzufragen, ein wie großes Quantum von Schweinefleisch garantirt werden müsse, damit ein Abnehmer sich hierselbst einfinde.

Herr Vicepräsident Baron Wrangell-Ruil referirte über die von ihm besuchte Dorpater Thierschau und landw. Gewerbe-Ausstellung, die trotz des sehr ungünstigen Wetters sich dennoch einer regen Theilnahme erfreut und des Interessanten vieles geboten. Neben einer reichen Auswahl von Molkereiproducten habe eine von einem dänischen Meier bediente Mustermeierei das allgemeine Interesse auf sich gezogen, ebenso die höchst genaue Molkereibuchführung.

Auf Aufforderung des Herrn Präsidenten referirte Herr v. Schubert-Arknal über die einem Consortio verpachtete Norköpingsche Röhrentorfmaschine, mit der bisher nur ein kleiner Versuch gemacht worden; in 3 Stunden habe die von 8 Menschen, 6 vollen Arbeitern und 2 Burschen, bediente Maschine 1074 Stück geliefert, was für den Tag 4000 Stück ergeben würde; die Röhren seien nicht besonders gut hervorgekommen, da der Torf naß gewesen und jedenfalls erst getrocknet werden müsse. Berechnet man den Tagelohn der 8 Arbeiter mit 4 Rbl. 80 Kop. pro Tag. so würde das Tausend Röhrentorf sich auf 1 Rbl. 20 Kop. stellen, während 1000 Soden Stichtorf nur 27 Kop. kosten. Es fragt sich nun, wie der Feuerwerth des Röhrentorfs im Vergleich zum Stichtorf sich stellt; dieses hat noch nicht constatirt werden können. Referent glaube, daß durch die Anwendung eines Göpels mit 2 Pferden eine Ersparniß an Arbeitskraft zu erzielen sei. Da in diesem Jahre wegen der so sehr ungünstigen Witterung die Maschine noch fast gar nicht hat benutzt werden können, so ersucht der Herr Referent die Versammlung, dem Consortio die Maschine annoch auf ein Jahr ohne nochmalige Pachtzahlung zu überlassen. Die Versammlung willfahrte dem Gesuche. — Der Herr Präsident führte an, daß er auf seiner neulichen Reise durch Ostpreußen Stechtorfmaschinen im Betriebe gesehen, die von 2 Menschen bedient worden.

Zur Berathung gelangte hierauf die auf der Johannisitzung angeregte Frage in Betreff einer chemischen Station in Kunda. Vicepräsident Baron Wrangell-Ruil theilte mit, daß der auf der Johannisitzung gefaßte Beschluß, dem Herrn Dr. Lieven 100 Analysen zu je 10 Rbl. für's Jahr zu garantiren, einer Modification zu unterziehen sein möchte, da nach den Aeußerungen des Hrn. Dr. Lieven die verschiedenen Analysen verschieden zu bezahlen seien; es handle sich daher darum, ob der Verein gesonnen sei, eine bestimmte Summe jährlich als Subvention zu bewilligen. Das Laboratorium in Kunda werde von dem Bruder des Herrn Dr. Lieven geleitet, der Specialist in diesem Fache sei.

Der in der Versammlung anwesende Herr Dr. Lieven glaubte den auf der Johannisitzung gefaßten Beschluß in sofern als unpraktisch bezeichnen zu müssen, als viele Analysen, namentlich die der Kunstdünger, billiger hergestellt werden könnten, während die von den Herren Gutsbesitzern vorzugsweise gewünschten Bodenanalysen theurer zu berechnen wären. Er mache hierbei darauf aufmerksam, daß einfache Analysen der Ackererde nicht den praktischen Nutzen gewähren möchten, den man sich von denselben verspreche. Es frage sich überhaupt, ob bei der Nähe von Dorpat, bei der gegenwärtigen Bahnverbindung, das Bedürfniß nach einer chemischen Station vorhanden sei.

Auf die von dem Herrn Präsidenten an die Versammlung gerichtete Frage: ob sie gesonnen sei, ihren früheren Beschluß in dieser Beziehung aufzuheben, oder eine bestimmte Subvention der projectirten chemischen Station anzuweisen? sprach sich die Versammlung für die Aufhebnng des Beschlusses aus. (Schluß folgt.)

Die Thierschau und landwirthschaftliche Gewerbe-Ausstellung zu Dorpat. 1877.

IV.

Das verspätete Erscheinen dieses letzten Referates, sowie der schleppende Gang der Berichterstattung überhaupt bedarf einer Entschuldigung. Bei der Verschiedenartigkeit der Ausstellungsgebiete unserer Dorpater Thierschauen empfahl sich eine Theilung der Berichterstattung, welche mehr Garantie für Sachgemäßheit bot, als die zwar rasch fertige, aber nicht immer ganz richtige Auffassung eines Einzelnen, nicht Sachverständigen. Leider ist ein Zusammenwirken Verschiedener zur Zeit mit der nöthigen Präcision noch schwer erreichbar. So passirte es denn auch der Red. dieses Blattes ein Versprechen weder erfüllt, noch abgesagt zu sehen. Durch die Nothwendigkeit, die nöthige Langmuth zu üben, und erst dann einen anderen Referenten zu bewegen, die ins Korn geworfene Flinte aufzunehmen, verging viel Zeit. Um so mehr ist die Red. dem geehrten Referenten, der sich trotz dieser Verspätung und der dadurch bedingten Undeutlichkeit der empfangenen Eindrücke, der Mühwaltung unterzog, zu Dank verpflichtet.

Abtheilung für Rindvieh.

(Bericht unseres Specialreferenten über die Rindviehabtheilung.)

Die diesjährige Rindviehausstellung war leider nicht so beschickt, wie man den Verhältnissen nach berechtigt sein konnte, dies zu erwarten. Es giebt am Ende doch schon recht viele Wirthschaften in Livland, sowie in der Nachbar-Provinz Ehstland, wo gutes Vieh gehalten und gezüchtet wird, um eine Ausstellung recht reichlich beschicken zu können; aber leider ist das allgemeine Interesse an der Sache noch sehr gering und um so mehr Dank sind wir denjenigen Herren schuldig, die nicht ermüden, sich alljährlich an der Sache mit so regem Interesse zu betheiligen.

Die Ausstellung war mit 73 Nrn. verschiedenen Geschlechts und Alters beschickt, woran sich Gutsbesitzer, Arrendatore, sowie einige Bauern betheiligt hatten. Diese 73 Nrn. waren vertreten durch 24 Angler, 16 Ostfriesen, 2 Shorthorn, 25 verschiedene Kreuzungen und 6 Stück Landrace. Aus diesen Zahlen ersieht man, daß Angler und die Kreuzungs-Racen vorherrschend waren, nächst diesen die Ostfriesen, von denen unter den Bullen aus Saarenhof sehr gute, sowie den Stärken aus Kawershof wirklich einzelne schöne Thiere, so namentlich die Stärke Nr. 16 waren. Leider boten diese ausgestellten Thiere keinen Anhaltspunkt hinsichtlich der Milchergiebigkeit, allein im Allgemeinen sind die Ostfriesen ja auch als eine recht gute Milchrace bekannt. Sie werden sich jedoch schwerer, als die Angler-Race hier in den Ostseeprovinzen Eingang verschaffen, weil im Verhältniß zu ihrem Körpergewichte ihnen die Weide nicht allemal genügend geboten werden kann. Die Landrace war in solchem Minimum vertreten, daß man glauben müßte, sie sei des Futters nicht werth. Dem ist jedoch nicht ganz so, denn bei richtiger Auswahl und solchem Futter, wie's die edleren Racen erhalten, verwerthen Sie auch Ihr Futter dem lebenden Gewichte nach. Für hiesige Verhältnisse ist eine Kreuzung von guten Landkühen mit Angler Stieren gewiß ganz am Platze, wie wir es aus der Angabe der Milch-Erträge der prämiirten Thiere ersehen werden.

(Wir lassen das Prämiirungsverzeichniß, daß hier folgen soll, fort, da man es in Nr. 35 nachlesen kann.)

Wenn die Ausstellung auch nicht so beschickt war, wie man es hoffen konnte, so hat sie uns doch manches Interessante hinsichtlich der verschiedenen Racen geboten. So wie bei den Pferden die Zahlen redeten, so auch hier beim Rindvieh. Von den ausgestellten 73 Nrn., sehen wir die verschiedenen Kreuzungen in der Mehrzahl, und unter diesen Kreuzungen die Landrace mit Angler als bestes Milchvieh verzeichnet. Von der besten Angler Kuh, war der höchste Milchertrag in 3 Jahrgängen angegeben mit: 2570 Stof und von dem besten Kreuzungthiere (Landrace mit Angler) ebenfalls in 3 Jahrgängen mit: 2789 Stoof. Welch eclatanter Beweis, daß man so oft das Gute in der Nähe hat, was man in der Ferne sucht.

Im Allgemeinen kann man mit dem, was geboten war, recht zufrieden sein; hoffen wir, daß die Zukunft noch Besseres leisten wird, was bei dem überall sich zeigendem Drange zur Hebung der Rindviehzucht nicht mehr zu bezweifeln ist.

Der Wiesenbau, speciell auf Torfmooren.

Nach dem Russischen des A. Poltoratzki („сел. хоз. и лѣс." 1877 Juni, Juli, August).

III.

Gleich nachdem die Trockenlegung ausgeführt oder schon nachdem die Gräben gezogen, wird das Terrain gepflügt; was namentlich dann zu beschleunigen ist, wenn der Boden von rost-brauner Farbe ist. Da die Gräben

zeitig im Frühjahr gezogen werden, so muß man einen nicht ganz trockenen Boden pflügen; aber der Torfboden hat, abgesehen von den Hümpeln, einen nur schwachen Rasen und fügt sich daher leicht selbst dem Hacken vom Anfang des Frühjahrs bis zum Juni. Wenigstens habe ich mit dem Hacken zu Ende Mai bei mittlerer Dicke des Rasens ohne Schwierigkeiten gepflügt. Ich glaube, daß die beste Zeit dazu für das nördliche und nordwestliche Gebiet im Frühjahr bis zum 1. Juni sei. Mit dem ausländischen Pfluge geht es langsam; aber kein besseres Instrument giebt es, m. E., als den zweispännigen russischen Hacken, bei festerem Rasen, oder den einfachen Hacken, bei schwächerem. Im Mai vorigen Jahres stellte ich 3 Hacken auf die Wiese; der Rasen war mäßig fest, der Boden rostbrauner Torf. So langsam auch der weißrussische Bauer arbeitet, so hatten diese 3 Hacken doch 2800 □ Ssashen, folglich mehr als 1 Dessj. am Tage, aufgenommen.

Je früher die Wiese umgepflügt wird, desto rascher kann man sie der Umwandlung unterziehen. Bei einer rostigen, saueren Wiese ist das Pflügen zeitig im Frühjahr von großer Wichtigkeit. Die Lüftung, stets etwas sehr Wichtiges, ist es namentlich bei rostigem Torf. Je mehr der gelockerte Boden der Einwirkung der Luft ausgesetzt wird, desto rascher geht das Eisenoxydul in Oxyd über und desto rascher erlangt der Boden die für die Vegetation geeigneten Bedingungen. Daher pflüge ich im Frühjahr und, wenn ich nicht sogleich zum Befahren mit Erde schreite (z. B. wenn der Eisenoxydulgehalt ein großer ist), so pflüge ich in demselben Sommer auch wohl zum zweiten Mal, natürlich nach vorhergehendem Eggen. Wenn der Sommer ein trockener ist, so fallen die aufgeworfenen rostigen Schollen sichtbar auseinander und werden zu Pulver. Auf schwarzem, nicht rosthaltigem Torf bemerkt man, außer dem Pulverisiren, das Heraustreten eines weißen Pulvers, ähnlich dem Mehl. Daher wird der schwarze Torfboden dem Umflügen vor dem Befahren mit Erde nicht unterzogen. Ueberhaupt ist das Umpflügen nicht nur bei Torfwiesen, sondern auch bei allen anderen, wenn sie weniger als 200 Pud Heu von der Dessj. geben, nützlich. Versuchsweise pflügte ich eine Dnjeprwiese um und erhielt gute Resultate. Ueberhaupt ist es nothwendig, den Wiesenboden aufzufrischen. Ihn unberührt zu lassen, keinen Finger seinetwegen zu rühren, ist die größte Unwirthschaftlichkeit. Mit Unrecht beruft man sich auf die Schwierigkeit, die Wiese zu pflügen, denn die Arbeit macht sich reichlich bezahlt, während die Rechnung auf eine unbegrenzte Vegetationskraft der Wiese sich nicht bewahrheitet. Bei uns freilich denkt man anders. Der Bauer lacht einen aus, wenn man ihm räth, seine Schwemmwiese zu pflügen. Aber dennoch rathe ich ihm, auch eine 100 Pud gebende Wiese zu pflügen, dann mit Hafer zu besäen, dann zu eggen, dann mit Heuspreu (in Ermangelung von Grassaaten) zu bestreuen; der Hafer wird ihm ein vortreffliches Heu gewähren, bis 200 Pud, und in den folgenden Jahren wird die Rasendecke colossale Massen von Gräsern erzeugen.

Ich gehe jetzt über zu dem Befahren der Torfwiese mit Erde. Da muß ich zuerst wiederholen, daß, wenn im Torf keine Erde drin ist, alle List der Entwässerungskunst zu keinen guten Resultaten führen kann. Freilich wird der Boden trocken, auch kann sich Gras zeigen; aber im Ganzen hat man wenig Nutzen davon, wenn zu den gemachten Ausgaben nicht neue hinzugefügt, wenn nicht Erde, Sand, Ofenschutt, Asche und vor allem Compost daraufgeführt werden.

Von ausländischen Wiesenbauern werden aus aller Art Erde, schichtenweise mit organischen Bestandtheilen untermischt, Haufen gemacht, die zur Beschleunigung des Verwesungsprocesses mit Wasser, Jauche und anderen Flüssigkeiten begossen werden. Der so bereitete Compost wird auf die trockengelegte Wiese gefahren und dort ausgebreitet. Dann wird die Wiese gepflügt, geeggt und mit Gräsern besäet. Dieses Befahren und Bearbeiten wird in den ersten 10 Jahren alle 3 Jahre und dann, wenn der Boden mit dem bereiteten Material gesättigt ist, nach 4 und mehr Jahren wiederholt.

Der Compost ist die rationellste Düngungsart für Wiesen. Aber da die Composthaufen bei uns nicht gebräuchlich sind, so habe auch ich mit ihnen keine Erfahrungen gemacht und kann sie daher nicht empfehlen. Dieses thue ich aber auch deshalb nicht, weil ohne gute Erde kein guter Compost möglich ist. Um guten Compost zu haben, muß man gute Erde darauf wenden, d. h. zu Gunsten der Wiesen einen Theil des kostbaren Acker-Bodens den Feldern entziehen. Dann beweist die Nothwendigkeit, die Compostdüngung alle 3 Jahre zu wiederholen, daß der Torfboden dadurch wenig an Compaktheit gewinnt. Statt daher die Erde zuerst in eine Grube oder auf einen Haufen zu führen, täglich die Arbeiter, welche ihn bearbeiten, zu beaufsichtigen und endlich den Compost auf die Wiese zu führen, führe ich die Erde direct auf die Wiese. Und zwar führe ich nur deshalb Erde, weil ich keinen Sand bei der Hand habe. Wer aber Sand nahe hat, dem rathe ich, diesen zu nehmen, da der Sand, das beste Düngemittel in diesem Fall, sich am leichtesten und gleichmäßigsten verbreiten und mit dem Torf mischen läßt und die gleichmäßige Mischung des Torfes eine wichtige Bedingung ist.

Das Gemisch von Torf und Erde stellt gleichsam einen künstlichen Tschernoßöm dar, ein Medium, höchst geeignet für eine üppige Vegetation. Vielseitige Erfahrung zeigte mir, daß nach der Düngung mit Erde und dem Umpflügen, ohne Zuthat von Stalldünger das Gras vorzüglich wachse, so vorzüglich, daß einem die Lust vergeht, die Wiese weiter zu cultiviren, um sie nicht zu verderben. Aber dieser üppige Wuchs dauert nicht lange, nur die ersten Jahre. Das und die Thatsache, daß an Stellen, wo hier zufällig der Dünger von weidendem Vieh oder Pferden gefallen war, der Graswuchs noch stärker war und, von weitem gesehen, den Charakter von Buschwerk anzunehmen schien, bewiesen mir, daß man sich mit der Erddüngung nicht begnügen dürfe und daß für Wiesen der Stalldünger unumgänglich nothwendig sei.

Ich rechne, daß man auf 1 Dessj. an Erde (Sand weniger) 20 bis 25 Pud oder 1600 Fuder (à 12 bis 15 Pud) bringen muß. Bei sich abwechselnden Pferden und naher Fuhr kann man auf einen Herbsttag 30 und mehr Fuder rechnen. An einem Tage führt man also 360 bis 450 Pud, oder per Pferd 240 bis 300 Pud. Die ganze Arbeit kam mir, Erdfuhre, Pflügen und Eggen, im Jahre 1872 auf 38 Rbl. 76 K. per Dessj. zu stehen, wovon bis 20 Rbl. an Lohn für die Fuhre, der Rest auf den Unterhalt der Pferde, Remonte der Geräthe, das Pflügen und Eggen gerechnet wurde. Schlägt man noch 11 bis 12 R. dazu, so kostet 1 Dessj. doch immer nur 50 R. Dabei ist der Kostenbetrag der Trockenlegung mitgerechnet, von dem auf 1 Dessj. ca 7 R. (48 Ssash. Gräben bei 50 Ssashen Entfernung) entfällt.*) Es bleibt nur noch übrig die Düngerfuhre, die Ansaat der Gräser und die erneuerte Pflugfurche, um dann nicht weniger als 9 Jahre hindurch eine Heuernte zu erzielen, die in zweimaligem Schnitt nicht weniger als 500 Pud per Dessj. der ausgesuchtesten Gräser liefert; während ich von der Dessj. ohne Stalldüngung, nach Ansaat mit Thimoty- und Rispengras nur 10 bis 15 Fuder Heu geerntet habe; die Fuhre zu 15 Pud gerechnet, machte das 150 bis 225 Pud von der Dessj. Die aufzuführende Masse an Erde hängt von der Mächtigkeit und der Trockenheit der Torfschicht ab; je größer erstere und je geringer letztere, desto größer muß die Masse der zugeführten Erde sein. Uebrigens hilft bei zu schwacher Trockenlegung ein verstärktes Befahren mit Erde nicht vollständig, auch wenn man die Masse verdoppelt. Stellen, die durch schwaches Gefälle sich der Trockenlegung entziehen, werden daher am besten gar nicht cultivirt.

Jetzt von der Cultivirung des Bodens. Zunächst wird die aufgefahrene Erde gleichmäßig vertheilt, wobei die Klumpen mit der Schaufel zerschlagen werden. Die aufgeführte Erdschicht muß eine Lage von nicht weniger als 2 Werschock bilden. Dann wird mit der eisernen und der hölzernen Egge geeggt. Nach dem Eggen, d. h. nach der gleichmäßigen Begehung und Ausgleichung der Erde mit der Egge, wird die Wiese durchgepflügt, sei es mit dem einfachen oder dem russischen Hacken, je nachdem, was geeigneter scheint, und dann den Winter über sich selbst überlassen.

Im ersten Jahre kann man demnach folgende Arbeiten ausführen: den Moraſt trocken legen durch Gräbenziehen im Frühjahr, den Boden mit dem Hacken lockern, mit der Walze andrücken, Erde auffahren, dieselbe überall gleichmäßig ausbreiten, mit der Egge auseinander schütteln und verfeinern und im Herbst wieder aufnehmen, um dann alles bis zum nächsten Sommer unverändert zu lassen. Diese ganze Arbeit bildet die Grundlage der Melioration und wird in der Folge nicht mehr wiederholt.

Während des Winters wird Stalldünger — vorzugsweise Pferde- oder Schafdünger — geführt, nicht mehr als 1 Pud für 1 □ Ssashen; derselbe wird bei Seite gesetzt und in großen Haufen, zur besseren Verwesung, mit Stroh bedeckt. 180 bis 200 Fuhren genügen für eine Dessj. Hat man andere Düngemittel als Asche oder Abfälle aller Art, so werden auch sie hinausgeführt und dort bei der Ausbreitung untergemischt. Es ist überaus wichtig, alle Düngemittel, die man zur Hand hat, auszunutzen, weil es ihrer nicht wenige giebt und wir nur nicht gewohnt sind, auf sie zu achten. Sie sparen uns den werthvollen Stalldünger. Wo eine Heizriege existirt, geht eine Menge Asche unbenützt verloren, obgleich sie, mit Erde und Stalldünger vermischt, eins der vorzüglichsten Düngemittel ist. Auch Ruß, Schutt — kurz alles, was auf dem Hofe überflüssig ist, schleppe man auf die Wiese; Schaden wird man davon nicht haben.

Im Frühjahr wird, nachdem geeggt worden, der Dünger ausgebreitet, eingepflügt und angewalzt. Nach zwei oder drei Wochen wird nach nochmaligem Aufnehmen des Bodens Hafer gesäet und zugeeggt. Nach der Aehrenbildung oder noch früher wird der Hafer grün gemäht. Der Hafer wächst zwar sehr schön, dennoch ist bei einem rosthaltigen Torf, namentlich in den ersten Jahren, auf ein völliges Reifwerden nicht zu rechnen; solange der Rost noch nicht durchlüftet ist, schadet er der Entwickelung des Hafers. Und wozu auch die Reife abwarten, da der Hafer ein gutes Heu giebt und der so geräumte Platz nicht verloren geht.

Denn nach der Mahd wird der Boden abermals aufgenommen und an den Stellen verbessert, wo der Hafer schlecht gewachsen war; dann wird die Wiese in aufgepflügtem Zustande den Winter über gelassen. Der Proceß des Durchlüftens bringt dann seine guten Früchte. So lange der Wiese die Rasendecke fehlt, ist die Weide unzulässig, aber jedenfalls noch eher den Pferden, als dem Hornvieh zu gestatten.

Im Frühjahr, nachdem die Wiese trocken geworden, wird sie geeggt, mit dem Hacken aufgeackert, wieder geeggt und mit Grassaaten, untermischt mit Hafer, besäet. Von Gräsern werden folgende angewandt: das Wiesen-Rispengras, das Straußgras (wahrscheinlich agrostis vulgaris), Timothy und Klee; von letzterem nicht viel und bei der ersten Aussaat vorzugsweise schwedischer, in der Folge auch rother Klee.

Der Hafer wird ausgesäet, um den Gräsern Schatten zu gewähren, und muß daher schwach, etwa 8 bis 10 Maß auf die Dessj., gesäet werden; von den Gräsern nimmt man Rispengras 5 ℔, Straußgras 5 ℔, Klee 10 ℔, Timoty 40 ℔ oder Timothy 1½ Pud und die übrigen zu je 2 ℔, da Rispen- und Straußgras sehr leicht sind. Diese Angaben gelten für eigene Saaten; von Handelsgräsern, namentlich ausländischen, muß man mehr säen: Klee 2½ Pud, Timoty 2 Pud 10 ℔, und die übrigen Gräser in doppelten Beträgen obiger Angaben, weil die Handelsgräser schlecht keimen.*)

Der Hafer kann und muß sogar bis zur Reife stehen bleiben, nicht seines Körnerertrags, sondern des Schutzes der Gräser wegen, welche so lange wie möglich

*) Die ganze Rechnung dürfte sich bei uns wohl höher stellen. D. Red.

*) Eine hübsche Illustration der dort gemachten Erfahrungen. D. Red.

beschattet werden müssen. Es ist bei trockenem Frühjahr und früher Aussaat vorgekommen, daß der Klee bis zu 6 Werschock auswuchs, ohne sich zu bestauden, und dann alle Gräser dicht wuchsen und sich im Herbst zu bestauden begannen. Die Aussaat wird stets angewalzt, um die Saatkörner in den Boden zu senken. In dieser Beziehung bringen die gereifte Walze auf dem Felde und die glatte auf der Wiese viel Nutzen; indem sie das Saatkorn in den Boden drücken, beschleunigen sie die Keimung. Eine zu spärliche Aussaat muß man vermeiden, weil bei dem fetten Boden die Gräser, namentlich aber die Kleearten, dicke und hohe Stengel bilden, welche holzig werden und das Trocknen erschweren; ganz abgesehen davon, daß bei spärlicher Aussaat die Rasendecke schwach bleibt. Man mäht, wenigstens im mittleren Rußland, vom 15. Juni ab.

Nach der beschriebenen Bearbeitung giebt die Wiese also die erste Heuernte im dritten Jahr. Im vierten und den folgenden Jahren wird die Wiese jährlich einmal durchgegangen und, namentlich mit Klee, dort nachgesäet, wo es nöthig scheint. Der Klee wächst im zweiten Jahr nach der Aussaat, selbst unter ungünstigen Umständen, wunderschön. Wenn der Boden nicht sehr feucht ist, so wird nach der ersten Aussaat kein Klee mehr gesäet. In diesem Jahr ist mir bei genügender Erddüngung auf einer Waldwiese der Klee nicht ausgewintert, wohl aber auf dem Felde. Offenbar war er auf dem Felde weniger geschützt; auch waren die Arbeiten auf der Wiese unter steter Aufsicht sorgfältiger ausgeführt worden, als auf den Feldern.

Der Hülfsgehorch.

Von F. W. Eichhorn.*)

(Schluß.)

Sehen wir nun auch auf der anderen Seite, vom Standpunkt der Großwirthschaften, auf die vermeintliche Unentbehrlichkeit des Hülfsgehorchs, dessen wirklichen Nutzen und dessen Nachtheil. Schon oben ist zugegeben, daß der Hülfsgehorch im Anfange, zur Zeit der Ablösung der Frohne, als eine nützliche, in vielen Fällen auch unentbehrliche Uebergangsstufe volle Berechtigung hatte und nach beiden Seiten hin den schroffen Abstand glücklich ebnete und übersteigbar machte. Sobald aber die Mission dieser Institution erfüllt war, was sich in ihrer zunehmenden Unpopularität aussprach, so mußte sie nach der einen Seite unmittelbar und nach der anderen Seite mittelbar schädigend einwirken, weil sich die Interessen des Verpächters, der ja zugleich Inhaber der Großwirthschaft ist, nicht von denen des Pächters trennen lassen, und es hätte auf Mittel und Wege gedacht werden müssen, den störenden Factor zu entfernen.

Wir glauben aber auch mit Recht behaupten zu können, daß der Hülfsgehorch in den Großwirthschaften selbst nicht allein entbehrlich, sondern auch eine verhältnißmäßig sehr theuere Arbeitskraft ist, nachdem man zu ihrer Beibehaltung den Preis immer höher und höher hat stellen müssen, nachdem nun doch schon der Betrieb solcher Wirthschaften hier zu Lande auf einem anderen Wege hätte erlernt sein können, erlernt sein müssen und in vielen Fällen, sogar schon während der noch allgemein bestehenden Frohne, erlernt und durchgeführt ist.

Während die Kleinwirthschaften in erster Linie nur als Subsistenzgrundlagen einzelner Haushaltungen und Familien angesehen werden müssen, haben wir den Großwirthschaften einen zweifachen Zweck zuzuschreiben, einen speciellen zum unmittelbaren persönlichen Nutzen des Inhabers, jedoch über den engen Kreis der einfachen Haushaltung hinaus, als Objecte der Speculation, und einen allgemeinen, als Musteranstalten für die Landwirthschaft überhaupt, zu denen sie durch die vorauszusetzende größere Intelligenz der Führer und das stärkere Capital berufen sind. In diesen beiden Beziehungen müssen wir aber den auf die Großwirthschaften verwandten Hülfsgehorch als zweckwidrig bezeichnen.

In der ersten Eigenschaft bezweckt eine Großwirthschaft, wie jede andere, möglichst großen Gewinn bei möglichst geringen Betriebskosten und fällt hier als Hofsland und Eigenthum des Grundherrn mit dem nicht verkauften Bauer-Pachtlande zusammen. Wird nun von den sicheren Einnahmen des letzten ein zu großer Theil auf die Bewirthschaftung des ersten verwendet, so ist der Verlust ohne jede weitere Untersuchung festgestellt. Bei den hohen Lohnsätzen aber, die jetzt vielfach schon für den Hülfsgehorch bewilligt werden, um nur diesen überhaupt beizubehalten, dürfte schon die theuerste Form der Arbeitskraft, die ständigen Arbeiter, billiger sein, deren Unterhaltungskosten mit dem Tagelohn in der Steigerung nicht gleichen Schritt gehalten haben. Die Unterhaltungskosten eines ständigen Knechtes übersteigen nicht 100 Rbl., während für den Hülfsgehorch in den Monaten Juli und August schon ein Tagelohn bis zu 1 Rbl. bewilligt worden ist. Nehmen wir aber die 100—101 Arbeitstage der beständigen Knechte im Sommer, die sich nach hergebrachter Art zu den übrigen 200 wie 3 zu 2 verhalten, zu 60 Kopeken an, so entfallen auf die letzten nur 20 Kop. Freilich wird der Hülfsgehorch in den meisten Gegenden Ehstlands zur Zeit noch billiger contrahirt, fast immer aber höher als der locale Tagelohn beträgt, wenn überhaupt eine Vereinbarung erzielt und Verdrossenheit der Pächter möglichst vermieden werden soll, was doch nur selten völlig gelingt.

Die Arbeiten sollen aber nicht ausschließlich durch ständige Knechte, sondern zum Theil durch Tagelöhner verrichtet werden, und der Hülfsgehorch ist ja im Grunde doch nichts mehr und nichts weniger als Tagelöhner-Arbeit, nur mit dem Unterschiede, daß in dem einen Fall, beim obligatorischen Hülfsgehorch, die Tagelöhner durch die Pächter vermittelt werden, indem, wie schon oben bemerkt, der Hülfsgehorch entweder durch diese unmittelbar verrichtet, oder der Ausfall in der eigenen Wirthschaft der Pächter durch sie ersetzt wird, im anderen Fall aber die Beschaffung der ergänzenden Arbeitskraft durch den Führer einer Großwirthschaft selbst geschehen muß, wobei nicht vergessen werden darf, daß erfahrungsmäßig jede unmittelbar bezogene Waare billiger ist, als eine durch dritte

*) S. Rev. Ztg. 1877 Nr. 225—227.

Hand vermittelte, was sich bei rationeller Anordnung auch hier bethätigen dürfte. Es erscheint überhaupt als ein fatales Armuthszeugniß, wenn die voraussetzlich höhere Intelligenz, die die Großwirthschaften leitet, dieses nicht ohne Beihülfe der geringeren in den Kleinwirthschaften ermöglichen zu können eingesteht. Es ist wohl auch der obligatorische Hülfsgehorch den Führern der Großwirthschaften mehr aus Rücksichten der Bequemlichkeit als aus Rücksichten des Vortheils erwünscht, und die Einrede, die Arbeitskraft ließe sich nicht beschaffen, dürfte sogar unter gegenwärtigen Verhältnissen hinfällig sein. Die Arbeit ist dieselbe und die Arbeitskraft ist dieselbe, nur die Form der Anwerbung dieser Arbeitskraft ist eine verschiedene. Ohne obligatorischen Hülfsgehorch ist die Anwerbung der Arbeitskraft für den Führer der Großwirthschaft allerdings ungemüthlicher, aber diese Führung ist keine bloße Gemüthlichkeit und soll keine sein, sie ist eben Arbeit, wie jede andere, und soll als solche ihre Gemüthlichkeit und ihre Freude selbst schaffen. Die unmittelbar angeworbene Arbeitskraft wird auch voraussichtlich mehr leisten, wenn sie unmittelbar von dem Arbeitgeber, dem zeitweiligen Brodherrn, abhängt und in jeder Beziehung ihm unterstellt ist. Der Arbeiter, der den Hülfsgehorch ableistet, ist im Grunde Tagelöhner, er trägt aber nach alter Ueberlieferung die Idee des Fröhners mit dessen Verdrossenheit und Eiferlosigkeit in sich und mit sich zu seiner Arbeit, und die Reste dieser Uebel können nur mit den Resten der alten, unzeitgemäßen Einrichtungen überwunden werden.

Der zweite Zweck der Großwirthschaften, in ihrer Eigenschaft als Musteranstalten der Landwirthschaft überhaupt, geht aber bei Beibehaltung des Hülfsgehorchs gänzlich verloren. Nur was unter gleichen Bedingungen besteht und wirkt, kann als gutes Beispiel weiter wirken. Zwischen den Großwirthschaften, die eine Beihülfe von Außen beanspruchen und erhalten, und den Kleinwirthschaften, die diese Beihülfe leisten, besteht aber keine Gleichartigkeit und sie werden sich fremd gegenüberstehen, so lange die Ungleichartigkeit besteht. Wir hören auch in der That fast immer, wenn wir die Pächter auf Unterlassungen in ihrer Wirthschaft aufmerksam machen, den Einwurf, sie kämen nicht dazu, weil ihre Arbeitskraft durch den Hülfsgehorch verkürzt werde. Es mag immerhin in vielen Fällen unbegründet sein, es giebt aber immer einen Entschuldigungs- und Beschönigungsgrund für die natürliche Trägheit, die mehr oder weniger jedem Menschen anhaftet und ihn leicht in ihre Bande schlägt, wenn sie sich nur durch einigermaßen stichhaltige Gründe oder Scheingründe rechtfertigen oder beschönigen läßt.

Wir wissen bei alledem recht wohl, daß es vielen Großwirthschaften kaum möglich ist, den Hülfsgehorch zu entbehren; wir glauben aber, daß diese Möglichkeit schon hätte erreicht sein können, wenn der Hülfsgehorch als das wäre angesehen worden, als was er hätte angesehen werden müssen: als eine Uebergangsstufe, die sich den Tendenzen und Bestrebungen der Neuzeit gegenüber nicht als haltbar erweisen kann. Aber es ist nicht überall die Zukunft mit dem, was sie bringen konnte und unter den gegebenen Verhältnissen bringen mußte, in Rechnung gezogen worden, man hat eben die Dinge gehen lassen, wie sie gingen, hat wirthschaftlich gleichsam von der Hand in den Mund gelebt und keine Vorräthe für künftige Eventualitäten aufgesammelt. So ist es auf der einen Seite geblieben wie es war, das Bedürfniß des Hülfsgehorchs ist geblieben, die Beschaffung oder Beibehaltung desselben erschwert sich aber von Tag zu Tag, und wenn die Beibehaltung auch auf die eine oder die andere Art ermöglicht wird, so äußert sie doch ihre nachtheiligen Wirkungen. Die Vorräthe aber, die wir meinen, die zur Deckung der ausfallenden Arbeitskraft aufgesammelt werden müssen, liegen vorzugsweise in der dritten Classe der ländlichen Bevölkerung, in den Lostreibern, an deren Kräftigung zu arbeiten unabwendbare Nothwendigkeit ist, selbst wenn es anfänglich nur mit Anwendung unverhältnißmäßiger Kosten geschehen könnte. Hier liegt die einzige Möglichkeit des Betriebes der Großwirthschaften ohne den nach beiden Seiten hin verderblichen Hülfsgehorch, den letzten Rest alter Zeiten und Zustände, der beseitigt werden muß, damit die Freiheit der Arbeit zur vollen Wirkung gelange.

Zum Schluß wollen wir uns noch gegen etwaige Deutungen einiger, unseren Verhältnissen feindlicher Organe verwahren, die aus unseren Darlegungen Schlüsse ziehen könnten, als würde bei uns in dem Hülfsgehorch ein Theil der Frohne mit Absicht und Bewußtsein beibehalten, um aus diesen ungerechtfertigten Schlüssen Capital für tendenziöse Artikel zu schlagen. Schon viele Großwirthschaften sind ohne Hülfsgehorch geführt und die übrigen denken im harmlosen täglichen Dahinleben nicht an die Hinfälligkeit und Verderblichkeit dieser unzeitgemäßen Einrichtung. Es ist eben ein Stück alten Gerumpels, das beim Neubau unbeachtet stehen geblieben ist und nun von Einigen aus Bequemlichkeit, Anderen aus Scheu vor den Abfuhrkosten oder auch aus einer gewissen Pietät vor den Ueberbleibseln alter Zeit, nicht abgeräumt wird, wie wir es bei ähnlichen Dingen hier in unserem engeren, weiter in unserem allgemeinen Vaterlande und außerhalb der Grenzen desselben finden und gefunden haben. Wir sind überzeugt, daß der humane Geist und der Trieb des Fortschrittes auf dem materiellen und dem geistigen Gebiet auch diesen Schutt ohne Beihülfe von Außen auskehren werden.

Markt-Notizen.

Petersburg, 22. October. Wenig Verkehr. Inhaber von Waare jedoch nachgiebiger. Weizen, Saxonka, 15 Rbl. 50 Kop. Pererod 14 R. 50 K. und 15 R. nach Qualität gefordert. Roggen 8 Pud 30 bis 35 pfd. 8 R. 80 bis 90 Kop. Hafer, guter 6pudiger 5 R. 20 K. Leinsaat, hohe Sfaratow 17 R. (Herold.) Spiritus geschäftslos. (Финанс. обозр.)

In den Vereinigten Staaten dauert der allmählige Preisrückgang für Weizen fort; letzte Notirungen 1.42 Doll. für Sommerweizen. Trotzdem hat der Export nach Europa nicht zugenommen. Der Begehr russischen Getreides ist auf den europäischen Märkten groß. In dem Kronstädter Hafen allein sind bisher verfrachtet worden

8,2 Mill. Tschetw. gegen 6,4 Mill. Tschetw. in der gleichen Zeit des Vorjahres. Viel Getreide wird aus dem Süden nach Königsberg verladen. Die preußische Ostbahn hat 3 neue Züge einstellen müssen, während große Massen auf den Stationen der russischen Bahnen liegen bleiben. So sind in Charkow Käufe abgeschlossen, die einen Fahrpark von 6 Tausend Waggons erfordern. Aus Krementschug ist ein Versuch directen Exports nach Königsberg von einem dortigen angesehenen Gutsbesitzer mit Hülfe von Vorschüssen der dortigen Commerzbank gemacht; welchem Beispiel allgemein nachgeahmt wird. Die Bank zahlt nach der Verladung 40 bis 60 % des Werthes und läßt den Verkauf an der Königsberger Börse von ihrer Agentur ausführen. Auch in Odessa soll der Getreidehandel trotz der Hafensperre nicht unbedeutend sein. (Земл. газ.)

Riga, 22. October. Die Stimmung an unserem Productenmarkte ist im Allgemeinen sehr gedrückt. Steigende Course, steigende Frachten und Mangel an Locowaare lassen keine Lust zu neuen Transactionen aufkommen. Ungedörrter 116/17pfd. Roggen wurden nur Kleinigkeiten in loco zu 96 K. pro Pud gemacht; schwerere Waare, für welche verhältnißmäßig höhere Preise zu bedingen wären, ist wenig vorhanden. Hafer ohne Umsatz. Für Gerste sind die letztbezahlten Preise auch nicht mehr zu bedingen. Die Kauflust für Säeleinsamen ist ebenfalls schwach. Einige Tausend Tonnen Kronsaat wurden zu 13 bis 13½ Rbl. nach Qualität, extra puika Waare zu 14 Rbl. pro Tonne gemacht. Schlagleinsaamen behauptet nach wie vor seine feste Haltung, doch findet die Nachfrage in Folge schwacher Zufuhr nur mangelhafte Befriedigung. (Rig. Ztg.)

Ernteergebnisse von Europa. Dem September-Berichte des „deutschen Handelsblattes" entnehmen wir; Die Kartoffelernte dürfte sich besser herausstellen, als den zahlreichen Befürchtungen nach zu erwarten war. Quantitativ ergiebt sie nämlich in den Hauptproductionsgegenden der östlichen Provinzen Deutschlands durchschnittlich Vollerträge und sind die weißen Frühkartoffeln fast allein von der Kartoffelkrankheit afficirt, wogegen in dieser Beziehung der Procentsatz der meistgebauten rothen Spätkartoffeln sich auf leichten Bodenarten und besonders auf der Höhe als kaum nennenswerth herausgestellt hat. In niedrig gelegenen und Marsch-Böden, sowie in undurchlässigem Thonboden waren sie dagegen nicht widerstandsfähig. Auch aus England, Schottland und Irland sind waare Jeremiaden eingelaufen. Soweit die diesjährigen Getreide-Ernten der verschiedenen Länder — wir reproduciren nur die der wichtigsten — bis jetzt ermittelt werden konnten, sind dieselben, im Verhältniß zu 100 als Durchschnitt angenommen, wie folgt ausgefallen

	Weizen.	Roggen.	Gerste.	Hafer.
Preußen	95	99	84	83
England und Irland	92	—	75	95
Frankreich	70	70	80	105
Oesterreich u. Ungarn	112	105	100	102
Süd-Rußland	125	85	80	100
Mittel- „	115	80	75	75
Nord- „	100	100	75	75
Russisch Polen	87	92	—	100
Rumänien	100	100	100	—

Die östlichen, südöstlichen und Mittelstaaten von Europa haben zum großen Theil äusgezeichnete Qualitäten geliefert, während die westlichen und nordwestlichen Staaten geringere und schlechte Qualitäten ergaben, was hauptsächlich einer ungünstigen und regnerischen Witterung zugeschrieben wird.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland für August 1877.

In den	Abgang während des Aug.-Monats.	Rest zum 1. Septbr. 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
Branntweinbrennereien	3.003.350,5	5.029.794,24
In d. Engrosniederlagen	2.322.044,28	1.049.583,13
Summa	5.325.394,78	6.079.377,37

Bekanntmachungen.

Ein junger, gebildeter praktischer

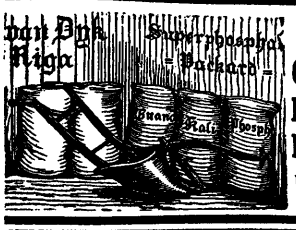
Landwirth,

dem die neueren Zweige der Landwirthschaft nicht unbekannt sind, kann sich melden bei der Gutsverwaltung in **Kerro** pr. Weißenstein.

Auskunft ertheilt auch die Redaction dieser Zeitschrift.

Auf dem Gute **Tammist** stehen zum Verkauf:

5 Stärken, 2 Bullen, 7 Kuhkälber, 3 Bullkälber, sämmtlich Breitenburger-Angler-Kreuzung. — Adresse: Tammist per Dorpat.



P. VAN DYK-RIGA.
Clayton's Dampfmotore,
Packard's Superphosphate,
Leopoldshaller Kainit
und jegl. and. landw. Maschinen, Geräthe und Kunstdünger etc.

Für Pferdebesitzer!
Patent-Schrot- & Quetschmaschine
Nur 20 Mark
Futter-Ersparniss 20—35%
In kurzer Zeit Auslage zahlend, keine Futtervergeudung, bessere Verdauung und schnellere Abfütterung. Für Hafer, Korn und Mais verwendbar. Walzen diagonal gerieft und verstellbar; an jeden Balken zu schrauben. Mit Stahlwalzen M. 10 mehr. Engros-Käufer erhalten entsprechende Rabatte.
Michael Flürscheim,
Eisenwerk Gaggenau, Baden.

Hugo Groot
(vorm. Hannemann & Co.), St. Petersburg,
Agent für Gutsbesitzer und Industrielle in den Ostseeprovinzen und Finnland,
empfiehlt sich (besonders allen früheren Gönnern seiner Vorgänger) für den Verkauf von Butter, Vieh, Kartoffeln, Spiritus ꝛc. ꝛc., besorgt jeden Einkauf und alle Commissionen in St. Petersburg und Rußland.
Hugo Groot, St. Petersburg.
Comptoir und Waarenlager: Kasan'sche Str. Nr. 43/45 Quart. 30
(ehemaliges Geschäftslocal von Hannemann & Co.)

Von der Censur gestattet. Dorpat den 27. October 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hiezu als Beilage: Sitzungsber. der Dorp. Naturf.-Gesellsch. S. 21—25.

Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft.

der dieser Fischvertilgung ein Ziel setzte, und betreffs der Fischerei sehr günstige Resultate ergab.

Da Professor Dr. Grewingk schließlich der Funde von Flinswaffen erwähnt, die bei Sweinek gemacht worden, muß ich hier Einiges darüber hinzufügen, um den derzeitigen Stand dieser Angelegenheit darzuthun. Es sind bis jetzt bei Sweinek ꝛc. dessen nächster Umgebung 7 unbeschädigte und 12 zerbrochene Flins-Lanzen und Pfeilspitzen gefunden, von denen die beiden größten, nach den Flecken im Gestein zu urtheilen, aus Theilen eines Steines gemacht erscheinen. Außerdem fanden sich noch 2 durchbohrte Steine, von denen der eine, aus dem Kalkgeschiebe der Gegend, ein ziemlich regelmäßiges flaches Oval zeigt. Der andere ist eine, wie es scheint, früher rund gewesene Scheibe, mit fast scharfem Rande von 32 mm. Durchmesser, bei der die Scheibe 5 mm. dick. Das Loch sitzt nicht in der Mitte, sondern 12½ mm. von dem einen und 10½ mm. vom anderen Rande entfernt, und scheint an der Stelle, die am nächsten dem äußern Rande ist, durch langes Tragen an einem Riemen oder Schnur ausgeschlissen zu sein. Endlich wurde im Herbste 1876 nach dem Kartoffelheben auf eben demselben Sweinek-Grundstücke ein steinernes Segment eines Ringes, dessen Oeffnung einen Radius von 32 mm. haben würde, gefunden. Das Stück ist 48 mm. lang, an der inneren Biegung gemessen 7 mm. dick, 16 mm. breit davon sind 10 mm. gleichmäßig 7 mm. dick, die übrigen 6 mm. laufen rasch zusammen; der äußere Rand ist schneidenartig, er enthält 12 eingeschliffene Einkerbungen und mehrere Schlagmarken mit muschelförmigem Bruche. Die Zahl der Flinssteinkerne ist nicht wesentlich vermehrt seit den betreffenden Mittheilungen des Prof. Dr. Grewingk.*) Insbesondere muß hier noch hervorgehoben werden, daß unter den unbearbeiteten Flinsstücken, die sich zusammen mit den Splittern und bearbeiteten Stücken fanden, alle Farben und Arten Feuerstein vorfanden, die in den bearbeiteten Stücken vertreten sind. Und zweitens, daß vor 1½ Jahren auf der höchsten Stelle des Bauenhof'schen Hofesfeldes auf der südlichen Seite des Burtneek Sees, im Hinübergehen ein sogenanntes Flinsmesserchen und 2 Flinssteinsplitter aufgehoben wurden. Von ziemlich schwerwiegender Bedeutung für Entscheidung der Frage der Hingehörigkeit jener Flinswaffen dürfte der vorigjährige Fund im Rinnehügel sein, sowohl betreffs der Zusammenstellung der Steinarten, wie der Bearbeitung jener Steinwaffen. Zuerst tritt uns neben dem Fuße eines Skelets mit Knochen-Waffen und Schmuck eine geschliffene steinerne Pfeilspitze von Thonschiefer entgegen, die genau der neuen Form der knöchernen danebenliegenden entspricht. Die Spitze der Steinwaffe ist zerbröckelt, hat sich also nicht im Gebrauche bewährt; nun finden sich ohnweit davon 2 Pfeilspitzen, die eine von röthlichem Quarz (Rosenquarz), die andere von einem theils dunkelgelben, theils graubräunlichen Flinsstein mit ein paar röthlichen Flecken. a) Die Quarzspitze ist 39 mm. lang, 11 mm. an der breitesten Stelle breit, sehr gleichmäßig an dem einen Ende mit geringer Rundung zur Spitze auslaufend, während das andere Ende bei 7 mm. Breite abgebrochen erscheint. Die eine Seite ist ausgezeichnet gleichmäßig mit kleinen Schlagmarken gearbeitet, die andere Seite gegen die Spitze hin mit einer unregelmäßigen Vertiefung und daher weniger elegant. b) Die Finsspitze ist 31 mm. lang, 13 mm. breit, an der dicksten Stelle 3½ mm. Der Rand unregelmäßig scharf gezahnt, die beiden Spitzen abgebrochen, zeigen an dem einen Ende eine 5 mm. lange und 2 mm breite und an dem anderen eine 7 mm. lange und 2 mm. breite Bruchstelle, so daß man darnach die einstige Länge der Pfeilspitze auf 41 mm. Länge annehmen kann. Da nun diese zwei Pfeilspitzen von hartem Gestein in höherer Schlichtung lagen, als die von Thonschiefer und in ihrer Nähe der weiße Bernstein, darunter eines von den beiden durchbohrten Stücken, endlich auch die beiden Perlen und der Schmuck in Form eines geschlungenen Bandes aus Knochen gefunden wurden, endlich ein geschliffener Steinhammer (oder Beil) ohne Loch auf der Oberfläche des Rinnehügels gefunden wurde, desgleichen ein sehr hübscher kleiner Meissel, von Stein geschliffen, sich in der Erde des nebenliegenden Feldstücks befand, so glaubte ich daraus folgern zu dürfen, daß hier dem Beobachter die Zeichen eines Culturfortschrittes entgegentreten, die umsomehr beachtenswerth erscheinen, als sich in Entfernung von nur wenig Werften beim Sweineck-Gesinde die Stelle befindet, die man nach den seitherigen Funden wohl berechtigt ist eine Werkstätte von Steinwaffen zu nennen und als einen festen Wohnsitz anzusprechen, wenn man die große Seltenheit des Feuersteins hier zu Lande beachtet. Denn es sind diese Feuersteinwaffen und Splitter seither nur auf der Oberfläche des Bodens zusammengelesen, nicht der Boden selbst durchsucht, der noch manches Interessante bergen mag, was leider wohl für immer verborgen bleiben wird, da die Gebäude des Sweineck-Gesindes wohl zum Theil darauf stehen, während auch die Durchsuchung des Gartenplatzes sehr mit den Interessen der Bewohner Sweinecks collidirt.

Anlangend den Schlußsatz des beregten Vortrages des Herrn Professor Dr. Grewingk muß ich hier noch bemerken, daß derselbe die von mir nur ausgesprochene Absicht leider unrichtiger Weise als etwas Geschehenes erwähnt. Die Thierknochen aus dem Rinnehügel habe ich zur Untersuchung erst in diesem April abgesandt, weil

*) Archiv für Antropolog. VII, 166 und Sitzungsbericht der Dorpater Naturforschenden Gesellschaft Bd. IV, pag. 62.

ich weder eine Zusage der Rücksendung noch auch eine Mittheilung über etwaige Unkosten erhielt, und ebenso sind auch die dem Rinnehügel entnommenen Schädel ꝛc. noch bis zum April in meinen Händen gewesen, weil ich noch immer die Hoffnung hegte, daß Professor Dr. Virchow mir die Freude bereiten werde, persönlich herzukommen, um weitere Nachforschungen im Rinnehügel zu leiten, und bei der Gelegenheit selbst bestimmen werde, was des Mitnehmens nach Berlin oder Hinsendens werth sei. Von der Richtigkeit dieser Handlungsweise bin ich durch die maßlosen Angriffe Professor Dr. Lindenschmitt gegen alle Thiernachbildungen aus praehistorischer Zeit, nur bestärkt worden (Archiv für Anthropologie Bd. IX, Heft 2 u. 3, Redact. v. Ecker und L. Lindenschmitt), weil ich das Glück oder Unglück gehabt, daß im vorigen Jahre beim nochmaligen Durchsuchen des schon durchgrabenen Theiles des Rinnehügels, außer mehreren Waffen und Geräthen, auch ein Schmuckstück aus Knochen gefunden wurde, welches in ausgezeichneter Weise einen Schwanenkopf darstellt. Carl Georg Graf Sievers.

Hundertundzweite Sitzung

am 15. September 1877.

Anwesend waren die Herren: Präsident Dr. Bidder, Grewingk, Bruttan, v. Oettingen, Sagemehl, Schwarz, Sintenis, Ostwald, Lagorio, v. z. Mühlen, Liborius, Johanson, v. Stryk und der Secretair Dragendorff.

Der Secretair brachte zur Anzeige, daß die Gesellschaft wiederum durch den Tod zwei Mitglieder verloren habe, von denen Herr Robert von Anrep-Lauenhof schon seit der ersten Sitzung am 28. Sept. 1853 und Herr Dr. Leo von Rohland-Ayakar seit dem 15. Januar 1864 der Gesellschaft angehört haben.

Schreiben sind eingelaufen: 1—21, von der Akad. d. Wissensch. in Berlin, der geol. Ges. in Berlin, der Fondation Teyler in Harlem, dem naturw. Verein in Magdeburg, dem Verein z. Verbreit. naturw. Kenntn. in Wien, dem Landesmuseum in Kärnthen, der Oberh. Ges. f. Natur- und Heilkunde, den naturf. Gesellschaften in Görlitz und Basel, der phys. med. Ges. in Würzburg, der Societas pro fauna et flora fennica, dem naturh. med. Verein in Heidelberg, der Universität Straßburg, der Acad. royale de Belgique, der Ges. f. Natur- und Heilkunde in Dresden, dem naturw. Verein v. Neuvorpommern, dem naturh. med. Verein in Innsbruck, d. geol. Reichsanstalt in Wien, der naturf. Ges. in Danzig, der Ges. f. Naturkunde in Hanau, von Herrn Bernh. v. Stryk, Empfangsbescheinigungen f. erhaltene Drucksachen, 22—26, von der Moskauer Nat.-Ges., der Universit. Lund, der Ges. f. Naturheilkunde, Anthropologie ꝛc. in Moskau, der Senkenbergischen Naturf. Ges. in Frankfurt a. M., der Natf.-Ges. in Kiew, Begleitschreiben zu eingesandten Drucksachen, 27, der Naturf. Ges. in Kiew, Mittheilungen über den „Указатель русской литературы", 28, vom Verein z. Verbr. naturh. Kenntnisse in Wien, Programme der 1877/1878 zu haltenden Vorträge, 29, Jahresber. d. Naturaliensammlung in Lübeck, 30 und 31, von d. Fondat. Teyler in Harlem, Bitte um Nachlieferung einiger fehlenden Sitzungsber. und Archivhefte, 32—34, von der Société des sciences de Finlande und dem Landesmuseum in Klagenfurt, Gesuche um Nachlieferung fehlender Bände des Arch. ꝛc., 35, vom Verein f. Erdkunde in Halle, Tauschangebot, 36, der Acad. roy. des lincei in Rom, Adressenangabe, 37, der Universität Lund wegen Nachlieferung von uns erbetener Schriften, 38, von Buchhändler Wasenius in Helsingfors, Abrechnung, 39, von Buchhändler Köhler in Leipzig desgl., 40 und 41, von demselben in Angelegenheiten des Verlages, 42—44, von der Buchhandlung Kymmel-Riga, Bestellungen, 45—47, von der Buchhandl. Riecker in St. Petersburg desgl., 48, von Herrn Renard in Brüssel desgl.

Beschlossen wurde ad 30—34 den Gesuchen zu deferiren und ad 35, den Tausch anzunehmen.

Verlesen wurde weiter die Liste eingelaufener Drucksachen und als Geschenk übergeben:

von Herrn Prof. Grewingk:

Zur Archäologie des Balticum und Rußlands, 2 Beitr.;

von Demselben im Auftrage des Herrn Prof. Dr. Möhl in Cassel eine Anzahl von Separatabdrücken und zwar:

Mikromineral. Mittheilungen nebst Fortsetzungen.

Ueber Ausbreitung des Steinkohlengebirges im Centralgebiete des Thüringer Waldes.

Ueber Dünnschliffe Ilfelder und Ilmenauer Gesteine.

Das Ganggestein im Plauenschen Grunde ist Minette

Min. Constitution der Phonolithe.

Beitr. z. Vorkommen des Tridymits ꝛc.

Basalte Badens.

Zusammenst. mikrosk. Untersuchungen einer Sammlung typischer Basalte.

Die Witterungsverhältnisse des Jahres 1868, 1869, 1870, 1873—74, 1875, 1876.

von Herrn Prof. C. Berg in Buenos Ayres:

Patagonische Lepidopteren.

Untersuchungen über d. Gatt. Mimallo.

Enumerat. de las plantas europ. que se hallan como silvestr. en la prov. de Buenos Ayres etc.

Estudios lepidopterológicos.

Orugas acuaticas.

Den Gebern wurde der Dank der Gesellschaft votirt.

Für die naturh. Sammlung übergab Herr Inspector Bruttan eine Collection der bisher in Livland und Estland gefundenen Odonaten, welche mit lebhaftem Danke entgegengenommen wurde.

Herr Inspector Bruttan begleitete sein Geschenk mit folgendem Vortrage:

Die Odonaten Liv- und Ehstlands.

Beifolgend erlaube ich mir eine Insektensammlung vorzulegen, die das Ergebniß mehrjähriger Ferienbeschäftigungen ist und vielleicht geeignet wäre, die Fauna der Ostseeprovinzen zu erweitern und zu vervollständigen. Sie enthält Arten der Familie der Odonaten, — im gewöhnlichen Leben Wasserjungfern genannt, die von älteren Autoren allgemein zu den Neuropteren gezählt wurden, von den jüngeren, wie Erichson, als Subordnung „Pseudoneuroptera" in die Ordnung der Orthopteren eingereiht werden. Es seien mir einige Bemerkungen gestattet über das Gebiet, wo dieselben gefangen worden sind.

Wenn man sich zur Aufgabe stellt, die Odonaten oder Wasserjungfern eines Bezirkes festzustellen, so wird man sich keine zu engen Grenzen für denselben stecken dürfen. Im Allgemeinen von großer Beweglichkeit und mit mächtigen Flugorganen ausgerüstet, besitzen sie die Möglichkeit sich über große Gebiete auszubreiten und sich zum Aufenthaltsorte solche Localitäten zu wählen, die ihrer Existenz besonders zusagen, oder soweit sich Wasser vorfindet, das zu ihrer Fortpflanzung nothwendig ist. Man wird nicht immer annehmen können, daß eine Wasserjungfer da, wo sie angetroffen wird, auch ihren Geburtsort haben müsse, und umgekehrt wird man in einem beschränkten Bezirke Arten vermissen, die außerhalb desselben ringsum vielleicht garnicht zu den seltenen Erscheinungen gehören. Daher ist im vorliegenden Falle nicht eine bestimmte Localität, sondern ein Untersuchungsgebiet zu Grunde gelegt worden, das im N. durch den finnischen Meerbusen, im S. durch die Düna, im W. durch die Ostsee und im O. durch den Peipus begrenzt wird, also wesentlich „Est- und Livland umfaßt, und bei dem nach drei Seiten hin die Begrenzung als eine natürliche gelten kann, im S. aber durch unseren größten Strom angedeutet wird. Innerhalb dieses Gebietes ist besonders der Strich, dessen Richtung durch eine von Selgs am finnischen Meerbusen über Dorpat nach Kreutzburg an der Düna gelegte Linie angedeutet wird, einer näheren Untersuchung unterzogen worden und zwar so, daß dieselbe an jedem der genannten Punkte auf größere Strecken ausgedehnt worden ist, wie N. von Selgs bis über Kunda hinaus, im S. von Liewenhof im Witebskischen bis Stockmannshof in Livland, im Centrum von Dorpat bis Oberpahlen. Am letzteren Orte hat sich Herr M. von Zur-Mühlen der Sache mit besonderem Eifer angenommen und durch seine Untersuchungen wesentlich die meinigen ergänzt.

Was die Verbreitung der Wasserjungfern innerhalb des bezeichneten Gebiets betrifft, so ist dieselbe bei den einzelnen Arten eine sehr verschiedene. Es giebt Arten, wie Libellula quadrimaculata, L. vulgata, L. flaveola, L. scotica, Aeschna grandis, A. juncea u. a., denen man überall begegnet und die wohl in keinem Winkel des Gebietes fehlen dürften, — wiederum andere, die sehr sparsam, vereinzelt oder nur an bestimmten Localitäten angetroffen werden, wie Libellula dubia, L. rubicunda, Gomphus serpentinus, Aeschna viridis, Agrion armatum. In manchen Jahren sind einzelne Arten recht häufig und verbreitet, während sie in anderen Jahren an denselben Orten fehlen. Libellula depressa und Gomphus forcipatus waren im verflossenen Sommer im Dünagebiete durchaus nicht selten, während sie in früheren Jahren daselbst mir gar nicht zu Gesichte gekommen waren; Libellula sanguinea und L. rubicunda habe ich dort im Jahre 1865 gefangen, seit der Zeit aber nicht wieder beobachtet.

Sind das Erscheinungen, welche die Wasserjungfern mit anderen Insekten gemein haben und für die man nicht immer genügende Ursachen anführen kann, so ist es wohl unzweifelhaft, daß ihr jeweiliger Aufenthaltsort von ihrer Nahrung abhängig ist. Beständig hungrig und nach Beute ausschauend und von solcher Gefräßigkeit, daß sie selbst nach dem Aufspießen oft noch zu kauen fortfahren, werden sie sich nothwendiger Weise solche Aufenthaltsorte wählen, wo sie diesen Naturtrieb auf die leichteste und angenehmste Weise befriedigen können. Während die kleineren Agrioniden, mit zarterer Nahrung sich begnügend, an den Ufern der Gewässer und auf feuchten Wiesen sich umhertummeln, jagen die größeren und kräftigeren Libelluliden sausend durch die Luft und schwirren sowohl an offenen Stellen als in waldigen Gegenden umher. Ihrer Größe entspricht ein größeres Nahrungsbedürfniß, ihrer Jagdlust ein größeres Jagdrevier.

Bei der Erforschung der Fauna eines gewissen Gebietes wird es stets nothwendig sein, von den benachbarten Faunen Kenntniß zu nehmen. Sind letztere genau bekannt, so wird es in vielen Fällen möglich sein a priori festzustellen, was sich in der ersten vorfinden kann oder nicht. Nach Dr. Hagen kommen in Ostpreußen 48, oder richtiger 46 Arten vor, da Libellula striolata und Lestes fusca nur bei Stettin gefangen und weiter östlich nicht beobachtet worden sind. Unter den 46 Arten finden sich 6 und zwar: Libellula pedemontana, Gomphus flavipes, Anax formosus, Aeschna mixta, Lestes virens und L. barbara, die in Schweden fehlen, aber nach Eversmann bei Kasan vorkommen, von denen man daher annehmen kann, daß sie etwa den Parallel von Königsberg nicht überschreiten und daher auch nördlich von der Düna nicht anzutreffen sein werden.

Nach C. H. Johanson finden sich in Schweden 49 Arten. Zwei davon sind wohl Schweden eigenthümlich: Agrion elegantulum Zetterst und A. concinnum Joh. und wenn auch Kawall die erstere für Kurland, den einzigen außerschwedischen Ort angiebt, so bedürfte dieses noch der weiteren Bestätigung oder wenigstens der Gewißheit, daß dabei nicht eine Verwechselung stattgefunden. Drei Arten sind alpine Formen: Cordulegaster alpestris, Cordulia arctica und Aeschna borealis, indem sie außer in Lappland nur auf einzelnen Gebirgen angetroffen werden. Cordulegaster annulatus ist auf das westliche Europa beschränkt und wird nirgends über die Länge von

Königsberg hinaus angeführt. Berücksichtigt man, was oben von Lestes fusca gesagt worden ist, so bleiben an Arten, die zugleich in Schweden und Ostpreußen vorkommen, folgende übrig:

Libellula fulva Müll.
Libellula cancellata L.
Libellula pectoralis Charp.
Libellula caudalis Charp.
Epitheca bimaculata Charp.
Aeschna pratensis Müll.
Aeschna rufescens Vanderl.
Agrion minium Harris.
Agrion lunulatum Charp.

Das wäre jedenfalls das Maximum der zwischen der Düna und dem finnischen Meerbusen noch anzutreffenden Arten, bei denen es zur Zeit fraglich bleibt, ob und wie viele davon in Wirklichkeit sich werden finden lassen. Zwei davon: Libellula cancellata und L. pectoralis finden sich nach Kawall in Kurland, — erstere ist auch von Prof. Grube bei Windau gefangen worden, — ob diese und andere noch einen weiteren Verbreitungsbezirk haben, darüber wird man erst Aufschluß erhalten, wenn auch der Westrand von Liv- und Estland einer genauen Untersuchung unterzogen worden ist.

An Werken sind bei der Zusammenstellung des Verzeichnisses benutzt worden: 1) Revue des Odonates ou Libellules d'Europe par Edm. De Selys-Longchamps 1850; 2) Neuroptera austriaca von Fr. Brauer 1857; 3) Odonata Sueciae von C. H. Johanson 1859 und 4) Die Orthopteren und Neuropteren Kurlands von Kawall 1864. —

Verzeichniß der zwischen dem finnischen Meerbusen und der Düna bisher beobachteten Odonaten.

Familie **Odonata Fabr.**

I. Subfam. Libellulides Westw.

Gattung Libellula.

1. Libellula quadrimaculata L. Gemein. Juni — August.

1. Libellula depressa L. An einzelnen Orten (Oberpahlen) häufig, Juni, Juli.

3. Libellula coerulescens Fabr. Ein von Prof. Grube bei Kidijerw gefangenes Exemplar findet sich in der Universitäts-Sammlung.

4. Libellula vulgata L. Sehr gemein. Juni — September.

5. Libellula sanguinea Müller. Selten (Oberpahlen, Düna). Juli.

6. Libellula flaveola L. Gemein. Juni — September.

7. Libellula scotica Donovan. Sehr gemein. Juni — September.

8. Libellula dubia Vanderl. Nicht häufig (Oberpahlen). Juni, Juli.

9. Libellula rubicunda L. Selten (Oberpahlen, Düna). Ende Mai — Juli.

10. Libellula albifrons Burm. Selten (Oberpahlen). Juni.

Gattung Cordulia.

1. Cordulia metallica Vanderl. Häufig. Juni, Juli.

2. Cordulia aenea L. Sehr häufig. Ende Mai — Juli.

3. Cordulia flavomaculata Vanderl. In manchen Jahren nicht selten. (Dorpat, Oberpahlen). Juni und Anfang Juli.

Gattung Gomphus.

1. Gomphus vulgatissimus L. Gemein. Ende Mai. Juni.

2. Gomphus serpentinus Charp. Selten (Selgs). Juni, Juli.

3. Gomphus forcipatus L. Nicht häufig (Oberpahlen, Düna). Juni, Juli.

Gattung Aeschna.

1. Aeschna cyanea Müller. Nicht häufig (Dorpat). August.

2. Aeschna juncea L. Gemein. Juni — August.

3. Aeschna viridis Eversm. In einem Exemplare von M. von Zur-Mühlen auf dem Embach in der Nähe des Peipus gefangen. August.

4. Aeschna grandis L. Gemein. Juni — September.

Gattung Calopteryx.

1. Calopteryx virgo L. Gemein. Juni, Juli.

2. Calopteryx splendens Harris. Gemein. Juni, Juli.

Gattung Lestes.

1. Lestes nympha De Selys. Nicht selten (Oberpahlen, Düna). Juni — August.

2. Lestes sponsa Hansem. Gemein. Juni — August.

Gattung Platycnemis.

1. Platycnemis pennipes Pallas. Häufig. Juni, Juli.

Gattung Agrion.

1. Agrion speciosum Charp. Ein von Prof. Grube bei Kidijerw gefangenes Exemplar findet sich in der Universitäts-Sammlung.

2. Agrion najas Hansem. Gemein. Juni, Juli.

3. Agrion elegans Vanderl. Stellweis (Oberpahlen, Düna) nicht selten. Juni, Juli.

4. Agrion armatum Heyer. Selten (Dorpat). Ende Mai und Juni.

5. Agrion pulchellum Vanderl. Häufig. Juli.

6. Agrion puella Vanderl. Nicht selten, besonders im Düna-Gebiete. Juli.

7. Agrion hastulatum Charp. Gemein. Juni, Juli.

8. Agrion cyathigerum Charp. Bisher nur an der Düna beobachtet. Juli.

Herr Professor Grewingk machte folgende Mittheilung über die Ausbreitung der Störche in Livland. Nach Nyenstaedt (Mon. Liv. ant. II 85) war der Storch in der zweiten Hälfte des XVI. Jahrhunderts bei Riga ein seltener Gast. In der Umgebung Dorpats haben aber die ersten Störche im Jahre 1872 bei Wendau, 1876 bei Ropkoy und 1877 bei Ringen und Caster genistet.

№ 44. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Dorpat, den 3. November.

Inhalt: Protocoll der dritten Jahressitzung des ehstländischen landwirthschaftlichen Vereins am 5. Septbr. 1877. (Schluß.) — Rußland's Handelsbilanz — Wirthschaftliche Chronik: Ausstellung in der Manege des Nikolai-Palastes zu St. Petersburg. Zur Lage der Industrie Rußland's. Der livländische Thierschutzverein. — Markt-Notizen. — Correspondenz der Redaction. — Blumenthal's Entfuselungs-Apparat. — Bekanntmachungen. — Als Beilage: Sitzungber. der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft.

Protocoll

der dritten Jahressitzung des ehstländischen landwirthschaftlichen Vereins am 5. Septbr. 1877.

(Schluß.)

Herr Baron von Ungern-Sternberg-Annia machte der Versammlung die Mittheilung, daß die Herren H. Schmidt & Co. hierselbst den directen Verkauf von Getreide und allen sonstigen Landesproducten in's Ausland commissionsweise übernehmen; daß er im v. J. durch ihre Vermittelung ein sehr gutes Korngeschäft gemacht und gegenwärtig ein Spiritusgeschäft mit denselben abgeschlossen habe. Er glaube die genannten Herren Commissionäre als solide und prompte Geschäftsleute empfehlen zu können. —

Der Herr Präsident theilte mit, daß der Oberförster a. D. Herr C. Geyer zu Carlshafen an der Weser, von dem in diesem Frühling junge virginische Wachholderbäume bezogen worden, sich zur Nachlieferung der damals ausgebliebenen Douglas-Tannen bereit erklärt habe. Da die Pflanzungszeit für Nadelhölzer in die Monate Juli und August falle, so sei er, der Herr Präsident, des Dafürhaltens, den Beschluß wegen etwaiger Bestellung dieser Bäumchen annoch hinausschieben zu können. Die Versammlung schloß sich dieser Ansicht an.

Der Herr Präsident lenkte die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die in diesem Jahre stattgehabte Schwierigkeit beim Bezug von Kleesaat, der vielleicht dadurch entgegengetreten werden könnte, daß wir die Saat aus den mittleren Gouvernements des Reichs, in welchen, nach erfolgten Mittheilungen, eine reiche Ernte an verschiedenen Futtersaaten stattgehabt, gemeinschaftlich beziehen würden. Falls auf dem Wege der Subscription auf ein größeres Quantum gezeichnet würde, so sei der Vorstand bereit, Erkundigungen einzuziehen, und sich mit einem zuverlässigen Lieferanten in Verbindung zu setzen. Der Vorschlag erfreute sich des allgemeinen Beifalls, und wurde sofort auf ein Quantum von 7—800 Pud gezeichnet. — Der Herr Landrath von zur Mühlen-Piersal verlas hierauf folgendes Referat über die Wirthschaft auf dem Gute Schloß-Fickel:

„Meine Herren! Sie haben sich früher für die Fickelsche Wirthschaft interessirt, und ich möchte Ihre Aufmerksamkeit wieder einen Augenblick auf Fickel lenken, weil ich glaube, daß bei Wirthschaften, die so sehr wie Fickel zu den hervorragenden des Landes gehören, jeder merkliche Fortschritt von allgemeinem Interesse ist. Wer Fickel öfters besucht, dem mußte es auffallen, daß seit den letzten 4 oder 5 Jahren der Stand der Felder sich in auffallender Weise gehoben hat, und zwar von Jahr zu Jahr in steigender Fülle, so daß dieses Jahr z. B. ohne irgend eine Fehlstelle die Felder geradezu das Ideal des Landwirths erfüllt zu haben scheinen. Man konnte sich kaum ein noch Mehreres an Dichtigkeit, Höhe und der saftigen Farbe des Ueberflusses hinzudenken. Ein Weizenfeld war im Frühjahr, als es 1 Fuß hoch war, abgemäht worden, um Lagerung zu verhüten, und nichtsdestoweniger stand es so, daß Lagerung abermals möglich schien. Abgesehen von den allgemeinen Wirkungen einer sehr tüchtigen Verwaltung, möchte ich dieses Resultat vorzugsweise einer sehr verbesserten Ackerung zuschreiben. Landrath Baron Uexküll hat einen deutschen Pflüger als Aufseher angestellt, der in kurzer Zeit ganz neue Leistungen mit dem Pfluge eingebürgert hat. Die Knechte sollen jetzt mit dem Grignon so sicher umzugehen wissen, daß jede beliebige Tiefe, vom bloßen dünnen Schälpfluge bis 8″ Tiefe, bestellt und erreicht werden kann. Man hatte sich aber bald veranlaßt gesehen, die Pflüge zu Hause zu construiren, vorzugsweise weil das gegossene Streichbrett sich schnell mit Erde verstopft, die an demselben nicht gehörig

abgleitet. Die Streichbretter werden auf einer hölzernen Form kalt gehämmert aus Kesselblech und sehen wie polirt aus. Stückarbeit existirt nicht mehr, und doch werden von Ochsen 4—5 Lofstellen täglich geleistet, von 2 Pferden immer wenigstens 6 Lofstellen. Die Pferde stehen aber auch den ganzen Sommer über im Stall, um keine Zeit zu verlieren. Geradezu überraschend ist der unkrautfreie Zustand der Brachfelder, ebenso die vollständige Bedeckung des Düngers. Nur ausnahmsweise habe ich aus dem gleichmäßig gelockerten, unkrautfreien Felde den Dünger herausschimmern sehen, offenbar die Wirkung des tiefen Pfluges. Das Brachfeld wird überhaupt nur dreimal gepflügt: im Herbst wird ganz flach geschält, im Mai der Dünger tief eingepflügt und um Mitte Juli das Feld in Beete gepflügt, in welche die Saat später nur eingeeggt wird. Die Beete werden 9—12′ breit gemacht und durch einen Vorpflüger eingerichtet, der für jedes Beet durch 3 Furchen den Rücken herstellt. Die erste Furche wird ziemlich tief genommen, die Scholle durch eine zweite bloß 3″ breite, aber noch tiefere Furche halbumgeworfen, und die dritte Furche schräg angepflügt. Die Pflugknechte pflügen dann die Beete fertig, indem sie nahe am Rücken die Furche schmäler, später breiter nehmen; die Rinnen zwischen den Beeten werden dann noch besonders gereinigt. Die Ringwalze wird häufig gebraucht.

„So weit bei einem so brillanten Stande sämmtlicher Felder die Vorstellung der Raubwirthschaft liegen mochte, so schien mir doch der Gedanke zulässig, daß durch die vollkommnere und tiefere Ackerung wohl eine Zeitlang die Schätze des schönen Bodens in vermehrte Ernten umgesetzt werden könnten, daß aber, wenn die Zufuhr von Phosphorsäure und Kali constant geringer als die Ausfuhr sei, dennoch trotz der vermehrten Düngemittel ein Zeitpunct eintreten könnte, von welchem an ein Niedergang der Erträge zu erwarten wäre. Ich ersuchte daher Baron Uexküll um Notizen über die Ausfuhr und Zufuhr von Pflanzennährstoffen für mehrere Jahre, um mit Hülfe der Wolffschen Tabellen, die in Betreff des durchschnittlichen Gehalts der Pflanzen an Mineralbestandtheilen sich allgemeinen Gebrauchs erfreuen, die betreffende Rechnung zu machen, und wurden mir die Auszüge für 3 Jahre bereitwilligst zugestellt, wozu die accurate doppelte Buchführung bequeme Gelegenheit bot. Indem ich nun von allen verkauften Producten an Getreide, Kartoffeln, Flachs und Wolle den Gehalt an Phosphorsäure und Kali einerseits und den gleichen Gehalt des zugekauften Getreides, des Wiesenheues und der angewandten Kunstdünger andererseits gegen einander abwog, ergab sich für die 3 Jahre 1874—76 folgendes Resultat. Es wurden

	Exportirt		Importirt		
	Phosphorsäure.	Kali.	Phosphorsäure.	Kunstdünger.	Kali.
1874:	2388 ℔,	2314 ℔,	2702 ℔,	(darunter 1148 ℔)	4050 ℔
1875:	3426 ℔,	3236 ℔,	2507 ℔,	(„ 1000 ℔)	4728 ℔
1876:	4980 ℔,	5045 ℔,	2723 ℔,	(„ 1209 ℔)	4438 ℔

„Es ergab sich also im ersten Jahre ein Ueberschuß des Imports, aber mit Hülfe des Superphosphats; im zweiten trotz dieser Hülfe ein minus an Phosphorsäure aber ein reichlicher Ersatz an Kali; im dritten aber ein recht erhebliches minus an Phosphorsäure und auch ein, wenn auch geringes, an Kali. Immerhin bleibt aber der Ausdruck Raubwirthschaft, selbst wenn die Resultate des Jahres 1876 sich fortsetzen sollten, insofern discutirbar, als ja der Boden jährlich aus eigenem Vermögen ein gewisses Quantum ungelöster Phosphorsäure zur Disposition stellen mag, ebenso gut wie die Wiesen, die ohne Zuschuß eine mehr oder weniger gleich bleibende Quantität liefern. Wie hoch diese Leistung des Bodens aber angeschlagen werden darf, entzieht sich jeder annähernden Taxation. Wenn man es vorzieht, seinem Boden mindestens so viel wiederzugeben, als man entzieht, bei welchem System man die Beruhigung hätte, daß der Boden mit Hülfe seiner eigenen Thätigkeit eine steigende Bereicherung an löslicher Pflanzennahrung erführe, so ergäbe sich für Fickel allerdings die Nothwendigkeit, bei solchen Ernten die Zufuhr an Phosphorsäure noch zu verstärken.

„In Betreff der Flachswirthschaft sei noch erwähnt, daß die Weiche nach dem Vorbilde Zintenhoff's seit mehreren Jahren auf Prahmen geschieht. Die mit Hülfe von Wasserfässern versenkt werden; eine Methode, durch welche diese Arbeit sehr vereinfacht und für die Arbeiter angenehmer gemacht wird. Ein Theil des Flachses wird erst im nächsten Jahre im Mai geweicht, jetzt auf dem Felde getrocknet und in Scheunen geführt. Man theilte mir mit, daß derselbe, wenn er während der Bleiche keinen Regen erhält, wohl eine röthliche Farbe annähme, daß er aber beim Verkauf doch immer dieselben Preise erziele, wie der andere Flachs."

Herr Baron von Ungern-Sternberg-Annia machte die Versammlung darauf aufmerksam, daß nach Mittheilung mehrerer Landwirthe Livland's dieselben durch dichteres Stecken der Kartoffeln einen bedeutend höheren Ertrag von der Fläche erzielt haben. Bei seitheriger Furchenweite von 20 bis 22 Zoll werden die Kartoffeln auf 5 bis 6 Zoll von einander gesteckt und möglichst große, gut ausgewachsene, reife Kartoffeln gewählt. Statt 15 bis 16 Tonnen pro Vierlofstelle werden bis 21 Tonnen Saat erforderlich. Hierdurch sei die Ernte von dem seitherigen Durchschnittsertrage von 90 bis 100 Tonnen auf 140 bis 150 Tonnen gewachsen. Da die Bearbeitung und Bestellung des Kartoffelfeldes dieselbe bleibe, so werde der größere Saatbedarf durch die höhere Bodenrente reichlich aufgewogen und möchten ähnliche Versuche wohl anzurathen sein. Von Grünewaldt-Koik bemerkte dagegen, daß er bei dichterem Stecken der Kartoffeln keinen Erfolg erzielt habe.

Der Herr Ritterschafthauptmann Baron Maydell-Pastfer referirte über die bereits sichtbare Wirkung des bei der diesjährigen Roggensaat angewandten Kainits; die jungen Pflanzen unterscheiden sich durch eine dunklere Färbung und kräftigeres Aussehen. Der Herr Präsident bemerkte, daß der große Nutzen, den uns die Anwendung des Kunstdüngers bringe, auch schon dadurch constatirt werde, daß das sonst gegen jede Neuerung eingenommene

Wirthschaftspersonal von dem Nutzen desselben überzeugt sei.

Vicepräsident Baron Wrangell-Ruil machte auf einen neuen Feind der Kartoffelpflanze aufmerksam: auf dem Gute Poll in Wierland habe sich eine Buschwanze, pentatoma bacarum, von grauer Farbe, am Rande 5 schwarze Fleckchen, gezeigt, die das Kartoffelkraut auf 16 Vierlofstellen vollständig abgefressen. Als wirksames Mittel zu ihrer Vertilgung werde Kalk und Pariser Grün angegeben.

Herr v. Rennenkampff-Sastama wies in einer Glaskapsel ein Exemplar des Coloradokäfers nebst Larve und Raupe vor.

Der Herr Präsident referirte über neue Beobachtungen des Roggenwurmes: sein Gärtner habe in der Erde des Kohlgartens als Feind der Pflänzlinge vielfach eine graue Raupe aufgefunden, die sich als der gefürchtete Roggenwurm erwiesen habe. Aehnlicher Schaden sei in Schloß-Fickel, Jerwakant und Maart in den Kohlgärten vorgekommen. Das Erscheinen des Roggenwurmes sei offenbar in diesem Jahre verspätet gewesen; er habe sich erst um Johanni verwandelt und sei im August zum Schmetterling geworden; während die Verwandlung gewöhnlich im Mai erfolge. Diesem Umstande sei es wohl zu verdanken, daß unsere Roggenfelder in diesem Jahre vom Wurmfraß verschont geblieben sind. — Die neue Brut wird entweder ausgeblieben oder zu spät aus dem Ei gekommen sein, um Verwüstungen anzurichten.

Da keine fernere Discussionsgegenstände vorlagen, wurde die Sitzung vom Herrn Präsidenten geschlossen.

Rußland's Handelsbilanz.

Auf dem vielfach verworrenen Pfade der Beurtheilung internationaler Handels- und Verkehrsbeziehungen ist eine gute Darlegung der die Handelsbilanz bestimmenden Factoren von großem Werth. Eine solche Darlegung bringt die neubegründete „Deutsche Revue über das gesammte nationale Leben der Gegenwart", herausgegeben von R. Fleischer, aus der auf dem Gebiete der Handelsstatistik so sehr bewährten Feder des Professor E. Laspeyres. Daselbst heißt es:

Einer der vielen so oft gebrauchten und fast ebenso oft mißbrauchten nationalökonomischen Ausdrücke ist die „Handelsbilanz", d. h. das Verhältniß von Einfuhr zu Ausfuhr eines Landes. Bis vor Kurzem nannte man die Handelsbilanz eines Landes ungünstig, wenn die Einfuhren größer sind als die Ausfuhren, hingegen günstig, wenn die Einfuhr von der Ausfuhr übertroffen wird.

Neuerdings bricht sich aber mehr und mehr, besonders durch Soetbeer's Untersuchungen, die Anschauung Bahn, daß eine andauernd „günstige" Handelsbilanz nicht als ein Vortheil für ein Land angesehen werden kann, sondern umgekehrt eine andauernd „ungünstige". Die Ausfuhren aller Länder können dem Werthe nach nicht so groß sein, als alle Einfuhren, wenn auch alle aus allen Ländern ausgeführten Gegenstände mit allen in alle Länder eingeführten Gegenständen sich decken müssen. In dem Werth der Einfuhren ist die gesammte Fracht im allerweitesten Sinne vom Ausfuhrort bis zum Einfuhrorte mit enthalten, in dem Ausfuhrwerth aber noch nicht, sondern dieselbe wächst demselben erst an auf dem Wege von dem Ausgangsort bis zum Eingangsort. Neumann-Spallert hat für 3/4 aller Länder der Erde den Werthunterschied zwischen Einfuhr und Ausfuhr auf mehr als 3 Milliarden Mark berechnet.

In jedem Lande also müßte die Einfuhr mehr werth sein als die Ausfuhr, beidemal Geld und Edelmetalle auch als Waare betrachtet und darum mit eingerechnet, wenn der Handelsverkehr der Länder sich nur auf Waaren incl. Edelmetalle beschränkte. Das ist nun aber fast niemals der Fall gewesen und wird es mit Entwickelung des Verkehrs immer weniger. Die Länder stehen mit einander außer im Waarenverkehr auch im Capitalverkehr. Aus einem Lande wird in das andere Capital ausgeliehen, der Ausleiher bezieht dafür Zinsen und erhält endlich die Schuld zurück oder soll es wenigstens. Dem entsprechend erhält das andere Land Capital, zahlt Zinsen und giebt endlich das Capital zurück. Diese Capital- und Zinsenübertragungen von Land zu Land vollziehen sich nun beide überwiegend nicht in Geld, sondern in Waaren. Braucht z. B. ein Staat, sagen wir Uruguay, englisches Capital für eine Kriegsanleihe, so läßt sich der Staat die in England gezeichneten Beträge der Anleihe nicht in Sovereigns kommen und schickt sie wieder nach England zurück, um dort Waffen, Munition ꝛc. zu kaufen, sondern der englische Betrag der Anleihe geht zu einem großen Theil gleich in Gestalt von Waffen ꝛc. nach Südamerika, zu einem anderen Theil in Wechseln für Waaren, welche England nach anderen Ländern mehr ausführt. Aehnlich verfahren die Eisenbahnen fremder Staaten, welche englisches Capital anleihen und für ihre Bauten englische Schienen brauchen. So wird jedes Land, in dem Maße, in welchem es in ein anderes Land ausleiht, eine große Waarenausfuhr zeigen, ein Land, welches anleiht, eine große Waareneinfuhr, ebenso wird ein Land, welches viel Capital zurückempfängt oder viel jährliche Zinsen zu empfangen hat, viel einführen. Auf das Verhältniß dieser Capital- und Zinsenübertragungen gegen einander kommt es an, ob ein Land, abgesehen von dem oben geschilderten durchschnittlichen Ueberwiegen der Einfuhr, stärker Waaren einzuführen als auszuführen hat oder umgekehrt. Hiernach stellt sich die Sache in capital-bedürftigen oder international armen Ländern folgendermaßen: Das Land, also Uruguay, hat frühere große Anleihen regelmäßig zu verzinsen, sagen wir 5 % von 100 Mill. £. Das vermehrt die Ausfuhr um 5 Mill. £., es braucht aber zu der alten Schuld jährlich neue Capitalien, sagen wir 3 Mill. £., dann erhält es diese in 3 Mill. £. Waareneinfuhr. Diese 3 Mill. Waareneinfuhr gegen obige 5 Mill. Waarenausfuhr bleibt Mehrausfuhr von 2 Mill. Sollte hingegen das Land von seiner Schuld 5 Mill. abtragen, so wird die Ausfuhr im Ganzen

10 Mill. sein müssen. Das Letzte ist nun die Ausnahme, meistens werden die Länder, wenn sie einmal fremden Capitals bedurft haben, lange immer neuer Capitale bedürfen. Ist hier der Zufluß neuer Capitale aus England größer als der Abfluß für Zinsen nach England, so wird ein Ueberschuß der Einfuhr vorliegen, ist aber die Zinsenlast größer als der neue Capital bedarf, dann wird ein Ausfuhrüberschuß zu verzeichnen sein. Endlich können beide Größen gegen einander sich aufheben.

Umgekehrt ist das Bild für die capitalreichen ausleihenden Länder, z. B. England. England hat jährlich aus allen möglichen Ländern enorme Zinsen zu beziehen für Darlehen, welche es jenen Ländern gemacht hat. Um den Zinsenbetrag wird die Einfuhr die Ausfuhr überwiegen. Leiht nun aber England immer von Neuem wieder aus, d. h. fordert es seine Zinsen in Form von Waaren nicht ein, sondern läßt es dieselben gleich draußen zu neuen Capitalanlagen, so wird der Einfuhrüberschuß um ebenso viel vermindert. Fordert aber England umgekehrt nicht nur alle Zinsen ein, sondern zieht es auch einen Theil seiner ausstehenden Capitale wieder an sich, so wird die Mehreinfuhr hierdurch noch mehr verstärkt,

Endlich kommen für die Handelsbilanz die nicht durch den Tauschverkehr, sondern durch andere Momente, als internationale Schenkungen, Strafzahlungen, bewirkten Werth übertragungen in Betracht. Das größte moderne Beispiel einer internationalen Strafzahlung ist die Kriegsentschädigung von 5 Milliarden des deutsch-französischen Krieges.

Zu dieser Darstellung des Professors Laspeyres läßt sich noch ein die Handelsbilanz beeinflussendes Moment hinzufügen, das weder unter den Begriff der Schenkung noch den der Strafzahlung zu subsumiren ist, und doch mit jenen das Ausbleiben eines wirthschaftlichen Aequivalentes gemein hat. Ich meine das Verbrauchen des einheimischen Vermögens im Auslande durch Reisen ꝛc. Dieses Moment, das inverschiedenen Ländern sehr verschieden und namentlich in capitalarmen Ländern capitalzährend zu wirken pflegt, gelangt in der Form der auswärtigen Kriegführung, namentlich bei der Kriegführung der Neuzeit, zu großer Bedeutung.

Vor allem ist nach obiger Darstellung zur Prüfung der Handelsbilanz eines bestimmten Landes die Entscheidung der Frage bedeutsam, ob dieses Land ein international reiches oder ein international armes sei. Bei ersterem kann man die ältere Auffassung von der „günstigen" Handelsbilanz noch in sofern aufrechterhalten, als die Mehrausfuhr dort ein Zeichen von wirthschaftlicher Ueberfülle ist, welche dann, wenn sie den nothwendigen Abfluß ins Ausland findet, Prosperität bedeutet. Daher wohl auch die Aufrechterhaltung der Ansicht in capitalreichen Ländern, trotz des Aufgebens der Basis, des mercantilistischen Systems. Für international arme Länder ist jedoch die s. g. „günstige" Handelsbilanz entschieden ein Beweis wirthschaftlicher Calamität, es sei denn, daß sie als Symptom des Ueberganges zum international reichen Zustande angesehen werden darf. Denn, wie Professor Laspeyres hervorhebt, ein Land, welches als internationaler Borger im Weltverkehr erscheint, wird „lange immer neuer Capitale bedürfen." Ein lange andauerndes Ueberwiegen der Einfuhr über die Ausfuhr wird die Folge sein. Wenn trotzdem die Ausfuhr eine Zeit lang überwiegt*), so kann solches nur aus einer unerwünschten Sistirung des Zuflusses oder sogar einer Rückströmung der international erborgten Capitalien herrühren.

Prüft man nun an der Hand der dargelegten Factoren Rußlands Handelsbilanz, so erscheint manches in einem anderen Lichte, als eine oberflächliche Tagesmeinung es darzustellen beliebt. Denn wiederholt wird in der Tagespresse auf Rußland's „günstige" Handelsbilanz oder doch auf den starken Waarenexport im engeren Sinne d. h. excl. die Edelmetalle neben dem zurückgehenden Waarenimport als auf einen Beweis volkswirthschaftlicher Prosperität trotz des Krieges hingewiesen. Dem gegenüber dürfte es wohl am Platze sein, den wahren Werth dieser Erscheinung zu prüfen.

Um den wirklichen Stand der Handelsbilanz zu beurtheilen, müßte zunächst eine ganze Reihe von Thatsachen ziffermäßig bekannt sein, die sich unter den jetzigen Verhältnissen der Kenntniß vollständig oder theilweise entziehen. Ja, man kann von der Aufmachung einer Handelsbilanz eigentlich kaum reden, solange ein Theil der Reichsgrenze, gegen die Türkei, augenblicklich faktisch eine fließende ist, weshalb sich schon aus diesem Grunde der Umfang der durch die Kriegführung in Feindes Lande bedingten Abgänge der Beurtheilung entzieht. Aber, wenn die Ziffern auch fehlen, so sind die die Handelsbilanz zusammensetzenden Factoren doch ihren allgemeinen Umrissen nach erkennbar.

Die Bilanz von Rußlands Waaren- und Edelmetallverkehr über die europäische Grenze (excl. Finnland), die im vorliegenden Fall allein ins Auge zu fassen genügend ist, scheint bisher stets ein Ueberwiegen des Imports aufzuweisen; wie folgende Tabelle ergiebt: (v. Russ. Rev.)

		Export.	Import.	Bilanz.
		Mill. Rbl.	Mill. Rbl.	Mill. Rbl.
	Waaren...	311,6	407,7	
	Edelmetalle	5,7	12,6	
1872	Summa ..	317,3	420,3	103.0
	Waaren...	345,9	412,5	
	Edelmetalle	13,1	19,9	
1873	Summa ..	359,0	432,4	73,4
	Waaren...	411,2	440,2	
	Edelmetalle	16,1	16,0	
1874	Summa ..	427,3	456,2	28,9
	Waaren...	360,6	498,9	
	Edelmetalle	26,1	5,8	
1875	Summa ..	386,7	504,7	118,0

*) Es sei hier gleich dem möglichen Irrthum begegnet, als könnte eine anhaltende Conjunctur die Waarenausfuhr des intern. armen Landes so sehr bevorzugen, daß diese Waarenausfuhr die Capitaleinfuhr ganz, d. h. im Capitalbetrage, zu decken vermöchte und dann noch einen Ueberschuß hervorbrächte. Abgesehen von Ausnahmefällen leichter Occupation (unberührte Goldfelder ꝛc.) die nur kurze Zeit dauern können, widerspricht eine solche Annahme der vorausgesetzten Capitalarmuth des Landes.

Für 1876 liegen die Daten zwar noch nicht vor. Doch schon mit Rücksicht auf die starke Steigerung des Imports im letzten Quartal, bedingt durch die damals bevorstehende Einführung des Goldzolles, darf erwartet werden, daß dieses Jahr kein Umschlagen in den Mehrexport bewirkt haben wird.

Allein in dem laufenden Jahre, 1877, wird dieses Verhältniß wahrscheinlich sich umkehren. Dafür sprechen die Import- und Exportziffern des Waarenverkehrs im engeren Sinne, welche, somit sie bisher vorliegen*), ihren eigenthümlichen Charakter gewahrt haben. Sie weisen nämlich nicht nur ein starkes Zurückgehen des Imports bei einem Vergleich mit den entsprechenden des Vorjahres auf, was durch die Erhebung der Zölle in Gold seine theilweise Erklärung findet; sondern ein noch stärkeres Steigen des Exports in fast allen Hauptausfuhrartikeln. Nur zwei der wichtigsten, Holz und seit dem Juli auch Weizen, wurden in den gleichen Zeiträumen des Vorjahres stärker exportirt; während russischer Spiritus und zum ersten Mal Zucker mit imponirenden Ziffern auf dem Weltmarkt erscheinen. Liegen auch die Werthberechnungen noch nicht vor, so ist die Bewegung des Handels doch zu auffallend, als daß man an dem Ueberwiegen der exportirten Werthe zu zweifeln brauchte. Diese Erscheinung wird von der Presse, als Zeichen der Prosperität, mit Freude begrüßt.

Zwar fehlen für den Capitalverkehr die ziffermäßigen Belege, welche den besten Schlüssel für die Beurtheilung dieser Erscheinung abgeben würden. Auch sind die Daten des Edelmetallverkehrs, des Correlates des Waarenverkehrs, noch unbekannt. Aber ebenso bekannt, wie der Umstand ist, daß der gegenwärtige Krieg einen starken Abfluß an Gold über die türkische Grenze bewirkt, ebenso bekannt ist es, daß die russischen Schuldtitres, welche im Auslande ein Unterkommen gefunden hatten, massenweise zurückströmten. Gerade in einer Zeit, in der Rußland auswärtiger Capitalien bedurft hätte, zwingt das Ausland ihm seine alten Schulden wieder auf und fordert ein Aequivalent. In derselben Richtung wirken die außerordentlichen Bedürfnisse des Krieges an Kriegsmitteln, in erster Reihe an Gold, sie fordern, soweit sie im Auslande gedeckt werden müssen, ein Aequivalent, das dort Cours hat. Und da ist es nicht anzunehmen, daß das Ausland in einer Zeit, in der es die alten, bisher gangbaren Schuldtitres Rußlands zurücktreibt, sich mit Papiergeld für bezahlt halten werde. Das einzige Aequivalent, daß jedes Verhältniß entgültig liquidirt, kann demnach nur russische Waare sein. Rußland deckt die durch den Krieg verursachten Ausgaben mit seinem Export. Es deckt seinen augenblicklichen Bedarf mit dem flüssigsten Werth, den es besitzt, soweit dieser Bedarf durch die nicht ausreichenden Vorräthe an Edelmetallen nicht befriedigt werden kann. Dieses Verfahren ist an sich ganz rationell. Auch Frankreich hat seinen letzten Krieg zu einem großen Theil durch den Export ausgeglichen, freilich mit dem wesentlichen Unterschied, daß es zunächst Edelmetall zur Verfügung hatte, dem es dann erst den Export substituiren konnte. Dadurch war es im Stande, die ganze große wirthschaftliche Operation stets auf der Basis voller wirthschaftlicher Aequivalenz zu erhalten, während in Rußland das Papiergeld, ein fictiver Werth, eintreten muß, der volkswirthschaftlich nicht gerecht fungiren kann, weil er im Werthe schwankt und die Individuen zur Zeit des Rückgangs und zur Zeit des Wiederaufgangs des Papiergeldcourses nicht dieselben sind, daher eine starke Verschiebung der Einzelvermögen die Manipulation begleiten muß. Es würde zu weit führen, es weiter zu verfolgen, in welcher Weise Papiergeld durch die Verschiebungen der Exportwaarenpreise jene Operation durch den Export direct, ohne Vermittelung innerer Anleihen, dadurch flüssig gemachte Edelmetallmassen und die Beeinflussung des Wechselcourses, möglich macht. Auch ohne Berührung dieser schlimmen Seite der wirthschaftlichen Lage Rußlands kann man das Mißverhältniß zwischen Export und Import, wie es das laufende Jahr zeigt, nicht anders als eine Wunde nennen, aus der Rußlands Kraft ebenso entströmt, wie aus den Wunden, die das Schwert des Feindes schlägt.*)

*) Ueber das erste Halbjahr 1877 verglichen mit derselben Periode des Vorjahres siehe Nr. 34 und 28.

*) Vor Bekanntmachung der Amsterdammer „Anleihe von 1877“ geschrieben, weshalb der Einfluß neuer Staatsanleihen im Auslande noch nicht in Rechnung gezogen werden konnte.

Wirthschaftliche Chronik.

1. Ausstellung in der Manege des Nikolai-Palastes zu St. Petersburg. Aus St. Petersburg erhalten wir folgende Mittheilungen:

Unter den Auspicien S. K. H. des Großfürsten Nikolai Nikolaewitsch finden seit einer Reihe von Jahren bereits in der Manege des Nikolai-Palastes zu St. Petersburg zweimal jährlich Ausstellungen statt, die von den nahe gelegenen Kaiserlichen Musterfermen und privaten Viehzüchtern der Umgegend mit Pferden, Rindvieh und anderen Hausthieren, vorwiegend Zuchtvieh, beschickt werden und sich von Jahr zu Jahr eines größeren Zuspruches seitens des Publicums erfreuen. Diese Ausstellungen sind mit Auctionen verbunden, welche den Zweck haben, gutes Zuchtmaterial den Liebhabern zugänglich zu machen, was auch, wie die zahlreiche Theilnahme an den Auctionen und die nicht immer ganz niedrigen Bote beweisen, vollkommen den Wünschen des Publicums entspricht. Die jüngste Ausstellung dieser Art fand in den Tagen vom 20. bis zum 22. October statt. Die Auction folgte am 23. October. Beschickt war sie aus den verschiedenen Gliedern des Kaiserlichen Hauses gehörigen Musterfermen: Snamenskaja, Alexandriskaja, Zarskoje-Sselo und von sechs Privaten mit 33 Stück Rindvieh, 8 Pferden, 7 Schafen, 16 Schweinen und 6 Gänsen, im Ganzen 70 Thieren.

Am umfangreichsten war demnach das Rindvieh vertreten. An der Ausstellung desselben hatten sich die drei genannten Fermen und 4 private Aussteller mit je einem Stück betheiligt und zwar

	Snamenskaja	Alexandriskaja	Zarskoje Sselo	Private.
Shorthorn (Durham)	1	—	—	—
Oldenburger	—	1	—	—
Holländer	—	—	—	1
Breitenburger	—	—	2	—
Allgäuer	1	—	—	1
Cholmogorsche	—	—	8	1
Cholmogor-Shorthorn	12	4	—	1

Von den aufgezählten Thieren waren Bullkälber 12, darunter Cholmogorsche 6 aus Zarskoje-Sselo, Breitenburger 2 ebendaher, Cholmogor-Shorthorn 3 aus Snamenskaja; Kuhkälber 6 überwiegend Cholmogor-Shorthorn Kreuzungen; tragende Kühe (der benutzte Stier ist leider in den Listen nicht angegeben) 14, von denen 9 Cholmogor-Shorthorn meist aus Snamenskaja waren, der Rest reine Racen repräsentirten. Es waren demnach überwiegend Kreuzungsproducte ausgestellt, allerdings sehr schöne Exemplare. Bei allen Thieren mit englischem Blut hatte dieses, auf den ersten Blick unverkennbar, durchgeschlagen. Es ist zu bedauern, daß die Musterfermen nicht alle, so wie die in Zarskoje-Sselo, sich ausschließlich mit der Reinzucht der Race abgeben. Für uns Landwirthe ist der Verkauf von Vollblutstieren aus jenen Fermen von dem größten Nutzen, weil dann jeder Landwirth die Möglichkeit behält, durch Kreuzungen sich selbst das Material zu erziehen, daß seinen speciellen Verhältnissen nach für den Viehstapel seiner Wirthschaft am geeignetsten ist. — Bei einer Kuh war der Milchertrag auf 12 000 Flaschen (= 6 000 Stof) jährlich angegeben worden, was wohl nur auf einem Schreibfehler beruhen kann.

Von den 8 Pferden waren 3 Hengstfüllen von ca. 1½ Jahren, der Percheronrace, aus dem Gestüt zu Snamenskaja. Diese Thiere waren für ihr Alter ungewöhnlich groß, während die Breite einiges zu wünschen ließ. Der eigenthümlich rasche Wuchs erklärt den Mangel, der sich daher mit der Zeit geben dürfte. Die übrigen Pferde waren Ardennerstuten aus demselben Gestüt, das dem Großfürsten Nikolai Nikolajewitsch gehört. Diese Stuten waren sehr gut gebaut, ihrem Typus entsprechend, sehr breit und sind zur Zucht sehr geeignet, nur Nr. 39 war das, m. E., nicht, da diese Stute alle Anzeichen eines inneren Uebels an sich trug. Zur Arbeit waren freilich auch die anderen nicht zu empfehlen, da sie mehr oder weniger in der Arbeit bereits einigermaßen gelitten hatten.

Unter den Schafen waren mehre Racen vertreten, als Kirgisen, Fettschwänze, Southdown — letztere Abkömmlinge von Exemplaren, die auf einer der früheren Ausstellungen vom Großfürsten Nikolai für die Snamenskaja Ferme aus Karrol in Ehstland angekauft worden waren — endlich s. g. Flamländer. Letztere schienen jedoch mehr Kreuzungsproducte aus Holsteinschen und Cotswold zu sein. Alle ausgestellten Schafe waren sehr hübsche Exemplare.

Zur Versteigerung der Thiere hatte sich ein sehr zahlreiches Publicum eingefunden. Es fand ein lebhaftes Bieten statt, wobei, wie aus der uns vorliegenden Liste hervorgeht, auch gute Preise gezahlt wurden; so für den 3½ jährigen Allgäuer-Stier 133 Rbl.; für eine Cholmogor-Durham Kuh, 4½ Jahre alt, 134 Rbl., für eine andere von 3 Jahren, 115 Rbl., beide aus Snamenskaja; für ein 6monatliches Kuhkalb derselben Kreuzung aus Alexandriskaja 66 Rbl. u. s. w. Besonders erfreulich war es zu sehen, wie wirklich gute Thiere auch viele Liebhaber fanden, daher hier der Preis rasch in die Höhe getrieben wurde. Es ist das ein Zeichen, daß unter den Käufern sich viele Kenner und Liebhaber der Viehzucht befanden.

2. Zur Lage der Industrie Rußlands.

In der Comité-Sitzung der „Gesellschaft zur Förderung der russischen Industrie und des Handels" gelangte nach dem „Golos" der Bericht der Moskauer Section des Handels- und Manufactur-Rathes für 1876 zur Kenntnißnahme. Dieser Bericht zeichnet namentlich die Lage der Manufactur-Branche mit den trostlosesten Farben. Die Debatte über diesen Bericht forschte vor Allem nach den Ursachen dieser Erscheinung. Man unterschied temporäre und dauernde Ursachen. Zu ersteren zählte man die Creditkrisis der letzten Jahre, zu letzteren die von Jahr zu Jahr merklicher zunehmende Verarmung des Volkes, welche sich deutlich in der Abnahme des Verbrauchs von Erzeugnissen der Manufactur wiederspiegele. Zum Schluß der Sitzung beschloß man die Veranstaltung eines Congresses der Vertreter des Handels und der Industrie*) zu beschleunigen, da ein solcher Congreß das sicherste Mittel sei, die Ursachen der gegenwärtigen wirthschaftlichen Krisis aufzudecken und die Maßregeln, die gegen dieselbe zu ergreifen wären, zu bestimmen.

Aus dem erwähnten Berichte bringt der „Golos" einen Auszug, den wir hier, in Anbetracht der bedeutsamen Thatsachen aus dem Centrum des wichtigsten Industriegebietes von Rußland, hier unverkürzt wiedergeben:

„Ein gedrückter Zustand, den man gewöhnlich mit dem Wort „Krisis" charakterisirt, wurde von unserem Handel und unserer Industrie im verflossenen Jahre durchlebt; der Anfang des Jahres 1877 erweist sich als Fortsetzung des vorhergegangenen und blieb bisher ohne jedes Zeichen der Verbesserung", so lautet das Präludium zu dem drüben Liede, das uns die Vorsteher der Manufaktur und des Handels in unserem reichsten Industrie-Bezirk singen. Die Hauptmotive dazu ertönen seit lange und nicht nur aus diesem Manufactur-Rayon. Die endlosen Jeremiaden der Industriellen und Kaufleute anderer Plätze sind nicht weniger betrübend, daher ist es Zeit dieser Sache ernste Aufmerksamkeit zu schenken.

Nach den Daten des Handelsgerichtes erreichte die Summe der Passiva bei den 113 im Jahre 1876 angeordneten Concursen und Administrationen die Höhe von fast 31.5 Mill. Rbl. Darunter waren 80 Concurse mit 10.4 Mill. und 33 Administrationen mit 21.1 Mill. Im Jahre 1875 war die Summe sämmtlicher Passiva nur

*) Derselbe ist bereits im vorigen Herbste in Aussicht genommen worden.

10.9 Mill., die Zahl der Fälle 56; 1874 resp. 5.3 Mill. und 68. Die Passiva von 1876 betragen das 3fache von 1875 und das 6fache von 1874. Der durchschnittliche Betrag der Unterbilanz wuchs in den letzten Jahren beständig; so übertraf der Durchschnitt des Jahres 1875 den von 1874 um 2½mal, der des Jahees 1876 dagegen den vorhergehenden um 1½, den vorvorhergehenden um 3½ mal. Diese Bewegung beweist, wie der Bericht sagt, daß die Krisis, indem sie sich stetig steigert, nicht nur eine große Zahl, sondern auch immer größere Firmen ergreift, die bisher allgemein als vertrauenswürdig erschienen waren und eines vielseitigen Credites genossen.

Nach dem Bericht kommt auf die specielle Manufactur-Branche von der allgemeinen Summe der Passiva 1874 2.4 Mill. R., 1875 2.3 Mill. R. und 1876 17.96 Mill. R.! Also fast 8 mal soviel als je in den beiden Vorjahren. Dabei ist noch zu bedenken, daß wie groß auch bereits die angeführten Zahlen sind, sie doch wie der Bericht richtig bemerkt, bei weitem nicht den ganzen Verlust erschöpfen, den der Moskauer Rayon im vorigen Jahr zu erleiden gehabt hat. Viele Firmen haben auf privatem Wege mit ihren Creditoren accordirt. „Gegenwärtig, heißt es im Bericht, kann man ohne Uebertreibung behaupten, daß in Moskau nicht eine Firma existirt, die nicht mehr oder weniger bedeutende Verluste erlitten und nicht gezwungen wäre, jetzt ihre Umsätze einzuschränken."

2. Der livländische Thierschutzverein hat gegenwärtig Zweigvereine in Fellin, Werro, Lemsal, Bolderaa-Dünamünde, Dubbeln, Arensburg, Schwaneburg und Dorpat, welche vom Gouverneuren bestätigt sind. Diese rasche Zunahme der Zweigvereine, heißt es in dem Bericht der „N. Ztg. f. St. u. L.", gereicht dem Vorstande zur lebhaften Genugthuung und läßt ihn hoffen, daß die angeknüpften Verhandlungen bald noch zahlreiche andere Zweigvereine in allen Theilen Livland's in's Leben rufen werden. — Von den einzelnen Berathungsgegenständen ist von besonderem Interesse der Plan zur Errichtung von Roßschlächtereien in Riga. Derselbe ging von der Erwägung aus, daß nicht nur der praktische Nutzen solcher Schlächtereien für die ärmeren Classen in's Auge zu fassen, sondern auch in Betracht zu ziehen sei, daß die gegen Pferde geübten Grausamkeiten wohl nur in den seltensten Fällen durch Rohheit, sondern zumeist durch Eigennutz hervorgerufen würden, da den Eigenthümern alter und schwacher Pferde bisher keine Gelegenheit geboten sei, dieselben anderweitig zu verwerthen.

Markt-Notizen.

Petersburg. 31. October. Weizen, Saxonka, auf Lieferung nach Reval im November, 14 R. 25 K. ohne Säcke abgeschlossen; loco mit 13 R. 75 Kop. bezahlt. Roggen geschäftslos. Hafer matt. Locowaare, gedörrte, 6pudige 4 Rbl. 60 K. bis 4 R. 75 K. gezahlt und auf Lieferung nach Reval im November reinen Hafer für 4 R. 85 K. abgeschlossen. Leinsaat 13 R. 75 K. Flachs, für vorigjährigen, Rshewschen 55 R. 50 K. gezahlt.
(Финанс. Обозрен.)

Riga, 29. October. An der Börse herrscht große Geschäftsstille. Die weiter steigenden Wechselcourse und die Ungewißheit ihrer demnächst folgenden Position, welche hauptsächlich durch die nächsten Ereignisse auf dem Kriegsschauplatz bedingt ist, drücken dermaßen die Kauflust, daß selbst den bedeutend reducirten Forderungen der Verkäufer von Getreide fast gar keine Käufer gegenüber stehen. In Roggen, Hafer und Gerste haben keine Umsätze stattgefunden. Nach langer Unterbrechung fand ein kleiner Umsatz von Flachs an der Börse statt (das Gros desselben entzieht sich der Börse) und konnte daher auf der Basis von 58 Rbl. für Kronwaare (niedrigste Notirung der höchsten Sorte) und zu 57 Rbl. bei Decemberlieferung die Flachsrubrik im Preis-Courant wieder ausgefüllt werden. In diesem fanden sich ferner: Säeleinsaat 13¼ bis 13⅛ R. Roggen russischer, 117/18pfd., ungedörrter 96 K. Gerste kurl. 110pfd. gedörrte 110 K. Hafer, russischer 70pfd. ungedörrter 84 K. alles per Pud.
(N. d. Rig. Ztg. u. R. H. u. B. Ztg.)

Telschi (Goud. Kowno, an der preußisch. Grenze). **Export von Schweinen.** Ein neuer Handelszweig hat sich hier Eingang verschafft und nimmt von Jahr zu Jahr hier und in dem benachbarten Kurland größeren Aufschwung. Seit dem Jahre 1872, nach Beendigung des deutsch-französischen Krieges, haben Preußen angefangen, in jedem Herbste große Partien Schweine aufzukaufen und sie heerdenweise nach Preußen zu treiben. In diesem Jahre aber erschienen sie regelmäßig in jeder Woche an einem bestimmten Tage, nachdem sie ihre Ankunft vorher angemeldet hatten; sie haben ihrer eigenen Aussage nach auf diese Weise gegen 160 000 Stück zum Preise von 10 bis 30 Rbl. gekauft und fortgeführt. Nimmt man einen Durchschnittspreis von 15 Rbl. pr. Stück an, so repräsentirt derselbe den ansehnlichen Umsatz von 2 400 000 R.

Correspondenz der Redaction.

Hrn. C. J. W—. in Helsingfors. „Gestern ist noch 110pfd. Steppenwaare in loco mit 3 Rbl. 50 Kop. über das Maß bezahlt worden" in Nr. 41 ist so zu verstehen, daß nur solche Waare die 110pfd. oder mehr wiegend war, mit diesem Preise bezahlt wurde. — Das demnächstigen Erscheinen des „landwirthschaftlichen Notizblattes" beglückwünschend, bittet die Red. um gef. Austausch gegen ein schwedisches Exemplar.

Blumenthal's Entfuselungs-Apparat.

Ein Apparat zum Entfuseln des Spiritus ist von mir construirt worden, den ich in neuerer Zeit erheblich verbessert habe und der sich, durch seine Leistungen, vor allen andern zu gleichen Zwecken construirten Vorrichtungen vortheilhaft auszeichnet.

Der Blumenthal'sche Entfuselungs-Apparat besteht aus zwei cylindrischen Gefäßen die unter einander in Verbindung stehen, einem Reservoir und dem an diesem befindlichen Kasten, in welchem sich ein Regulator befindet, der mit einer im Reservoir befindlichen Vorrichtung zusammenhängt. Am untern Theil des Regulaturkastens befindet sich ein, um einen conischen Verschluß bewegliches, Rohr, das mit den innern Räumen der cylinderischen Gefäße in Verbindung steht und dazu dient, den zu reinigenden Spiritus in eine Vorrichtung zu leiten, die

denselben auf's feinste vertheilt, und der Entfuselungsmasse zuzuführen. An dem obern Theil der cylinderischen Gefäße befindet sich eine Röhrenleitung, durch welche der aus den Gefäßen abfließende, gereinigte Spiritus in die Lagerfässer geleitet wird.

Das Reservoir wird mit Spiritus, der auf 60 % n. Tr. verdünnt ist, durch eine Pumpe gespeißt, die mit einem großen Spiritusbehälter in Verbindung steht.

An dem untern Theil der Gefäße sind Pforten angebracht, die ausgenutzte Entfuselungsmasse aus den Gefäßen zu entfernen. Die Gefäße werden von Holz oder aus Eisenblech gefertigt.

Der Apparat läßt sich im kleinen und im großen Maßstabe herstellen, was denselben sowohl für den Spritfabrikanten, als auch für den kleineren Destillateur geeignet macht. Einen weitern Vortheil gewährt der Umstand, daß der einzelne Apparat in seiner Ausgiebigkeit beliebig erweitert oder beschränkt werden kann, so zwar, daß ein mittelgroßer Apparat in 24 Stunden 50 Wedro, nach Umständen aber nur 10 Wedro, gereinigten Spiritus liefert. Die Regulirung der Ausbeute ist eine unfehlbar sichere und hängt ganz von dem Willen des Besitzers ab. Damit hängt zusammen die stetige und ununterbrochene Leistung des Apparates und die Entbehrlichkeit aller Handleistungen, Arbeitskräfte oder kostspielige Ueberwachungen. Wird der Apparat auf die Lieferung eines gewissen Fabrikations-Quantums gestellt, so liefert er dasselbe innerhalb der bestimmten Zeit mit der Präcision eines Uhrwerkes.

Der feste Verschluß in allen Theilen des Apparates sichert mehr als alle bekannten Vorrichtungen vor Verdampfung von Alkohol. Der Apparat reinigt sowohl Kartoffel-Spiritus wie auch Getreide-Spiritus und Melasse-Spiritus mit gleichem Erfolge; der durch denselben gereinigte Spiritus ist, nach den Untersuchungen des vereideten Chemikers Herrn Dr. Ziurek in Berlin und des Herrn Dr. Hamm, fuselfrei erkannt worden.

Die Kosten der Entfuselung betragen für je 10 Wedro Spiritus (absoluten Alkohol) nicht mehr als 10, höchstens 12 Kopeken.

Ludw. L. Blumenthal,
Techniker für landwirthsch. Gewerbe,
Berlin, Elsasserstr. 59.

Bekanntmachungen.

Die nächste

Abendversammlung

des livl. Vereins zur Beförderung der Landwirthsch. und des Gewerbfleißes findet statt:

am Donnerstag den **10. November**, Abends um **6 Uhr**, im Saale der ökonom. Societät zu Dorpat.

Auf der **Tagesordnung** steht ein Vortrag über die neueren Bestrebungen zur Bekämpfung der Lebensmittelfälschung.

Auf dem Gute **Tammist** stehen zum Verkauf:

5 Stärken, 2 Bullen, 7 Kuhkälber, 3 Bullkälber, sämmtlich Breitenburger-Angler-Kreuzung. — Adresse: Tammist per Dorpat.

Hugo Groot

(vorm. Hannemann & Co.), **St. Petersburg,**

Agent für Gutsbesitzer und Industrielle in den Ostseeprovinzen und Finnland,

empfiehlt sich (**besonders allen früheren Gönnern seiner Vorgänger**) für den Verkauf von Butter, Vieh, Kartoffeln, Spiritus ꝛc. ꝛc., besorgt jeden Einkauf und alle Commissionen in St. Petersburg und Rußland.

Hugo Groot, St. Petersburg.

Comptoir und Waarenlager: Kasan'sche Str. Nr. 43/45 Quart. 30
(ehemaliges Geschäftslocal von Hannemann & Co.)

G. von Sivers zu Kerjell sucht zu kaufen 7 Tschetw.

Johannisroggen

mit Stellung nach Dorpat (Oek. Societät) oder Kerjell. Diesbezügliche Auskunft erbittet man brieflich. Adresse: Kerjell per Werro.

Friedr. Filler*)

Hamburg,

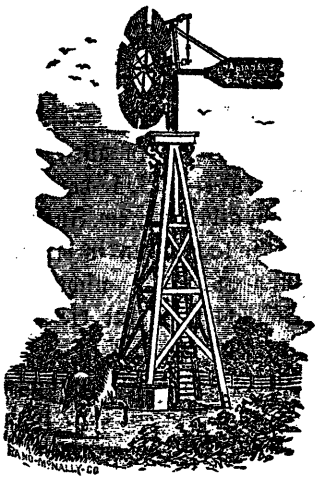
Maschinenfabrik und technisches Geschäft,

General-Agent

von

Halladay's Windmühlen,

Turner's Locomobilen etc.



Ich erlaube mir auf die günstige Lage Hamburgs für den Import amerikanischer und englischer Maschinen aufmerksam zu machen, und kann bei Aufträgen mit directer Verschiffung wesentliche Preisreductionen gewähren.

Illustrirte Cataloge über sämmtliche landwirthschaftliche Maschinen gratis und franco.

*) Vorm. W. Breymann & Filler. D. Red.

Sämmtliche Meierei-Maschinen, -Geräthe und -Hülfsmittel

liefern **C. A. Hofman**-Bang, Waschel per Eisenbahnstation Kappel, Ehstland, und **Chr. Krogh,** Mecks pr. Dorpat und Rappin, Livland.

Agenten: von **H. P. Jensen's** Maschinenfabrik in Aarhus und **Christian Hansen's** chemischem Laboratorium in Kopenhagen.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 3. November 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hiezu als Beilage: Sitzungsber. der Dorp. Naturf.-Gesellsch. S. 25—28.

Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft.

Bemerkt und geschossen wurde im Dörptschen Kreise freilich schon 1843 ein Storchenpaar zu Meyershof und 1865 ein zweites zu Sotaga, doch hatten sich beide Paare noch keine Nester eingerichtet. Angaben über die ersten Niederlassungen der Störche bei Wenden, Wolmar, Walk ꝛc. fehlen und wären erwünscht.

Festgestellt ist jedenfalls, daß der Storch, um von Riga bis Dorpat, d. i. 200 Werst oder Kilometer nördlich vorzurücken, etwa 300 Jahre brauchte. Wäre dieses Vorrücken ein stetiges, gleichmäßiges, etwa der starken Vermehrung der Störche entsprechendes gewesen, so kommen auf eine Werst 1.5 Jahre. Es scheint indessen als hätten besondere, dem Leben der südlichen Störche ungünstige Bedingungen, ein mehr ruckweises Vordringen dieses Thieres nach Nord veranlaßt. Aus Morea ist der von den Türken hoch gehaltene und deshalb von den Griechen verfolgte Storch ganz verschwunden. Was ihn aber aus England, wo er früher häufig gewesen sein soll, vertrieben, ist nicht bekannt.

Nach Aufzeichnungen des Pastor G. O. Oehrn zu Wendau-Pastorat sind daselbst seit dem J. 1872 die Störche zwischen Mitte und Ende April neuen Styls eingetroffen und zwischen Mitte und Ende August abgezogen. In Mittel- und Nord-Deutschland erscheinen sie zwischen dem letzten Februar und ersten April.

Bei Gelegenheit der in dieser Storchenangelegenheit abgehaltenen Umfrage erzählte mir ein erfahrener Jäger, daß im Dorpater Jagdrevier während der letzten 25 Jahre der früher vorherrschende weiße Hase, dem stärkern grauen Litauer Platz gemacht habe und daß Feldhühner, die früher eine Seltenheit waren, jetzt angetroffen werden.

Die Gesellschaft schritt sodann zur Fortsetzung der in der 100sten Sitzung ajournirten Berathung über den neuen Statutenentwurf. Der Herr Präsident leitete dieselbe mit einigen erläuternden Worten ein, indem er über das Zustandekommen des Entwurfes berichtete und der vielfach innerhalb der Commission und dem Conseil gepflogenen Berathungen gedachte. Nach längerer Discussion, zu welcher namentlich die §§ 1, 2 und 3 Anlaß gaben, wurde der Entwurf mit einigen Modificationen mit großer Majorität angenommen und beschlossen, denselben dem Conseil der Universität zur Herbeiführung höherer Bestätigung zu übergeben.

Herr Cand. Ludwigs hatte folgenden Bericht über seinen in der 93. Sitzung gehaltenen Vortrag eingereicht:

Kurze Darstellung der Bildungsweise, Merkmale und des Vorkommens der quartären Alluvial-Gebilde in den Ostseeprovinzen Rußlands.

Einleitung.

Im Anschluß an meinen Bericht, gegeben im Jahre 1875, über die von mir ausgeführten Untersuchungen der in den Ostseeprovinzen Rußlands vorkommenden sog. Diluvial-Gebilde der Quartärzeit lasse ich beifolgend einen ähnlichen, wenn auch etwas erweiterteren Bericht über meine fortgesetzten Untersuchungen der sog. Alluvial-Gebilde derselben Quartärzeit als zweite Abtheilung folgen.

Beide verschiedenartigen Gebilde faßt man auch, als in derselben letzten, noch heute fortdauernden großen geologischen Periode der Erdgeschichte, genannt die Quartärzeit, vorkommend, mit der Bezeichnung Quartärgebilde zusammen. Im gewöhnlichen Leben benennt man summarisch die ersteren das Diluvium, und die letzteren das Alluvium.

Um beide genetisch und geologisch verschiedenen Gebilde in der Natur von einander zu unterscheiden, hat man folgende Anhaltspunkte und Merkmale besonders im Auge zu behalten:

Wie schon im ersten Berichte über die diluvialen Gebilde angedeutet worden, bildet die Deckerde im Diluvium den Schlußstein desselben und wurde am Ende der Diluvialzeit gebildet, meist durch An- und Aufschwemmung des schon vorhandenen Materials der unten liegenden Schichten über das ganze Terrain des damals bestehenden Diluvialmeeres, mittelst dessen wogenden, brandenden und spülenden Wellenschlages, gewaltiger Strömungen und winterlicher Eisschiebungen seiner beim Rücktritte flacher und flacher werdenden Wasser. Nur Einiges des Bestandes der Deckerde scheint wie nachträglich auf gewiß großen und mächtigen Eisschollen und Schemeln aus dem Norden noch herangeschwemmt worden zu sein, denn in und auf ihr finden wir heute die größten und zahlreichsten erratischen Blöcke des Nordens ausgestreut, oder mehr oder weniger zusammengedrängt zu Gruppen und Lagen. Letzterer Fall ist häufig auf Anhöhen und Vorstufen der größeren Anschwellungen des Landes zu bemerken, so z. B. längs der beginnenden relativen Erhebung der Hahnhofschen Höhen (Livland), besonders auf der nord- und nordwestlichen Seite derselben, was unzweifelhaft auf eine Strandung der Blöcke und an vielen anderen Orten auch auf Eisschiebungen hindeutet.

In Folge der obigen Bildungsmomente sehen wir auch heute das Material der Deckerde sehr gemischt und zusammengewürfelt, aus den darunter liegenden, durch die bezeichneten Kräfte alterirten Schichten, besonders des unteren und oberen Diluviums, wie namentlich des Diluvial- oder Mergelsandes, des Prismen- oder Geschiebemergels (vom Landmann Thon resp. Lehm genannt) und aus dem unter letzterem in der Regel sich befindenden Gerölle bestehend, sich darstellen (s. die Schichtenfolge des Diluviums im ersten Bericht).

Jede der unten liegenden Schichten übte einen, dem Auge des Geologen und Agronomen leicht erkennbaren, Einfluß auf die Zusammensetzung der Deckerde aus, welche bei solchem Entstehen in der Regel auch nur eine ungeschichtete Structur und Lagerung annehmen konnte. Nur in seltenen Fällen, bei feinerem Material und größerer Mächtigkeit in geschützteren Lagen, zeigt sich zuweilen eine schwache, aber immer eine sehr unregelmäßige, ja oft verworrene Schichtung angedeutet. Im ersteren, in der Regel vorkommenden Falle ist die Deckerde fast immer von Gerölle und Geschiebe durchsetzt und im Ganzen von gröberem Korn, ja sie führt sogar häufig, besonders in den oberen Lagen, viele erratische Blöcke von den verschiedensten Dimensionen. Diese Gerölle — und Geschiebebeimengung, wie auch meist das gröbere Material unterscheidet die Deckerde immer als ein diluviales Gebilde vom häufig darüber lagernden, in der Regel gerölle- und geschiebelosen und im Ganzen feineres Material führenden Alluvium. Nur selten und dann auch nur unter besonderen äußeren Verhältnissen, wie etwa bei starken, Gerölle führenden Strömungen in Flußbetten oder Thälern, oder bei brandenden Wogen mancher Meeresküsten, wenn deren Küstengebilde gerade solches Material führen, weist es auch Gerölle und Geschiebe auf, welche in solchen Fällen aber fast stets lagerweise in oder auf dem Alluvium eingebettet oder angelagert erscheinen.

Erst nachdem das gegenwärtige Festland in seinen höheren Theilen trocken geworden war, und das Diluvialmeer mit seinen brandenden Wogen und den aus dem Norden etwa noch heranschwimmenden Eisschollen und Schemeln in der Minderung und im Abzuge begriffen war, nur hier und da noch flache, oft aber große Wasserbecken hinterlassend, die wohl an vielen Stellen mit dem offenen, abziehenden Meere noch in Verbindung standen, ihre Wasser aber mit der Zeit zu Brach- und Süßwassern umwandelten; erst in solchen verhältnißmäßig ruhigen Wassern, die in der weitern Folge vielfältig große Landseen, Ströme und Flüsse mit starkem Wassergehalt erzeugten, indem sie genährt wurden durch die riesigen Niederschläge bei dem damals herrschenden feuchten, anfangs noch arctischen Klima, bildeten sich durch Ab- und Auswaschungen und Auflösungen des zurückgebliebenen diluvialen Materials, von dem um- und höher liegenden ersten Festlande der jetzt gewordenen Alluvialzeit herab, an den niedriger gelegenen Stellen sandige, thonige, kalk- und eisenhaltige Niederschläge und Anschwemmungen, welche in ihrer Gesammtheit heute mit der Bezeichnung Alluvium belegt werden. Sie bilden sich auch heute noch fort in den gebliebenen Gewässern des Festlandes, an Meeresküsten und Flußmündungen; wogegen die Gebilde der Diluvialzeit auf dem heutigen Festlande seit dem Abzuge des Diluvialmeeres abgeschlossen erscheinen.

Zum Alluvium rechnet man auch die in der Alluvialzeit gewordenen und noch werdenden sandigen, thonigen und steinigen Bildungen der heutigen Meeresküsten, Buchten und Flußmündungen, wie auch die Schlickbildungen aller während dieser Zeit entstandenen periodischen Ueberschwemmungsgebiete. Desgleichen zählt man zu ihm die Schichten der aus vegetabilischen Resten entstandenen weiten Moorbildungen des Landes, als gleichfalls bodenbildende Producte; so auch viele eisen- und phosphorhaltige Bildungen der Sümpfe und Seen (Raseneisenstein z. B.); und schließlich die durch Winde bewegten und dadurch gebildeten Sanddünen der Meeresküsten und des Binnenlandes, als Luftalluvionen.

Alle diese sog. Alluvialgebilde ruhen in unseren Provinzen fast durchgängig auf dem Diluvium, insbesondere auf der Deckerde desselben, oder, wo diese geschwunden ist, auf dem darunter liegenden Geschiebemergel (Lehm der Landleute), oder Diluvialsand, oder Prismenmergel (in Curland Lehm oder Thon benannt, je nachdem sein Material gröber oder feiner). Selten findet man sie auf älteren Formationen (Grundgestein in Liv-, Ehst-, Curland) gelagert. Sie zeigen, mit Ausnahme der Schlickbildungen und mancher Sanddünen, wie für gewöhnlich die Deckerde, keine Schichtung; bilden eine gleichartige Masse, aber von viel feinerem und gleichartigerem Korn, als die meisten Diluvialgebilde; und enthalten, mit oben erwähnten Ausnahmen, kein Gerölle und Geschiebe beigemengt, wie letztere fast immer, besonders deren obere Schichten. Sie sind, mit Ausnahme der unter besonderen Verhältnissen entstandenen Alluvial-Mergel und -Kalke, wie die Deckerde für die Praxis auch als kalklos zu betrachten, d. h. die Salzsäure vermag den etwa gering vorhandenen kohlensauren Kalk (schon bei 0,3 %) dem Auge nicht mehr erkennbar zu machen und abgesehen von dem etwa an Schwefelsäure, Phosphorsäure und Kieselsäure gebundenen, meist gleichfalls geringen Gehalt an Kalk; wogegen, außer der Deckerde alle übrigen Diluvialgebilde mehr oder weniger stark kalkhaltig sind, und deshalb mittelst Salzsäure vom Alluvium im Allgemeinen leicht unterschieden werden können.

Die Diluvialgebilde haben sich unter einer allgemeinen Meeresbedeckung herangebildet uud ruhen überall, hoch oder niedrig gelegen, nach ihrem relativen Alter übereinander. Dagegen entstanden die Alluvialgebilde erst nach der letzten allgemeinen Fluth, wie oben gezeigt, theils in den allmählich zurücktretenden und süßgewordenen Wassern und den hierauf gebliebenen Gewässern des heutigen Binnenlandes, theils an den Meeresküsten, Buchten und Flußmündungen, und befinden sich in der Regel neben einander an niedriger gelegenen und mehr oder weniger getrennten Orten des Landes oder der Küste; selten zeigen sich einzelne dieser Gebilde unter besonderen Umständen über einander, wie etwa bei den periodischen Ueberfluthungen und Moorbildungen zu sehen ist.

Trotz der angeführten verschiedenen Merkmale im Bestande, Entstehungs-, Structur- und Lagerungsweise und der Oertlichkeit ist es in manchen, wenn auch seltenen Fällen doch schwierig, das Alluvium von der etwa direct darunter liegenden Deckerde des Diluviums zu unterscheiden, wenn zufällig einige ihrer gleichen Merkmale zusammentreffen, was bei den feineren Sanden letzterer wohl geschehen kann. In solchen Fällen halte man nur das

im Auge, daß die Deckerde, als das Erzeugniß einer einst dagewesenen allgemeinen Wasserbedeckung, sich weiter fortsetzt über Hoch und Niedrig des Landes und fast immer kleinere oder größere Geschiebe, wenn auch in geringer Anzahl, in sich finden läßt. Nur äußerst selten sind ihre feinen Sande, wie oben erörtert, ganz geschiebefrei; dagegen ist das Alluvium, als ein Product localer, begrenzter Gewässer, die verhältnißmäßig eine ruhige Lage oder allenfalls nur eine sanfte Bewegung einhalten konnten, gebunden an niedriger, als die Umgebung, gelegene, becken-, buchten- oder flußartige Oertlichkeiten des Landes oder der Küste, wo das Wasser, das Element seiner Entstehung, sich hat sammeln oder nur langsam bewegen können, und hierdurch immer bald seine Grenzen der genaueren Nachforschung des aufmerksam Suchenden offenbart, indem nach Obigem das alluviale Gebilde immer begrenzt erscheint, das Diluviale aber sich weiter fortsetzt.

Die hauptsächlichsten Alluvialgebilde, die in Folgendem zur näheren Behandlung kommen sollen, sind:

Alluvial-Thon,
„ Mergel,
„ Kalk,
„ Sand,
Schlick-Bildung,
Moor- und Torf-Bildung,
Raseneisenstein- „
Dünen- „

Zur näheren Erkennung dieser Gebilde, will ich es versuchen, sie einzeln hier specieller zu kennzeichnen.

Alluvial-Thon.

Dieses alluviale Gebilde stellt stets eine gleichartige, mehr oder weniger plastische Masse dar, von schmutzig gelblicher, bräunlicher oder grauer Färbung, besteht aus höchst feinkörnigem Quarzsande, mit mehr oder weniger Thontheilen auf das Innigste gemengt, ist immer imprägnirt von Eisenoxydhydrat, das ihm auch meist die Färbung giebt, wenn diese unter Umständen nicht alterirt wird durch hineingeschwemmte, höchst feine vegetabilische Stoffe, oder auch durch Schwefeleisen und Eisenoxydul, in welchem Falle sie ins Graue übergeht und in sehr feuchtem Zustande häufig bläulich grau erscheint. In dem abgeschlemmten feinen Quarzsande habe ich nur wenige und schwer erkennbare Feldspathkörnchen gefunden, was auf eine starke Zersetzung dieses werthvollen Bestandtheiles des Bodens hinweist; häufig aber fand ich in ihm kleine Raseneisensteinkörnchen, was einem gewesenen oder noch bestehenden Wasser- oder Sumpfzustand entspricht.

Ueber die Entstehung des Raseneisensteins und des Eisenoxyduls im besagten Thone werde ich in der Folge Gelegenheit haben, näher zu verhandeln; in Betreff des Schwefeleisens will ich hier (nach Angabe bewährter Chemiker) Folgendes nur cursorisch erwähnen:

Unsere Diluvialgebilde enthalten als Meeresproducte immer mehr oder weniger in sich Gyps (schwefelsauren Kalk) niedergeschlagen, welcher im Wasser zu 1/500. Theil löslich ist, somit von den Tageswassern bei Wenigem aufgelöst und in die Niederungen fortgeführt wird. Trifft nun eine solche, wenn auch schwache, Gypslösung auf faulende organische Stoffe, so entziehen diese begierig dem aufgelösten Gyps seinen Sauerstoff zum Behuf ihrer fortschreitenden Zersetzung (auch Oxydation oder Verbrennung benannt, wenn es auch im Wasser geschieht) und erzeugen dadurch Schwefelkalk und Schwefelwasserstoff, welche als lösliche Stoffe auf das immer mehr oder weniger vorhandene Eisenoxyd in den darunter sich befindenden Thon-, Mergel- oder Sandschichten (alluvialen oder diluvialen Ursprungs) zerlegend einwirken und hierdurch ihrerseits wieder Schwefeleisen (und Wasser) bilden, indem der Schwefel zum Eisen eine größere Verwandtschaft besitzt, als zum Kalk und Wasserstoff. Dieses Schwefeleisen ist aber im Wasser unlöslich und bleibt als fester Körper, in höchst fein vertheiltem Zustande, in den genannten Erdschichten zurück, während der befreite Kalk sich mit der im Wasser bei Anwesenheit von faulenden organischen Stoffen immer in Lösung sich befindenden Kohlensäure vermählt, als doppelt kohlensaurer Kalk, im Wasser löslich, weiter wandert, und nach Umständen bei theilweisem Verlust seiner anfänglich reichlichen Kohlensäure als im Wasser unlöslicher einfach kohlensaurer Kalk sich auch niederschlägt.

Das so gebildete Schwefeleisen ist in feinem Pulverzustande meist von bläulich schwarzer Farbe und giebt dadurch der ihn bergenden Erdschicht eine graue oder in stark feuchtem Zustande auch bläulich graue Färbung; daher finden wir sehr häufig die Thone, Mergel und Sande direct unter dem Moore in Sümpfen, und auch im Meereswasser, wo organische Stoffe faulen, bis zu einer gewissen Tiefe grau oder bläulich grau gefärbt, welche Färbung sichtlich absticht von der natürlichen hellen Farbe des unten sich tiefer erstreckenden Bodens.

Noch ist zu bemerken, daß der Alluvialthon mittelst Salzsäure keinen Kalk anzeigt und somit für die Praxis als kalklos zu betrachten ist. (S. Einleitung.) Diese Kalkarmuth mag auch die Ursache sein, daß man in ihm wenige Schaalthiere beobachtet hat, etwa einzelne Süßwasser-Mollusken, wie z. B. Limnaeus stagnalis, Paludina impura, Unio pictorum u. s. w.

Da in unseren Provinzen der Alluvialthon dadurch entstanden ist, daß Ab- und Auswaschung der Diluvialmergel von den Höhen in die Niederungen stattgefunden haben, so könnte man sich wundern, daß man in ihm keinen Kalk angezeigt findet. Doch dieser Umstand beruht einfach darauf, daß es in diesem Falle ein kohlensäurehaltiges Wasser war, welches seine Abspülung bewirkte. Ein solches Wasser ließ den fortgerissenen und mechanisch in ihm suspendirten Thon nach Umständen früher oder später als Alluvialthon zu Boden sinken. Doch den aufgelösten doppelt kohlensauren Kalk führte es mit sich weiter fort, bis es ganz zur Ruhe kam, theilweise verdunstete und seine Kohlensäure theilweise verflüchtigte, wobei der frei gewordene einfach kohlensaure Kalk, als im Wasser unlöslich, mit den noch vorhandenen und etwa nun hinzugekommenen Thontheilen auch zu Boden sank.

Jede der unten liegenden Schichten übte einen, dem Auge des Geologen und Agronomen leicht erkennbaren, Einfluß auf die Zusammensetzung der Deckerde aus, welche bei solchem Entstehen in der Regel auch nur eine ungeschichtete Structur und Lagerung annehmen konnte. Nur in seltenen Fällen, bei feinerem Material und größerer Mächtigkeit in geschützteren Lagen, zeigt sich zuweilen eine schwache, aber immer eine sehr unregelmäßige, ja oft verworrene Schichtung angedeutet. Im ersteren, in der Regel vorkommenden Falle ist die Deckerde fast immer von Gerölle und Geschiebe durchsetzt und im Ganzen von gröberem Korn, ja sie führt sogar häufig, besonders in den oberen Lagen, viele erratische Blöcke von den verschiedensten Dimensionen. Diese Gerölle — und Geschiebebeimengung, wie auch meist das gröbere Material unterscheidet die Deckerde immer als ein diluviales Gebilde vom häufig darüber lagernden, in der Regel gerölle- und geschiebelosen und im Ganzen feineres Material führenden Alluvium. Nur selten und dann auch nur unter besonderen äußeren Verhältnissen, wie etwa bei starken, Gerölle führenden Strömungen in Flußbetten oder Thälern, oder bei brandenden Wogen mancher Meeresküsten, wenn deren Küstengebilde gerade solches Material führen, weist es auch Gerölle und Geschiebe auf, welche in solchen Fällen aber fast stets lagerweise in oder auf dem Alluvium eingebettet oder angelagert erscheinen.

Erst nachdem das gegenwärtige Festland in seinen höheren Theilen trocken geworden war, und das Diluvialmeer mit seinen brandenden Wogen und den aus dem Norden etwa noch heranschwimmenden Eisschollen und Schemeln in der Minderung und im Abzuge begriffen war, nur hier und da noch flache, oft aber große Wasserbecken hinterlassend, die wohl an vielen Stellen mit dem offenen, abziehenden Meere noch in Verbindung standen, ihre Wasser aber mit der Zeit zu Brach- und Süßwassern umwandelten; erst in solchen verhältnißmäßig ruhigen Wassern, die in der weitern Folge vielfältig große Landseen, Ströme und Flüsse mit starkem Wassergehalt erzeugten, indem sie genährt wurden durch die riesigen Niederschläge bei dem damals herrschenden feuchten, anfangs noch arctischen Klima, bildeten sich durch Ab- und Auswaschungen und Auflösungen des zurückgebliebenen diluvialen Materials, von dem um- und höher liegenden ersten Festlande der jetzt gewordenen Alluvialzeit herab, an den niedriger gelegenen Stellen sandige, thonige, kalk- und eisenhaltige Niederschläge und Anschwemmungen, welche in ihrer Gesammtheit heute mit der Bezeichnung Alluvium belegt werden. Sie bilden sich auch heute noch fort in den gebliebenen Gewässern des Festlandes, an Meeresküsten und Flußmündungen; wogegen die Gebilde der Diluvialzeit auf dem heutigen Festlande seit dem Abzuge des Diluvialmeeres abgeschlossen erscheinen.

Zum Alluvium rechnet man auch die in der Alluvialzeit gewordenen und noch werdenden sandigen, thonigen und steinigen Bildungen der heutigen Meeresküsten, Buchten und Flußmündungen, wie auch die Schlickbildungen aller während dieser Zeit entstandenen periodischen Ueberschwemmungsgebiete. Desgleichen zählt man zu ihm die Schichten der aus vegetabilischen Resten entstandenen weiten Moorbildungen des Landes, als gleichfalls bodenbildende Producte; so auch viele eisen- und phosphorhaltige Bildungen der Sümpfe und Seen (Raseneisenstein z. B.); und schließlich die durch Winde bewegten und dadurch gebildeten Sanddünen der Meeresküsten und des Binnenlandes, als Luftalluvionen.

Alle diese sog. Alluvialgebilde ruhen in unseren Provinzen fast durchgängig auf dem Diluvium, insbesondere auf der Deckerde desselben, oder, wo diese geschwunden ist, auf dem darunter liegenden Geschiebemergel (Lehm der Landleute), oder Diluvialsand, oder Prismenmergel (in Curland Lehm oder Thon benannt, je nachdem sein Material gröber oder feiner). Selten findet man sie auf älteren Formationen (Grundgestein in Liv-, Ehst-, Curland) gelagert. Sie zeigen, mit Ausnahme der Schlickbildungen und mancher Sanddünen, wie für gewöhnlich die Deckerde, keine Schichtung; bilden eine gleichartige Masse, aber von viel feinerem und gleichartigerem Korn, als die meisten Diluvialgebilde; und enthalten, mit oben erwähnten Ausnahmen, kein Gerölle und Geschiebe beigemengt, wie letztere fast immer, besonders deren obere Schichten. Sie sind, mit Ausnahme der unter besonderen Verhältnissen entstandenen Alluvial-Mergel und -Kalke, wie die Deckerde für die Praxis auch als kalklos zu betrachten, d. h. die Salzsäure vermag den etwa gering vorhandenen kohlensauren Kalk (schon bei 0,3 %) dem Auge nicht mehr erkennbar zu machen und abgesehen von dem etwa an Schwefelsäure, Phosphorsäure und Kieselsäure gebundenen, meist gleichfalls geringen Gehalt an Kalk; wogegen, außer der Deckerde alle übrigen Diluvialgebilde mehr oder weniger stark kalkhaltig sind, und deshalb mittelst Salzsäure vom Alluvium im Allgemeinen leicht unterschieden werden können.

Die Diluvialgebilde haben sich unter einer allgemeinen Meeresbedeckung herangebildet uud ruhen überall, hoch oder niedrig gelegen, nach ihrem relativen Alter übereinander. Dagegen entstanden die Alluvialgebilde erst nach der letzten allgemeinen Fluth, wie oben gezeigt, theils in den allmählich zurücktretenden und süßgewordenen Wassern und den hierauf gebliebenen Gewässern des heutigen Binnenlandes, theils an den Meeresküsten, Buchten und Flußmündungen, und befinden sich in der Regel neben einander an niedriger gelegenen und mehr oder weniger getrennten Orten des Landes oder der Küste; selten zeigen sich einzelne dieser Gebilde unter besonderen Umständen über einander, wie etwa bei den periodischen Ueberfluthungen und Moorbildungen zu sehen ist.

Trotz der angeführten verschiedenen Merkmale im Bestande, Entstehungs-, Structur- und Lagerungsweise und der Oertlichkeit ist es in manchen, wenn auch seltenen Fällen doch schwierig, das Alluvium von der etwa direct darunter liegenden Deckerde des Diluviums zu unterscheiden, wenn zufällig einige ihrer gleichen Merkmale zusammentreffen, was bei den feineren Sanden letzterer wohl geschehen kann. In solchen Fällen halte man nur das

im Auge, daß die Deckerde, als das Erzeugniß einer einst dagewesenen allgemeinen Wasserbedeckung, sich weiter fortsetzt über Hoch und Niedrig des Landes und fast immer kleinere oder größere Geschiebe, wenn auch in geringer Anzahl, in sich finden läßt. Nur äußerst selten sind ihre feinen Sande, wie oben erörtert, ganz geschiebefrei; dagegen ist das Alluvium, als ein Product localer, begrenzter Gewässer, die verhältnißmäßig eine ruhige Lage oder allenfalls nur eine sanfte Bewegung einhalten konnten, gebunden an niedriger, als die Umgebung, gelegene, becken-, buchten- oder flußartige Oertlichkeiten des Landes oder der Küste, wo das Wasser, das Element seiner Entstehung, sich hat sammeln oder nur langsam bewegen können, und hierdurch immer bald seine Grenzen der genaueren Nachforschung des aufmerksam Suchenden offenbart, indem nach Obigem das alluviale Gebilde immer begrenzt erscheint, das Diluviale aber sich weiter fortsetzt.

Die hauptsächlichsten Alluvialgebilde, die in Folgendem zur näheren Behandlung kommen sollen, sind:

Alluvial-Thon,
„ Mergel,
„ Kalk,
„ Sand,
Schlick-Bildung,
Moor- und Torf-Bildung,
Raseneisenstein- „
Dünen- „

Zur näheren Erkennung dieser Gebilde, will ich es versuchen, sie einzeln hier specieller zu kennzeichnen.

Alluvial-Thon.

Dieses alluviale Gebilde stellt stets eine gleichartige, mehr oder weniger plastische Masse dar, von schmutzig gelblicher, bräunlicher oder grauer Färbung, besteht aus höchst feinkörnigem Quarzsande, mit mehr oder weniger Thontheilen auf das Innigste gemengt, ist immer imprägnirt von Eisenoxydhydrat, das ihm auch meist die Färbung giebt, wenn diese unter Umständen nicht alterirt wird durch hineingeschwemmte, höchst feine vegetabilische Stoffe, oder auch durch Schwefeleisen und Eisenoxydul, in welchem Falle sie ins Graue übergeht und in sehr feuchtem Zustande häufig bläulich grau erscheint. In dem abgeschlemmten feinen Quarzsande habe ich nur wenige und schwer erkennbare Feldspathkörnchen gefunden, was auf eine starke Zersetzung dieses werthvollen Bestandtheiles des Bodens hinweist; häufig aber fand ich in ihm kleine Raseneisensteinkörnchen, was einem gewesenen oder noch bestehenden Wasser- oder Sumpfzustand entspricht.

Ueber die Entstehung des Raseneisensteins und des Eisenoxyduls im besagten Thone werde ich in der Folge Gelegenheit haben, näher zu verhandeln; in Betreff des Schwefeleisens will ich hier (nach Angabe bewährter Chemiker) Folgendes nur cursorisch erwähnen:

Unsere Diluvialgebilde enthalten als Meeresproducte immer mehr oder weniger in sich Gyps (schwefelsauren Kalk) niedergeschlagen, welcher im Wasser zu 1/500. Theil löslich ist, somit von den Tageswassern bei Wenigem aufgelöst und in die Niederungen fortgeführt wird. Trifft nun eine solche, wenn auch schwache, Gypslösung auf faulende organische Stoffe, so entziehen diese begierig dem aufgelösten Gyps seinen Sauerstoff zum Behuf ihrer fortschreitenden Zersetzung (auch Oxydation oder Verbrennung benannt, wenn es auch im Wasser geschieht) und erzeugen dadurch Schwefelkalk und Schwefelwasserstoff, welche als lösliche Stoffe auf das immer mehr oder weniger vorhandene Eisenoxyd in den darunter sich befindenden Thon-, Mergel- oder Sandschichten (alluvialen oder diluvialen Ursprungs) zerlegend einwirken und hierdurch ihrerseits wieder Schwefeleisen (und Wasser) bilden, indem der Schwefel zum Eisen eine größere Verwandtschaft besitzt, als zum Kalk und Wasserstoff. Dieses Schwefeleisen ist aber im Wasser unlöslich und bleibt als fester Körper, in höchst fein vertheiltem Zustande, in den genannten Erdschichten zurück, während der befreite Kalk sich mit der im Wasser bei Anwesenheit von faulenden organischen Stoffen immer in Lösung sich befindenden Kohlensäure vermählt, als doppelt kohlensaurer Kalk, im Wasser löslich, weiter wandert, und nach Umständen bei theilweisem Verlust seiner anfänglich reichlichen Kohlensäure als im Wasser unlöslicher einfach kohlensaurer Kalk sich auch niederschlägt.

Das so gebildete Schwefeleisen ist in feinem Pulverzustande meist von bläulich schwarzer Farbe und giebt dadurch der ihn bergenden Erdschicht eine graue oder in stark feuchtem Zustande auch bläulich graue Färbung; daher finden wir sehr häufig die Thone, Mergel und Sande direct unter dem Moore in Sümpfen, und auch im Meereswasser, wo organische Stoffe faulen, bis zu einer gewissen Tiefe grau oder bläulich grau gefärbt, welche Färbung sichtlich absticht von der natürlichen hellen Farbe des unten sich tiefer erstreckenden Bodens.

Noch ist zu bemerken, daß der Alluvialthon mittelst Salzsäure keinen Kalk anzeigt und somit für die Praxis als kalklos zu betrachten ist. (S. Einleitung.) Diese Kalkarmuth mag auch die Ursache sein, daß man in ihm wenige Schaalthiere beobachtet hat, etwa einzelne Süßwasser-Mollusken, wie z. B. Limnaeus stagnalis, Paludina impura, Unio pictorum u. s. w.

Da in unseren Provinzen der Alluvialthon dadurch entstanden ist, daß Ab- und Auswaschung der Diluvialmergel von den Höhen in die Niederungen stattgefunden haben, so könnte man sich wundern, daß man in ihm keinen Kalk angezeigt findet. Doch dieser Umstand beruht einfach darauf, daß es in diesem Falle ein kohlensäurehaltiges Wasser war, welches seine Abspülung bewirkte. Ein solches Wasser ließ den fortgerissenen und mechanisch in ihm suspendirten Thon nach Umständen früher oder später als Alluvialthon zu Boden sinken. Doch den aufgelösten doppelt kohlensauren Kalk führte es mit sich weiter fort, bis es ganz zur Ruhe kam, theilweise verdunstete und seine Kohlensäure theilweise verflüchtigte, wobei der frei gewordene einfach kohlensaure Kalk, als im Wasser unlöslich, mit den noch vorhandenen und etwa nun hinzugekommenen Thontheilen auch zu Boden sank.

Dieser Hergang erklärt das oft zu beobachtende kalkigwerden des Alluvialthones an geeigneten Orten (s. unten Kassargen), wo er oft in den Alluvial- oder Wiesenmergel und nach Umständen, wenn die Thontheile aus dem Wasser schon geschwunden, auch in den Wiesenkalk übergeht. Fast umgekehrt aber verläuft die Folge der Ab- und Auswaschung des Diluvialmergels, wenn das betreffende Wasser kohlensäurefrei war. Alsdann wurde derselbe anfänglich mit geringem Verlust an Kalk nur dislocirt, und heißt als solcher in der Geologie auch der dislocirte Mergel. Wurde er aber vom Wasser weiter getragen, so verlor er durch Auflösung immer mehr und mehr von seinem Kalkgehalt, denn kein Tageswasser ist und bleibt absolut frei von Kohlensäure, und erscheint alsdann schließlich wieder als ausgewaschener Alluvialthon, fast kalklos.

Selten geht der Alluvialthon, durch Beimengung von grobem Sande, Grand und kleinen Steinchen, zu einem Lehm über, was nur in Flußthälern zuweilen zu geschehen pflegt, wenn er dort in irgend einem geschützten Winkel, fern vom Flußbette, vorkommen sollte. Denn nur ein ruhiges oder langsam rinnendes Wasser kann ihn absetzen, wie oben gezeigt worden. Hier sei beiläufig bemerkt, daß der Unterschied zwischen den Bezeichnungen „Lehm" und „Thon" nur durch die Größe des Kornes der mineralischen Bestandtheile in ihnen bedingt wird. Denn die nicht sicht- und fühlbare Größe desselben bedingt die Bezeichnung Thon, dagegen das sichtliche und stark fühlbare Korn, mit grobem Sande und kleinem Gerölle gemengt, wieder den Lehm.

In der Agricultur steht der Alluvialthon geringer im Ansehen, als die Mergel des Diluviums, und dieses wohl wegen seines Mangels oder ungenügender Quantität an Kalk und Alkalien. Letztere, welche bekanntlich zum Pflanzenbau sehnlichst erwünscht werden, sind im reichlichen Feldspath- und Kalkbestand des Diluviums unserer Provinzen in vollem Maße vorhanden, wie die bisher vorliegenden chemischen Analysen (des Hrn. Prof. der Chemie Dr. C. Schmidt in Dorpat), wenigstens des Geschiebemergels, bezeugen. Doch muß dieses Deficit sehr verschieden sein, denn an manchen Orten macht der Alluvialthon sich als Ackerboden oder als diesen beeinflussende Unterlage recht erträglich, wenn nur der Feuchtigkeitszustand entsprechend regulirt ist. — Bedauerlich fehlen in unseren Provinzen, meines Wissens, chemische Analysen von dem Alluvialthon und diluvialen Prismenmergel (Curland) noch ganz, daher kann man in Betreff des Kalk- und Alkaligehalts derselben nur nach äußeren Ergebnissen Schlüsse ziehen.

In der Technik des Ziegelbrandes und insbesondere der groben Töpferwaaren ist der Alluvialthon bevorzugt vor den Diluvialmergeln, namentlich vor dem Gerölle führenden, wo die häufigen Kalksteinchen die Anwendung sehr behindern, ja meist unmöglich machen. Wahrscheinlich macht ihn die angedeutete Kalk- und Alkaliarmuth auch sehr geeignet zu feuerfesten Ziegeln und Ofenbauten, zu welchem Behuf er allgemein gesucht ist.

Das Vorkommen des Alluvialthones ist in unseren Provinzen sehr allgemein, wo die genetischen Bedingungen, wie oben beschrieben, gegeben sind. In früheren Wasserbecken, besonders mit thoniger Umgebung, in moorigen Niederungen, an den Ufern und im Grunde der heutigen Landseen, in den Flußthälern und an Meeresküsten ist er häufig zu finden. Besonders allgemein ist sein Vorkommen in Nord-Livland, ganz Estland und auf den Ostsee-Inseln, in welchen Gegenden die Ziegeleien auch fast ausschließlich mit Alluvialthon arbeiten, wenn auch direct unter ihm ein Diluvialmergel (in Livland der Geschiebemergel, in Curland der Prismenmergel) vorkommt. Ein derartiges Beispiel liefert die Umgebung Dorpat's am Wege nach Ilmazahl, beim Pajo-Kruge, mit den bekannten Ofenthongruben und nicht weit entfernt davon mit den Gruben der Ropkoyschen Ziegelei, an welchen Stellen der Alluvialthon direct auf dem diluvialen Geschiebemergel (vulgo Lehm) gelagert ist.

In Estland scheinen die postdiluvialen Wasser fast allen vorhanden gewesenen Geschiebemergel von den Höhen in die Niederungen geschwemmt zu haben, wie die seltenen Reste davon in dem östlichen und westlichen Theile dieser Provinz und auf den Ostsee-Inseln es heute bezeugen. Nur im mittleren Theile Estland's hat sich der Geschiebemergel bis ins Ampelsche Kirchspiel hinein noch geschlossen erhalten, aber nach Norden immer schwächer werdend, wie ich es auch bei den Diluvial-Schichten schon angeführt habe. Fast alle Flußufer, weit ins Land hinein, weisen ihn hier auf. Insbesondere bemerkbar hierin ist das große Gebiet des Kassarge-Flusses mit seinen vielen Nebenflüssen, welches sichtlich lange (wohl im Anfange der Alluvialzeit) einen weit ins Land hineingehenden Meeresarm dargestellt haben muß. Anfangs ist der Thon sehr plastisch, wie bei Konnofer-Krug zu sehen ist, doch näher zum Meere wird er sandhaltiger und hat zugleich eine allmählich steigende Kalk-Beimengung und eine sandige Obererde erhalten, letztere wohl durch Ab- und Zuspülung des damals nahen Meeres. Letzteres hat ihn z. B. in der Gegend um Goldenbeck und Kassargen zu einem vorzüglichen Ackerboden gemacht. In diesem Flußgebiet ist er verhältnißmäßig sehr mächtig bis 10 Fuß und mehr, z. B. bei Konnofer-Krug, an andern Orten ist er weniger mächtig, oft nur 2—3 Fuß; 5—6 Fuß habe ich ihn häufig angetroffen.

In Mittel- und Süd-Livland muß er seine Herrschaft in der Technik mit dem dort häufig vorkommenden, fast gerölleloſen diluvialen Geschiebemergel theilen. In Curland muß er gar zurückstehen in der technischen Anwendung, besonders von Mitau an bis in die südwestliche Ecke der Provinz hinein, wo der Prismenmergel seiner leichteren Erlangung, Handlichkeit und seines reichlicheren Vorkommens wegen mehr in Anspruch genommen wird, wenngleich das Product aus letzterem in der Dauerhaftigkeit, seines großen Kalkgehalts wegen, nachsteht. Aber nördlich von Mitau, im großen Aa-Thal arbeiten noch recht große Ziegelfabriken in Alluvialthon für den großen Bedarf des baulustigen Riga's.

№ 45. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Dorpat, den 10. November.

Inhalt: Fortschritte im Molkereiwesen. — Wirthschaftliche Chronik: Das baltische Polytechnikum zu Riga. — Correspondenz der Redaction. — Als Beilage: Verhandlungen der Gemeinnützigen und landwirthschaftl. Gesellschaft für Südlivland.

Fortschritte im Molkereiwesen.

In der Nr. 31 des vorigen Jahrganges berichteten wir über den damaligen Stand des Molkereiwesens in Deutschland und zeigten, wie die Fortschrittsbestrebungen mehrerorts zu der Errichtung bleibender Institutionen drängte, in denen die Ausbildung von Meiereipersonal mit wissenschaftlicher Arbeit auf dem Felde der Milchwirthschaft vereinigt werden sollte. Solcher Institutionen traten im Jahre 1876 eine ganze Reihe in's Leben und gewannen zu Leitern Persönlichkeiten, deren wissenschaftliche Tüchtigkeit die Erreichung des Zieles zu sichern schien, auf einem bestimmten Territorium der Wissenschaft Einfluß auf den praktischen Betrieb in den Meiereien zu verschaffen. Die Organisation der Molkerei-Institute haben wir im vergangenen Jahre zu schildern versucht.

Seitdem hat die Agitation für die Milchwirthschaft, deren erste Schöpfungen sie nur wenigen, vorwärts strebenden Persönlichkeiten verdankte, immer breiteren Boden in der Ueberzeugung weiterer landwirthschaftlicher Kreise Deutschlands gefunden. Den wichtigsten Impuls dazu gab wohl die Hamburger Molkerei-Ausstellung deren allseitiges Gelingen die Sache in Deutschland mächtig gefördert hat. Den besten Beweis dafür liefern die überall bei den landwirthschaftlichen Vereinen ins Leben getretenen milchwirthschaftlichen Sectionen, deren Bildung der allgemeine milchwirthschaftliche Verein befürwortet hat. Diese milchwirthschaftlichen Sectionen haben nunmehr die Agitation im Publicum in die Hand genommen. Aber auch die Regierung sieht nicht mehr müßig der Entwickelung zu. Seitdem der Kaiser von Deutschland selbst Mitglied des milchwirthschaftlichen Vereins geworden, scheint sich die Sympathie für dieses Gebiet noch gesteigert zu haben.

Unter die Provinzen des preußischen Staates, welche in Hamburg nicht glänzend vertreten waren, gehörte auch Schlesien. Nunmehr scheint man von Seiten der preußischen Regierung die Hebung der Milchwirthschaft gerade in dieser Provinz in's Auge zu fassen. Wie die „Milchztg." (Nr. 43) einer anscheinend „von maßgebender Seite" ausgehenden Mittheilung des schlesischen „Landwirth" (Nr. 80) entnimmt, beabsichtigt man die Errichtung einer „milchwirthschaftlichen Station in Schlesien" und zwar „nach dem Muster bereits bestehender ähnlicher Anstalten." Es wird dann mitgetheilt, daß die Station in Proskau errichtet werden soll, und daß die Eröffnung derselben, für deren Leitung eine erprobte Kraft gewonnen worden ist, binnen wenigen Monaten zu erwarten steht. Diese Station soll in erster Reihe der praktischen Aufgabe dienen, an der Rentabilität der Viehhaltung in Schlesien mitzuwirken.

Der Herausgeber der „Milchztg.", C. Petersen, knüpft an diese Mittheilung folgende Auslassung, welche sowohl durch Präcisirung der Aufgabe einer milchwirthschaftlichen Station, als auch durch die Kritik der bisherigen Arbeiten der bereits ins Leben getretenen von Interesse ist:

„Es ist die Aussicht vorhanden, daß ein neuer großer Bezirk für energische, durchgreifende Maßregeln zur Hebung der Rindviehzucht und speciell der Milchwirthschaft gewonnen werde, und daß man in diesem Bezirke die Hebung der Landwirthschaft bezw. der einzelnen Zweige derselben von den dem praktischen Betriebe entsprechenden Gesichtspunkten ausgehend zu erstreben sucht. Es ist dies ein Beweis für das immer weitere Sichbahnbrechen der Anschauung, daß der Landwirthschaft nicht allein aufzuhelfen ist durch naturwissenschaftliche Untersuchungen, daß Regeln für die Praxis nicht ohne Weiteres auf Grund einseitiger wissenschaftlicher Untersuchungen zu geben sind, daß es hierzu vielmehr einer Berücksichtigung aller der auf den praktischen Betrieb einwirkenden Factoren bedarf

und daß dann nur Erfolge zu erwarten sind bei Ausbildung der individuellen, praktischen Tüchtigkeit der einzelnen Landwirthe. Die Bestrebungen für die Hebung der Milchwirthschaft haben nur so allgemeine Verbreitung finden, sie haben nur solche Erfolge erzielen können, weil dieselben sich direct anschlossen an die Bedürfnisse und an die Mängel des praktischen Betriebes, weil die richtigen, den Regeln des praktischen Betriebes entsprechenden, wirthschaftlichen Consequenzen aus der Erzielung größerer Erträge von der Milchwirthschaft gezogen wurden, und weil insbesondere Gewicht gelegt wurde auf die individuelle Tüchtigkeit des Einzelnen.

„Die Aufgabe, welche eine milchwirthschaftliche Station für die Provinz Schlesien zu leisten hat, ist in dem erwähnten Artikel (des „Landwirth"), von dem allein maßgebenden, praktischen Gesichtspunkte aus gezeichnet worden, es läßt sich daraus schließen, daß man auch die richtigen Wege findet und einschlägt zur Lösung der nicht zweifelhaften Aufgabe. Möge man sich dabei nicht unbedingt halten an das „Muster bestehender ähnlicher Anstalten", denn diese sind zum Theil bereits in ganz andere Bahnen gelenkt, als der so klar und deutlich entworfenen Aufgabe einer provinziellen milchwirthschaftlichen Station für Schlesien entspricht." —

Von noch größerem Interesse ist eine jüngst, in der „land.= u. forstw. Zeitung f. d. nordöstl. Deutschland" (Nr. 44) veröffentlichte Kundgebung aus Ostpreußen, weil sie mitten aus den Kreisen der Landwirthe selbst erfolgt ist. Es ist ein Circulair betreffend die Anstellung eines „Molkerei-Consulenten", erlassen von dem Vorstande der Section für Molkereiwesen des ostpreußischen landwirthschaftlichen Centralvereins. Es heißt darin:

„Bereits vor 3 Jahren ist der Versuch gemacht worden, die zur Anstellung eines Molkerei-Instructors nothwendigen Geldmittel durch freiwillige Beiträge aufzubringen." Damals scheiterte die Sache. „Heute liegen die Verhältnisse anders. Die Hamburger Ausstellung hat uns keinen Zweifel gelassen, daß die Meiereiproducte Preußens mit denen von Holstein, Dänemark, Schweden, ja sogar Finnland nicht concurriren können, daß ihre Qualität tief unter den Anforderungen des tonangebenden Marktes steht. Fast gleichzeitig gestaltet sich die Conjunctur auf dem Buttermarkte ungünstig und läßt den Wunsch nach Erschließung anderer Absatzorte immer reger werden. Endlich sind durch Wort und Schrift die Vorstellungen, welche man sich von der Thätigkeit eines Meierei-Instructors zu machen hat, geklärt.

„Der Westen ist uns mit gutem Beispiele vorangegangen; Holstein hat in Kiel, Mecklenburg in Raden seine Milch-Versuchs-Station unter Leitung wissenschaftlich gebildeter Männer. Hier wie dort hat es nur eines Appels an die Gewerbsgenossen bedurft, um die erforderlichen Mittel zu sichern; in Mecklenburg haben 42 Männer die Summe aufgebracht, welche bisher aus unserer Provinz nicht zu beschaffen war.

„In der Ueberzeugung, daß gegenwärtig der Zeitpunkt gekommen sei, wo sich die Erkenntniß von der Nothwendigkeit energischen Vorgehens in dieser Angelegenheit Bahn gebrochen hat, ist die Section für Molkereiwesen in ihrer Sitzung am 26. Sept. c. zu dem Beschluß gelangt, nochmals einen Aufruf an alle Viehbesitzer des Vereinsbezirks zu erlassen, um endlich die zum Engagement eines Meierei-Consulenten bereit zu stellenden Mittel zusammenzubringen." Es wird sodann mitgetheilt, daß bereits eine bestimmte, auf dem Gebiete des Molkereiwesens hervorragende Persönlichkeit ins Auge gefaßt sei, und daran das Programm für die Thätigkeit dieses Consulenten geknüpft. Derselbe hat danach: „1) Die erprobten Fortschritte und erzielten Erfolge anderer Länder auf unserem heimathlichen Boden zu verwerthen. 2) Die Meiereibesitzer für eine geregelte Buchführung und Veröffentlichung der günstigen und ungünstigen Resultate durch die Fachpresse zu gewinnen. 3) Verbesserte und rentable Absatzwege ausfindig zu machen, nachdem durch Vereinigung der Landwirthe und Kaufleute diejenige Waare hergestellt worden, welche die höchst zahlenden Plätze haben wollen. 4) Die Begründung einer milchwirthschaftlichen Versuchsstation anzustreben und auf geeignete Weise ins Leben zu rufen. 5) Anstalten zur Ausbildung von guten und praktischen Meiereileuten zu errichten. 6) Jungen Landwirthen die so wünschenswerthe Unterweisung im Meiereibetriebe zu ertheilen.

„Jeder Landwirth würde aus der Wirksamkeit eines solchen Instructors direct oder indirect Nutzen ziehen; jeder Fortschritt auf diesem Gebiete würde das Gemeingut Aller werden! Darum mögen auch Alle beitragen, die Gewinnung eines dieser Aufgabe gewachsenen Mannes zu ermöglichen! Gehen wir selbst energisch voran, so wird uns die Unterstützung von anderer Seite nicht fehlen." —

Auch bei uns, in den Ostseeprovinzen, sind Bestrebungen, auf milchwirthschaftlichem Gebiete Fühlung mit der Wissenschaft und der Praxis vorgeschrittener Länder zu gewinnen, nicht mehr neu. Mancher Plan ist bereits als gescheitert zu verzeichnen. Aber trotzdem darf und wird mit erneuten Versuchen nicht nachgelassen werden. In früheren Zeiten war der livländische Verein in Dorpat bemüht, einen Meierei-Instructor anzustellen, eine Meiereischule zu begründen. Gegenwärtig hat der ehstländische Verein, in erster Anregung durch die allgemeine finnländische Ausstellung von 1876, vielleicht auch in Rivalität gegen die neueren Erfolge Nordlivlands auf dem Gebiete des milchwirthschaftlichen Ausstellungswesens, die Frage der Ausbildung unseres Meiereipersonals in Angriff genommen. Seit Jahr und Tag bereits steht die „Meiereischule" auf der Tagesordnung des ehstländischen Vereins und trotzdem will sich nichts Festes gestalten. Die Sache hat bei uns mit bedeutenden Schwierigkeiten zu kämpfen. Uns fehlen die Hülfsmittel, über die Deutschland gebietet, uns fehlen die technischen Kräfte, an denen die skandinavische Welt so reich zu sein scheint, uns fehlen die Landwirthe, durch deren Fortschritte Finnland sich Achtung verschafft hat.

Am schwierigsten scheint die Beschaffung geeigneter technischer Kräfte zu sein. Zur Zeit dürfte sich kaum

eine Persönlichkeit finden, die die Kenntniß unserer Productionsbedingungen, namentlich die Eigenthümlichkeiten unserer arbeitenden Bevölkerung, mit den Erfahrungen eines wirklich rationellen und technisch vollkommenen Betriebes verbindet. Ist überall die Kenntniß des Warum, neben dem des Wie einer Fabrikation für den Leiter, und mehr noch für den Lehrer eine schätzenswerthe Beigabe, auch da wo es sich wirklich nur um Anwendung feststehender, den concreten Verhältnissen angepaßter Regeln handelt, so wird eine solche Kenntniß, also eine theoretische, wissenschaftliche von der Sache zur Nothwendigkeit da, wo es gilt die Erfahrungen fremder Productionsgebiete auf neuem Boden nutzbar zu machen. Denn dann kann es sich nicht mehr um die Anwendung bestimmter Regeln eines Productionsgebietes handeln; wo auch immer das Geeignetste sich finden mag, daher muß es genommen werden, und die Verschiedenartigkeit der Verhältnisse bürgt dafür, daß Alles nicht in einem Lande zu finden sein werde. Da muß dann die Fähigkeit kritischen Urtheils hinzutreten, welches allein vor kritikloser Nachahmung unpassender Regeln in allen Fällen schützt. So tritt die Nothwendigkeit hinzu, von der geeigneten Persönlichkeit auch theoretische Kenntnisse, einen weiten Gesichtskreis, neben praktischer Sachkunde und Localkenntniß zu fordern.

Das sind Eigenschaften, die zu vereinigen, nur einer längeren Uebung gelingt. Die erforderlichen theoretisch-praktischen Kenntnisse im Lande zu bieten, ist unmöglich. Nach dieser Seite hin zu befriedigen vermag daher nur eine Persönlichkeit, welche nicht nur einen theoretischen Cursus im Molkereifache im Auslande absolvirt, sondern auch nachher in ausgezeichneten Meiereien des Auslandes zu arbeiten Gelegenheit gehabt hat. Damit aber diese Persönlichkeit auch der dritten Forderung, der Localkenntniß genüge, ist es unbedingt nothwendig, daß eine solche im Auslande ausgebildete Persönlichkeit nicht sogleich an die Arbeit der Organisation unseres Meiereiwesens durch eine maßgebende Stellung herantrete. Es müßte ihr zuerst Gelegenheit geboten werden, sich gründlich zu orientiren. Das geschähe am besten, wenn die Vereine die Einführung und Heranbildung der gedachten Persönlichkeit selbst in die Hand nähmen.

Wenn man in Ostpreußen in einem ähnlichen Sinne an die Anstellung eines Meierei-Consulenten geht, dessen erste Aufgabe die Acclimatisation fremder Erscheinungen, dessen letzte Aufgaben erst das Erstreben einer „Versuchs-Station", die Errichtung von Meiereischulen, die Unterweisung von jungen Landwirthen, also in Summa das Programm der Institute zu Raden und Kiel sein soll; so glaube ich, daß man in Ostpreußen den dortigen Verhältnissen ganz entsprechend vorgeht; und unsere sind den dortigen hierin analog. Noch mehr als dort fehlt es uns an autochtoner Erfahrung auf dem Gebiete des Molkereiwesens. Auch uns thäte es zunächst Noth, eine Persönlichkeit von auswärts zu gewinnen, durch eine feste Stellung an unser Interesse zu knüpfen, durch ein bestimmt aufgestelltes Programm ihr Eingang in alle Meiereien des Landes zu verschaffen und dadurch den Weg zur Erlangung der geforderten Localkenntniß zu bahnen und sie endlich in ihrer Agitation für Inslebentreten von Molkerei-Unterrichtsanstalten zu unterstützen.

Es ist in den letzten Berathungen des ehstländischen Vereins auf die Thatsache hingewiesen, daß eine Anzahl von dänischen Meiern in unseren Meiereien Beschäftigung gefunden, und die Meinung ausgesprochen worden, daß man diesen die Ausbildung des nöthigen Personales fernerhin überlassen könne. Behält man im Auge, daß es sich in dieser Sache doch wohl um mehr, als blos um Abrichtung von ein Paar Buttermädchen handeln muß, wie ja auch die Intentionen des Antragstellers, Herrn Ritterschafthauptmann Baron Maydell, auf „Entwickelung des Meiereiwesens in Ehstland" gerichtet sind, so dürfte der Hinweis auf jene dänischen Meier sehr fruchtbar sein. Unser Nachbarland, Finnland, das wir uns als Muster hinzustellen lieben, hat uns auch hierin das Beispiel gegeben; und nicht nur Finnland allein, denn nicht nur im ganzen Norden, sondern auch in Deutschland genießt die Technik Dänemarks ein großes Ansehen und wird vielfach den älteren deutschen Erfahrungen übergeordnet. Daher ist das Erscheinen von dänischen Meiern mit Freuden zu begrüßen. Aber es bürgt uns nur dafür, daß dänische Molkereiproducte auch bei uns verfertigt werden. Wollen wir, daß unsere Molkereiproducte den Grad der Vollkommenheit erreichen, der sie den dänischen vergleichbar macht, so muß es unsere Sache sein, die technischen Kenntnisse der Dänen unseren Zwecken dienstbar zu machen. Erst dann, wenn im Hinblick auf den Zweck der Hebung der Milchwirthschaft im Lande das dänische Element in ein festes Verhältniß zu dieser Entwickelung gebracht ist, wird Garantie dafür geboten sein, daß die Fortschritte, welche uns durch dieses Element zugeführt werden, auch wirklich der Heimat zu gute kommen. Hier ist es an unseren landwirthschaftlichen Vereinen, die Sache der Organisation in die Hand zu nehmen. Diese würde sich am besten um den festen Punkt einer Persönlichkeit krystallisiren, die, mit ihrem dänischen Heimatlande in der engsten Beziehung bleibend, von unseren Vereinen die Stellung im Lande erhielte, welche es dahin brächte, daß alle, ausländischen wie inländischen, technischen Kräfte es für Gewinn ansähen, sich derselben unterzuordnen und zu ihr in ein abhängiges Verhältniß zu treten. Eine dieser Stellung gewachsene Persönlichkeit, der der Connex mit den wissenschaftlichen und praktischen Fortschritten auf dem Gebiete des Molkereiwesens erhalten bleiben müßte, wäre dadurch zu gewinnen, daß unsere Vereine sich nach Dänemark, etwa an Dr. Segelke, wendeten und die Recommandation einer solchen beantragten. Diese Art der Auswahl würde die Persönlichkeit vollkommen in das Licht der Oeffentlichkeit stellen und dadurch die geeignete Wirksamkeit sichern. Wenn die Vereine einer so gewonnenen Persönlichkeit die Möglichkeit böten, sich mit den Localverhältnissen vertraut zu machen, so wäre sie nachher geeignet eine Stellung im Lande einzunehmen, wie wir sie oben skizzirt haben. Einem so gewonnenen Molkerei-Consulenten wäre dann auch die Initiative zu der Ga-

nisation des Molkerei-Unterrichtswesens als eine wesentliche Aufgabe zu überlassen.

Die Ausführung einer derartigen Unternehmung, soll sie nicht durch zu enge Verhältnisse von vorn herein auf ein zu niedriges Niveau herabgedrückt werden, würde aber die Kräfte jedes unserer landwirthschaftlichen Vereine übersteigen. Eine Einigung unserer landwirthlichen Vereine zur Erreichung desselben Zweckes scheint aber um so weniger unmöglich, als es die Verhältnisse doch wohl genugsam erwiesen haben, daß das vereinzelte Vorgehen etwas Erkleckliches zu erreichen nicht vermag. Dem ehstländischen Vereine, dessen Gebiet die meisten besser eingerichteten Meiereien zählt und dessen Charakter die meiste Gewähr für eine praktische Duchführung der Sache bietet, steht die Initiative zu. An den anderen Vereinen wird es dann sein, durch Anschluß an die Bestrebungen des ehstländischen Vereins das Gelingen zu sichern. Trotz der durch unsere Verkehrsverhältnisse bedingten Zerstückelung des landwirthschaftlichen Vereinslebens, das nur in kleineren Kreisen zu gedeihen scheint, muß die Nothwendigkeit der gemeinsamen und gleichzeitigen Erstrebung gleicher Ziele allseitig anerkannt werden, da nur sie uns wesentliche Erfolge sichert.

Wirthschaftliche Chronik.

Das baltische Polytechnikum zu Riga. Der XVI. Jahresbericht des Verwaltungsrathes der polytechnischen Schule zu Riga ist vor kurzem ausgegeben worden.

Neben den schon früher erfreulich entwickelten Fächern, findet die Landwirthschaft eine immer breitere Basis an diesem Institut. Zwar mußte es die Aufgabe des diesjährigen Programmes sein, die Studirenden nach Möglichkeit vor Ueberbürdung zu schützen, was, wie hervorgehoben wird, in Beziehung auf die chemisch-technische, die Maschineningenieur-, die Architekten- und die landwirthschaftliche Abtheilung in erwünschter Weise gelungen ist. Andererseits gestattete der Aufschwung, den die landwirthschaftliche Abtheilung genommen, wieder ein neues Fach dem Lehrplan einzufügen, einen mikroskopisch-praktischen Cursus, geleitet von Prof. Dr. Wolff. An den Erweiterungsbauten, welche durch das Wachsthum des Instituts nöthig wurden, hat die landwirthschaftliche Abtheilung ihren Theil, neben dem Museum, dem Zeichenunterricht und der Versuchsstation, dessen Thätigkeit für die Einsicht der jungen Landwirthe in die Bedürfnisse und Fragen des praktischen Lebens von so großer Wichtigkeit ist. Diese Fühlung mit der praktischen Seite des Berufs wurde auch durch eine Reihe von Excursionen gepflegt. Von diesen erwähnen wir die des Prof. von Sivers mit seinen Zuhörern über Bodenbonitur- und Kataster-Gesetzgebung auf das Gut Peterhof, in Kurland, das seitdem der landwirthschaftlichen Abtheilung auf 24 Jahre zu wissenschaftlichen Zwecken überlassen worden; ferner die des Prof. Dr. Wolff in den Stadtforsten Riga's; die des Prof. Dr. Schönflies in die Niederlagen landwirthschaftlicher Maschinen von Grahmann und Ziegler & Co. und des Docenten Glasenapp zur Besichtigung einer Anzahl von Fabrikanlagen. Aus den einschlägigen Uebungen anderer Fächer wird als besonders fruchtbar die Prüfung der Concurrenz-Entwürfe zu einem Museumsgebäude für Riga hervorgehoben.

Den besten Maßstab für die Entwickelung der landwirthschaftlichen Abtheilung gewährt indeß die steigende Frequenz. Zu Beginn des Studienjahres 1875/6 zählte sie 28, zu Beginn des Studienjahres 1876/7 bereits 37 und gegenwärtig, zu Beginn des Studienjahres 1877/8 51 Studirende; was einer Steigerung von 100 auf 132 resp. 182 entspricht, während die Steigerung der allgemeinen Frequenz: resp. 256; 315; 338 nur in dem Verhältniß von 100 auf 123 resp. 167 gestiegen ist. Die landwirthschaftliche Abtheilung hat also verhältnißmäßig stärker zugenommen. Die Frequenz zu Anfang jedes Studienjahres in jeder Abtheilung war folgende. Es zählte im Herbst

	1875	1876	1877
die landwirthschaftl. Abtheil.	28	37	51
„ chemisch-technische „	43	56	82
„ Feldmesser- „	2	2	2
„ Ingenieur- „	65	64	40
„ Maschinen-Ingen.- „	50	61	69
„ Architekten- „	13	18	16
„ Handels- „	55	77	78
	256	315	338 Studirende.

So erfreulich der rasche Aufschwung der Frequenz der chemisch-technischen Abtheilung ist, so befremdlich ist die eiserne Ziffer (2) der Feldmesser, deren Kunst in unserem Lande doch nicht geringer geschätzt wird als anderswo. Sollte eine fachmännische Ausbildung ihren Jüngern wirklich unnütz sein?

Der Herkunft nach vertheilen sich die gegenwärtig Studirenden auf die einzelnen Abtheilungen folgendermaßen.

Es waren	Landwirthe	Chemiker	Feldmesser	Ingenieure	Masch.-Ingen.	Architekten	Kaufleute
aus Riga	12	6	—	5	1	4	13
„ d. Ostseeprov.	18	14	—	14	21	3	18
„ d. and. Gouv.	21	61	2	19	34	7	47
Ausländer.....	—	1	—	2	1	2	—

Zur Diplomprüfung hatten sich gemeldet 42, und haben das Examen bestanden 29, davon Landwirthe 4; Chemiker 3; Ingenieure 9; Maschinen-Ingenieure 2; Kaufleute 11.

Correspondenz der Redaction.

Den Herren K. in M. und H. in W.: Ihre Erklärung findet Aufnahme in der nächsten Nummer.

Um die Veröffentlichung der Protocolle des südlivländischen Vereins ihrerseits nicht aufzuhalten und da der Druck von 1½ Bogen nicht mehr möglich war, mußte die Red. diese Nummer ausnahmsweise auf einen halben Bogen beschränken.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 9. November 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Verhandlungen

der

Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Südlivland.

1877.

77. Sitzung.

Die 77. Sitzung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland fand Freitag, den 11. (23.) Februar, wie üblich, im Saale der Gemäldegallerie im Polytechnikum zu Riga statt. — Nachdem der Präsident die Versammlung begrüßt, an welcher außer zahlreichen Mitgliedern als Gäste Landtagsglieder aus verschiedenen Theilen auch des nördlichen Livlands und einzelne Kurländer sich betheiligten, widmete er einige Worte anerkennender Erinnerung dem am 8. Februar auf der Reise kurz vor Bordeaux im 64. Lebensjahre verstorbenen livländischen dimittirten Landrath Ernst Baron Campenhausen-Orellen, welcher nicht nur langjähriges Vereinsmitglied war, sondern durch mehrere Jahre auch als Präsident dieser Gesellschaft vorgestanden hatte, bis er, zum Landrath erwählt, von politischen Landesgeschäften in Anspruch genommen, sein Präsidium am 6. Februar 1861 in die Hände des gegenwärtig Vorsitzenden niederlegte. — Die politische Thätigkeit des Verstorbenen zu erörtern, wäre hier nicht der Ort; aber des aufopfernden, patriotischen, humanen und gemeinnützigen Charakters dürfte die Versammlung wohl gedenken. Als praktischer Landwirth und als Vorsitzender des Vereins hat der Verstorbene durch das Organ unserer Gesellschaft der Landwirthschaft mannigfache Dienste geleistet. Die Wärme und Lebendigkeit, welche den Verewigten in allen seinen Bestrebungen charakterisirten, gaben sich z. B. in seinen umfassenden Bodenmeliorationen, in seiner Wirthschaftsorganisation zu erkennen, über welche er eine kleine Schrift in Druck gab, die er in der 15. Vereinssitzung am 6. Februar 1859 in die Hände der Vereinsmitglieder niederlegte. — Es waren dies seine „Erfahrungen bei dem Betriebe der Knechtswirthschaft" (Riga 1858), der erste bekannt gewordene Versuch, in Livland die in westlichen Ländern (Italien, Madeira ꝛc.) übliche Halbkornwirthschaft einzubürgern. — In der zu Wenden im August und zuletzt noch zu Riga im Septbr. 1876 stattgehabten Vereinssitzung entwickelte und vertrat er in einstündigem Vortrage seine Ansichten über die Regelung der Grundsteuerangelegenheit in Livland. Landrath Baron Campenhausen war ein Mann, der in Opferwilligkeit und Eifer für alles Nützliche und Edle von Niemandem übertroffen wurde. Wünschen wir uns und dem ganzen Lande für alle Zeit gleich warme Vertreter. — Die Versammlung ehrte das Andenken des verstorbenen Gesellschaftspräsidenten durch Erheben von den Sitzen.

Nachdem die Herren Alexander Baron Wolff-Alswig und der beständige Secretair der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und oekonomischen Societät, Gustav von Stryk, unter die Zahl der Mitglieder aufgenommen worden und die Aufstellung des Fragekastens an der Eingangsthür in das Sitzungslocal verkündet worden war, betrat Herr v. Hanenfeldt-Schloß-Sunzel die Rednerbühne, um über die umfangreichen Emendations-Vorschläge des Herrn Wilhelm v. der Recke, ehemaligen Accise-Bezirksinspector in Pernau in Livland und zu Jacobstadt in Kurland, zur russischen Accisegesetzgebung Bericht abzustatten.

Diese Vorschläge zur Abänderung des russischen Getränksteuer-Reglements, deren wörtliche Reproducirung wohl im Interesse der Landwirthe gelegen hätte, lassen wir den 9 Hauptabschnitten gemäß in nachfolgend kürzer zusammengefaßten 9 Punkten nachfolgen:

I. Als Einleitung gewissermaßen diene eine Widerlegung des Artikels in Nr. 74 der deutsch. St. Peterb. Ztg. von 1876: „Ueber den Verfall des Branntweinbrandes in Kurland". Verf. trete der in diesem Art. aufgestellten Behauptung: „daß die rein landwirthschaftlichen Brennereien in den Ostseeprovinzen mit den seit 1863 im Innern des Reichs eröffneten Fabriken eine Concurrenz nicht aushalten können" entgegen und betone: „daß die Brennereibesitzer Livlands" — wo in dieser Beziehung die geregeltesten Zustände im ganzen Reich herrschen und in 13 Jahren nur 3 Defraudationen in Brennereien constatirt sind — „sich nur nach einem zuverlässigen Schutz des ehrlichen Brennereibetriebes umzusehen hätten, der als der beste Regulator dieses Industriezweiges betrachtet werden müsse".

II. Die Defraudation in den Brennereien beruhe, so führt Baron v. d. Recke weiter aus, auf Verarbeitung eines größeren Quantums Maischgut, als im Brennschein concedirt sei, die meist durch Ueberschöpfen ausgeführt werde. Diese Defraudation könne unmöglich gemacht werden, durch:

1) Beschränkung des Einmaisch-Raumes, im Verhältniß zum Gährraum wie 2: 3;
2) Beschränkung der Gährungs-Frist auf eine 3tägige mit nur 3 Gährbottichen;
3) Gestattung von nur 2 Hefenbottichen;
4) Verbindung der Gährbottiche mit der Destillirblase mittelst eines feststehenden kupfernen Rohres;
5) Beschränkung des Gährraumes auf nur 6 Eimer pro 1 Pud Getreide;
6) Einführung nur einer und zwar der höchsten Norm für alle Brennereien;
7) von sämmtlichem Ueberbrand erhält der Brennereibesitzer 75 pCt. frei; die anderen 25 pCt. aber werden der Norm zugeschrieben und mit der Steuer belegt;
8) Freigabe des Ueberbrandes nach Entrichtung der Steuer für die Norm und den Kronsantheil am Ueberbrande des betreffenden Brenntermins;
9) bei jedesmaliger Keller-Revision werde die gefundene Leccage in Abgang gestellt;
10) Ablassen des Lutters nicht durch die Destillirblase, sondern direct in die Erde;
11) in der Brennerei dürfe nur das täglich zu verwendende Maischgut in einen verschließbaren Raum abgelegt, dagegen nicht der ganze Maischgut-Vorrath aufbewahrt werden;
12) Verwendung eines nur voll gefüllten, verschließbaren Kartoffelkochfasses;
13) Gewährung nur eines Einganges in die Brennerei, die von der Wohnung des Brenners geschieden sein müßte; Verbot, die Brennerei zu häuslichen Verrichtungen zu benutzen; Herrichtung eines heizbaren, verschließbaren Raumes für den Controll-Apparat; Duldung nur kleiner kupferner Kühler;
14) zweckmäßige Einrichtung der Brennereikeller; officielle Vermessung sämmtlicher Fastagen mit Maßstärken; Eintragung dieser Resultate in ein Numerationsbuch. —

III. Der Branntweinschmuggel aus den defraudirenden Brennereien und vom Auslande werde durch die Engrosniederlagen und Destillaturen — die uncontrollirbar sind — vermittelt und in den ohne Patent handelnden Detail-Verkaufslocalen ausgeführt. — Er könne beschränkt werden, wenn:

1) den Gutsbesitzern allein das Recht eingeräumt werde, auf dem flachen Lande Detail-Getränk-Verkaufslocale zu errichten — was auch geboten erscheine, um den für den Verkehr so nothwendigen Krügen eine Existenz zu ermöglichen;
2) die Patentsteuer für Land-Krüge bedeutend — etwa auf 10 Rbl. — herabgesetzt und die Handels- und Tabak-Consum-Steuer für sie völlig abgeschafft werde;
3) den Juden das Pachten von Land-Krügen wieder gestattet, dagegen aber
4) den Juden verboten werde, Brennereien zu pachten oder Brenner zu sein. —

IV. Die Einführung des Siemens'schen statt des Stempeschen Controll-Apparats werde befürwortet, auf diese Art Controlle allein aber kein Gewicht gelegt, weil die dabei erforderlichen Plomben nachgemacht werden können. —

V. Maßregeln in Bezug auf die Brennereibesitzer, die dem Fiscus mehr materielle und moralische Garantie böten als die Controll-Apparate und die oft wechselnden Beamten, daher als wichtiger Factor herangezogen werden müßten und als Producenten ganz besondere Vergünstigungen in Anspruch zu nehmen berechtigt erscheinen sollten. Und zwar:

1) in jedem Gouvernement sollten sämmtliche Brennereibesitzer zu einer auf solidarischer Haft beruhenden Compagnie zusammentreten; diese werde im Kreise durch einen gewählten Kreisdeputirten, im Gouvernement durch einen gewählten Director vertreten, der direct mit dem Departement zu verhandeln berechtigt sein solle;
2) nur diese Compagnie dürfe in dem betreffenden Gouvernement Engrosniederlagen und Destillaturen errichten, brauche für den in ihre Niederlagen übergeführten Branntwein keine materielle Sicherheit durch Unterpfänder zu stellen, zahle nur für verkauften Branntwein die Steuer an die Rentei ein;
3) nur die Compagnie dürfe Branntwein nach andern Gouvernements und in's Ausland verkaufen;

4) aller rohe Branntwein für den Detailhandel müsse — wenigstens über Kohlen — entfuselt sein;
5) Der Brennereibesitzer brenne womöglich für eigene Rechnung; verpachtet werden dürfe eine Brennerei nur auf schriftlichen Contract mit Genehmigung des Kreisdeputirten der Brennereigesellschaft und nachdem Pächter eine materielle Sicherheit bestellt; wobei jedoch die Compagnie das Vorrecht habe, die Brennerei selbst in Pacht zu nehmen;
6) die Compagnie sorge für tüchtige Brenner, die in Musterbrennereien unter Leitung eines Inspectors ausgebildet würden.

VI. Vorschriften in Bezug auf die Steuerbeamten:
1) die Gouv.-Steuer-Verwaltung bilde ein Collegium, dem die Competenz des gegenwärtigen Dirigirenden übertragen wird;
2) in Verhandlungen über Defraudationen ziehe die Gouvern.-Steuerverwaltung den Director der Brennereibesitzer hinzu;
3) nach 2 Jahren — gerechnet von der Bestätigung der neuen Ordnung — werden nur solche Beamte angestellt, die ein Examen — auch in Bezug auf den Brennereibetrieb — abgelegt haben;
4) die Beamten werden zuerst als Candidaten ohne Gage angestellt und müssen den Betrieb in den obgenannten Musterbrennereien erlernen;
5) etatmäßige Beamte sollen aus dem Dienst scheiden: a) auf eigenen Wunsch, b) wegen Untauglichkeit oder Vergehen. Solche Beamte dürfen nicht einfach entlassen, sondern müssen der competenten Behörde zur Aburtheilung übergeben, wo nöthig, streng gestraft werden;
6) die Zahl der Beamten werde reducirt, ihre Gagen dagegen, im Verhältniß der Mehr-Einnahmen durch eine geregeltere Ordnung, bedeutend erhöht;
7) Errichtung einer Pensionscasse der Steuerbeamten in jedem Gouvernement für sich, unter eigener Verwaltung.

VII. Promulgation der Steuer-Gesetze nach einem zweckmäßigern Modus.

VIII. Kritik des Artikels in Nr. 146 der deusch. St. Pet. Ztg.: „die Besteuerung der Spiritus-Production", in welchem die Einführung der preußischen Gährraumsteuer als einziges Mittel gegen die vielfachen im Reich constatirten Defraudationen empfohlen werde; damit werde Nichts erreicht werden können, wie solches Verfasser schon bei früher hierüber stattgehabten Verhandlungen, die in der „Balt. Wochenschrift" abgedruckt sind, nachzuweisen versucht habe.

Verf. wolle das gegenwärtige System nicht alteriren, meine aber, daß die Annahme seiner oben angeführten Vorschläge zu der von ihm bereits 1864 vorgeschlagenen Besteuerung des Vormaisch-Bottichs führen werde, die er noch gegenwärtig als die wissenschaftlich richtigste, einfachste und praktisch am leichtesten durchführbare bezeichne, während er, wie schon früher, auch jetzt der bei Einführung des Controll-Apparats beabsichtigten Fabrikatsteuer nicht das Wort rede. —

IX. Zum Schluß empfehle Verf. eine Versammlung von Delegirten der Brennereibesitzer aus den benachbarten Gouvernements, etwa: Livland, Estland, Kurland, Witebsk, Wilna und Kowno nach Riga zusammenzuberufen, diesen seine Abhandlung zur Berathung vorzulegen und eine Eingabe an das Finanzministerium zu vereinbaren; Livland, als am Meisten dabei interessirt, möge dazu die Initiative ergreifen.

In dieser sehr umfangreichen und bis in's Detail ausgearbeiteten Abhandlung gebe Verfasser ausführliche Tabellen, aus denen man den ganzen Gang dieser Angelegenheit im Laufe der ersten 13 Jahre ihres Bestehens in 6 Gouvernements genau und vergleichsweise übersehen könne.

Da indessen der Herr Antragsteller selbst nicht zugegen war, um seine Vorschläge im eigenen Sinne des Weiteren zu motiviren und zu unterstützen, so schloß sich die Versammlung — wie es schien, ohne Widerspruch — der Anschauung des Special-Comité an, welches, unter Anerkennung verschiedener zweckmäßig und erreichbar scheinender Einzelheiten, namentlich in der im V. Abschnitte vorgeschlagenen Vergesellschaftung der Brauereibesitzer ein wesentliches Hinderniß erblickte, insofern diese Association der Regierung für Beobachtung des Accisegesetzes und richtigen Eingang der Accise solidarisch haften solle. Denn die Gründung solcher gemeinsam haftenden Vereine erschien undurchführbar, weil bei dem nothwendigen Bedürfniß und Recht zur Ausschließung gewisser Mitglieder dem Vereine ein Monopol eingeräumt werde, ohne Berechtigung über Aufnahme und Ausschluß von Mitgliedern aber eine so umfangreiche Garantie in der gänzlich offenen Gesellschaft ganz unmöglich von den Vereinsgenossen übernommen werden könne.

Der Vorschlag des VIII. Abschnittes ginge dahin, daß an Stelle der jetzigen combinirten Besteuerungsart die Raumsteuer, und zwar des Maischbottiches, eingeführt werden möge. Es dürfte mit ziemlicher Gewißheit vorausgesetzt werden, daß die Regierung auf diesen Vorschlag nicht eingehen werde. — Trotzdem, daß in der vor einem Jahre tagenden Accisecommission die Raumsteuer auf's Wärmste von allen Brauereibesitzern empfohlen worden sei, hätte die Regierung auf diesen Modus sich nicht einlassen wollen, und doch hätte die damals in Aussicht genommene Gährraumsteuer der Regierung annehmbarer erscheinen dürfen, als eben die von Baron von der Recke befürwortete Besteuerung des Maischbottiches, einfach deshalb, weil das Maischgut längere Zeit im Gährbottiche verweilt, als im Vormaischbottiche, wodurch die Defraudation erschwert und die Aufsicht des Regierungsbeamten erleichtert werde.

Da allem Augenscheine nach gegen einen Theil der Vorschläge die Brauereibesitzer, gegen einen anderen die

Regierung Einsprache erheben müßte, wie z. B. gegen das Verkaufsmonopol der Gutsbesitzer, so wurde keine Stimme in der Versammlung laut, welche in dieser Gestalt dem Antrage gemäß die Befürwortung des Projectes bei der Staatsregierung hätte acceptiren wollen, und war somit der Antrag des Baron W. von der Recke in der vorliegenden Gestalt als abgelehnt zu betrachten.

Der nun folgende Vortrag des Docenten der chemischen Technologie Glasenapp führte in Erläuterung eines nach großem Maßstabe ausgeführten Cartons den deutschen Maisch-Brennapparat von Robert Ilges in Breslau vor, dessen Leistungen in den Ostseeprovinzen noch nicht genügend bekannt seien. — Stärke und Menge der erzielten Producte schienen sich hoch zu stellen, wurden aber nicht in allen Fällen, vielleicht aus Mangel an Uebung im erforderlichen Verfahren, erzielt. Allerdings bedarf der nicht ganz einfache Apparat der sorgfältigsten Beaufsichtigung und Reinhaltung, welche einzig bei übrigens anerkennenswerther Arbeitskrafterspa-rung die in Aussicht gestellten Leistungen ermöglichen. — Die Discussion, an welcher zum Theil Sachverständige sich betheiligten, ergänzte und berichtigte die hier zu Lande gewonnenen praktischen Erfahrungen, welche indessen lange noch nicht als abschließend angesehen werden dürfen.

Als dritter Verhandlungsgegenstand folgte ein Vortrag des Docenten für Thier- und Agriculturchemie G. Thoms nebst umständlichen Erläuterungen von Professor J. v. Sivers über sechs bei der hiesigen Versuchsstation im Auftrage der Gesellschaft untersuchte Böden in ihren Beziehungen zu den auf 27 Ackerparcellen ausgeführten vergleichenden Düngversuchen und gewonnenen Ernteergebnissen. Jede der 27 Parcellen, welche J. v. Sivers auf ein und derselben Lotte eines ebenen äußerem Ansehen nach gleichartigen Ackerbodens nach vorangegangenen 89 Bohrungen ausgewählt hatte, besaß die Größe von 1/9 einer livländ. Lofstelle. Die 27 Parcellen hatten eine Gesammtausdehnung von 3 Lofstellen, oder 1.02 Dessjätine. Ausgeschieden worden waren alle solche Parcellen, welche Spuren von Eisenoxydul zu zeigen schienen. Das Land war ein besonders humusarmer, unlängst in Beackerung genommener, sehr harter Mittelboden. Die graue, durch Waldbrand vor einer Reihe Jahren ihrer Humusdecke beraubte Obererde war sandhaltig, dagegen zeigte in 3 bis 8 Zoll Tiefe der Untergrund gelben, festen, lehmhaltigen Sand, dem rother Lehm in verschiedenen Tiefen, doch nirgend flacher als 6 1/2 Zoll und nirgend tiefer als 16 Zoll, untergebreitet war.

Die Bohrarbeit in dem überaus festen Boden war sehr zeitraubend und schwierig gewesen. Die Schlämmanalyse hatte in der humushaltigen Oberschicht 38.4 bis 53.8 Grobsand, 7.7 bis 9.5 Streusand, 10.9 bis 11.9 Staubsand und 25.6 bis 41.3 Thon ergeben; die chemische Analyse aber eben dieser Obererde 95.3 bis 95.4 Thon und Sand, 1.4 bis 1.7 Eisenoxyd und Thonerden, 0.07 bis 0.08 Kali, 0.08 bis 0.15 Magnesia, 0.05 bis 0.06 Kali, 0.04 bis 0.09 Natron, 1.54 bis 1.776 organischer Substanz, Phosphorsäure endlich 0.028 bis 0.033 gezeigt, während der geschlämmte Untergrund 37.7 bis 47.0 Grobsand, 5.0 bis 8.6 Streusand, 6.5 bis 14.4 Staubsand, 37.7 bis 42.7 Thon, durch die chemische Analyse 93.5 bis 94.5 Thon und Sand, 2.8 bis 4.2 Eisenoxyd und Thonerde, 0.06 bis 0.08 Kalk, 0.1 bis 0.2 Magnesia, 0.08 bis 0.20 Kali; 0.06 bis 0.0 Natron, 0.7 bis 1.3 organische Substanz und 0.24 bis 0.028 Phosphorsäure erkennen ließ. —

Die scheinbar winzigen Mengen an Phosphorsäure waren jedoch, wie aus dem Gutachten der Versuchsstation (siehe weiter unten) hervorgeht, ganz normale.

Jener Raudenhof'sche Boden besaß also rücksichtlich des Phosphorsäuregehaltes eine normale Mittelbeschaffenheit. Durch seine Kalkarmuth charakterisirte sich das Ackerland auch als sandreicher „Pleen" — wie von lettischen Bauern jener Lehm genannt wird —, dessen geringe Tragfähigkeit zum Theil dem Mangel an Kalkgehalt zuzuschreiben ist. Am auffallendsten war die Humusarmuth, welche als zweite Ursache der Festigkeit des Bodens angesehen werden mußte. — Wir schließen dem Protocolle die Karte des Probefeldes an, auf welcher sowohl zwei der von Professor Dr. Beck festgestellten Höhenkurven, mit einer Höhendifferenz von 2 1/2 Zehntelsaschen, als auch sämmtliche 89 Bohrlöcher angegeben sind, auf Grund derer die Obererdmächtigkeit — gemäß unseren alten Boniturvorschriften in Unterschieden von unter 3", von 3 bis 5", von 5 bis 7" und von über 7" Tiefe — angegeben ist. Das Bohrloch 83 ergab weniger als 3" Zoll humose Obererdschicht, wäre also als Impediment anzusprechen, wogegen 72, 53, 43, 42, 14, 15 und 25 eine Tiefe von 7 bis 13" für die humusgefärbte Schicht ergaben. Der Bericht der Versuchsstation am baltischen Polytechnikum lautet auf Grund der von dem Vorstande derselben Dr. Thoms mit Unterstützung des Chemikers A. Büngner veranstalteten Untersuchungen wie folgt:

Die Analysen beziehen sich auf Durchschnittsproben folgender Parcellen der beiliegenden Karte:

A. I. Ackerkrume von NNr. 15, 16, 42, 43*); doch muß bemerkt werden, daß Schlämmanalyse A. I., da die vorhandene Durchschnittsprobe unzureichend war, mit einer Durchschnittsprobe von NNr. 13, 44, 45, 46, 41, 40.**) ausgeführt worden ist.

B. I. Untergrund von Nr. 15, 16, 42, 43.

A. II. Ackerkrume; B. II. Untergrund von NNr. 18, 19, 20, 21, 22, 36, 37, 38. 39.

A. III. Ackerkrume; B. III. Untergrund von NNr. 31, 32, 35, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 67, 69.

*) Sämmtliche hier angeführte Nummern beziehen sich auf die kleinen Ziffern; der Fettdruck giebt die besäten 27 Parcellen an.

**) Diese Parcellen waren, als dem Augenscheine eisenoxydulhaltig und im Untergrunde mit Ro[illegible] durchsetzt, von dem Probefelde ausgeschlossen worden.

Von der Censur gestattet. Torpat den 9. November 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Boden-Karte eines Versuchsfeldes in der Lotte VIII auf dem Gute Raudenhof, im September 1875 eingerichtet.

Zeichenerklärung.

67,5 ◎ Höhencurven.

Graben.

Tiefe der Oberen Schicht.

unter 3 Zoll.

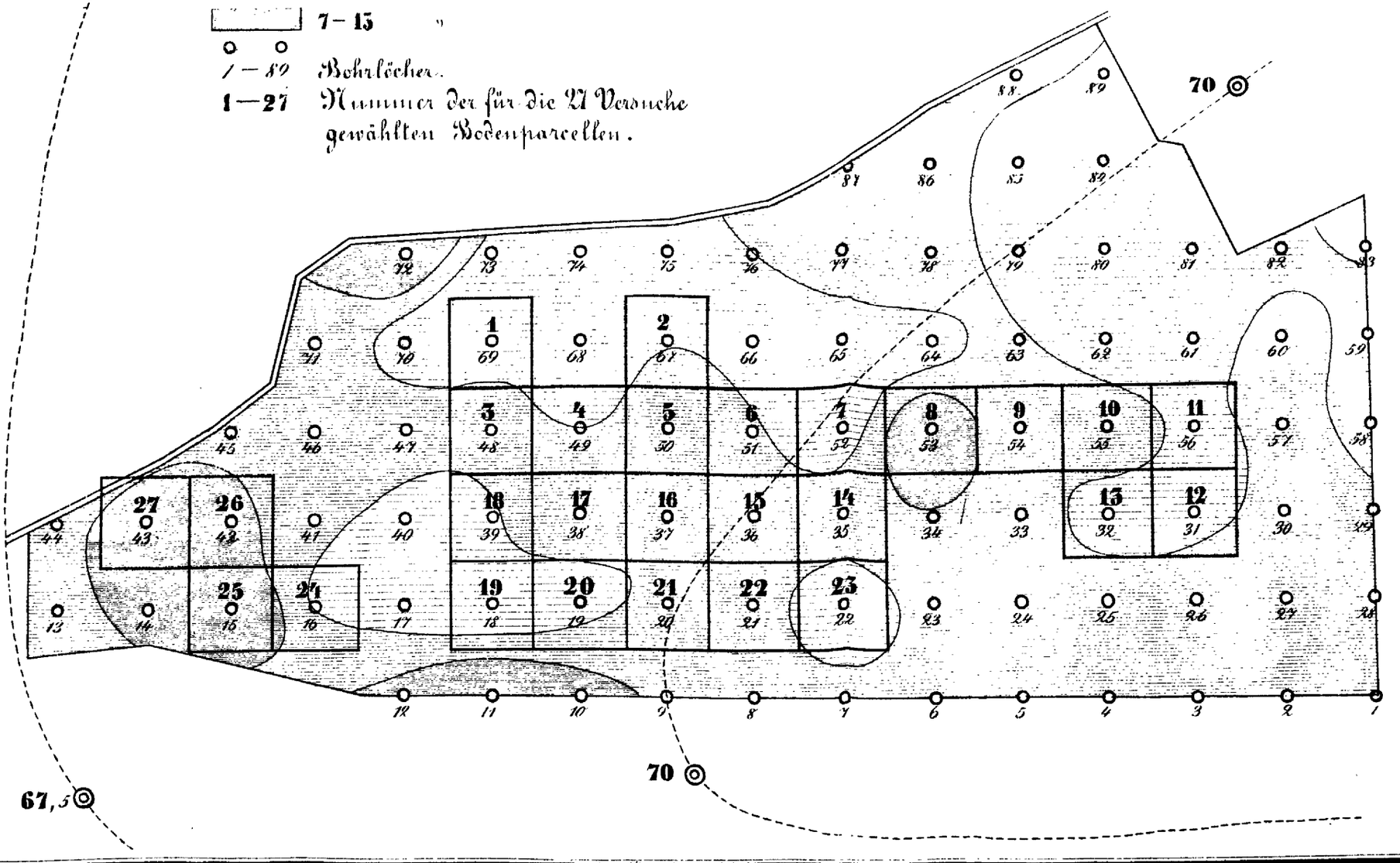
3–5 "

5–7 "

7–15 "

o o 1–89 Bohrlöcher.

1–27 Nummer der für die 27 Versuche gewählten Bodenparcellen.



Lith. v. H. Laakmann, Dorpat.

№ 46. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr:
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Dorpat, den 17. November.

Inhalt: Untersuchung des Maschinentorfes von Forel in Ehstland, von Dr. von Knieriem. — Eine Versammlung von Landwirthen in Werro, am 8. November 1877. — Wirthschaftliche Chronik: Goldingen'sche landwirthschaftliche Gesellschaft. Der Zuchtviehmarkt der Dorpater Thierschau. Die Reichs-Dessiatinensteuer in den baltischen Provinzen. Der Goldzoll und die Landwirthschaft. — Markt-Notizen. — Stand der Rigaer Börsen-Bank. — Spiritus-Verschlag. — Erklärung. — Koschin's Tonnenspritze. — Bekanntmachungen. — Als Beilage: Verhandlungen der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Südlivland.

Untersuchung des Maschinentorfes von Forel in Ehstland,

ausgeführt von Dr. von Knieriem.

Die zur Untersuchung eingesandte Probe des Torfes bestand aus Torfziegeln, die sich durch ihren Wassergehalt sehr unterschieden. Der eine Theil derselben, im Juli c. gestochen, enthielt 26.8041 % Wasser der andere Theil, am 13. August c. gestochen, dagegen 57.971 %. Die trockenen Torfziegeln sind so hart, daß beim zerscheiden eine glänzende Schnittfläche entsteht. Die Farbe ist dunkelbraun.

Zur Analysen wurde annäherd gleiche Gewichtsmengen dieser Ziegeln auf einer Reibe fein zerrieben. Der Wassergehalt des so erhaltenen feinen Torfpulvers betrug 41.35 %. In 100 Theilen enthält das Torfpulver:

Wasser	41.35
Kohlenstoff	30.46
Wasserstoff	3.48
Stickstoff	0.552
Sauerstoff	23.494
Asche	0.664
	100.000

Die Asche setzt sich folgendermaßen zusammen:

Eisenoxyd u. Thonerde	0.0793	oder	11.9493 %
Kalk	0.1159	„	17.4683 „
Magnesia	0.0231	„	3.4882 „
Kali	0.0292	„	4.4011 „
Natron	0.0072	„	1.0900 „
Chlor	0.0170	„	2.5616 „
Kohlensäure	0.0620	„	9.4972 „
Phosphorsäure	0.0366	„	5.5184 „
Schwefelsäure	0.0510	„	7.7258 „
Kieselsäure	0.0450	„	6.7856 „
Sand	0.1992	„	30.0085 „
	0.6655	„	100.4945 „
Davon ab das Sauerstoffäquivalent v. Chor	0.0038	„	0.5744 „
	0.6617	„	99.9201 „

Dem Phosphorsäuregehalt von 0.0366 entspricht ein Gehalt von 0.0160 Phosphor; dem Schwefelsäuregehalt ein solcher von 0.0204 Schwefel.

Aus der Analyse berechnet sich die Heizkraft des Torfes zu 2406 Calorien (1 Calorie ist gleich der Wärmemenge, die 1 Grm. Wasser um 1° C. erwärmt). Der absolute Wärmeeffect ist also gering, wegen des Wasserreichthums der Torfprobe. Legt man der Berechnung den im Juli gestochenen Torf mit 26.8041 % Wasser zu Grunde, so ergiebt sich aus der Analyse

Wasser	26.8041	
Kohlenstoff	38.014	
Wasserstoff	4.343	
Sauerstoff	29.321	
Stickstoff	0.6889	
Asche	0.8286	0.0199 Phosphor. 0.0254 Schwefel.
	99.9996	

dann stellt sich die Heizkraft zu 3173 Colorien.

Auf Trockensubstanz berechnet, wobei sich die Zusammensetzung des Torfes folgendermaßen gestaltet,

Kohlenstoff	51.9352	
Wasserstoff	5.9335	
Stickstoff	0.9412	
Sauerstoff	40.0580	
Asche	1.1321	0.0272 Phosphor 0.0347 Schwefel.
	100.0000	

beträgt die Heizkraft 4526 Calorien.

Aus diesen Angaben ist also ersichtlich, einen wie großen Einfluß das Trockenen des Torfes auf die Brauchbarkeit desselben ausübt.

Wenn nun auch der so theoretisch ermittelte Heizeffect in der Praxis natürlich nicht erreicht werden kann, so kann man auf Grund desselben doch Vergleiche mit dem absoluten Wärmeeffect anderer Heizmaterialien anstellen.

So berechnet sich für wasserfreies Birkenholz von der Zusammensetzung

Kohlenstoff	49.11
Wasserstoff	6.22
Sauerstoff, Stickstoff	43.82
Asche	0.85
	100.00

die Heizkraft zu 4233 Calorien; für wasserfreies Ellernholz, von der Zusammensetzung

Kohlenstoff	49.31
Wasserstoff	6.02
Sauerstoff, Stickstoff	43.29
Asche	1.38
	100.00

die Heizkraft zu 4203 Colorien; für wasserfreies Kiefernholz, von der Zusammensetzung

Kohlenstoff	50.13
Wasserstoff	6.12
Sauerstoff, Stickstoff	42.73
Asche	1.02
	100.00

die Heizkraft zu 4329 Calorien.

Dadurch, daß die Nadelhölzer im luftrockenen Zustande immer mehr Wasser enthalten, als die Laubhölzer, erklärt sich zum Theil die durch die Praxis constatirte geringere Heizkraft der Nadelhölzer.

Zieht man ferner zum Vergleich noch den aus Durchschnitts-Analysen von Steinkohle ermittelten Wärmeeffect heran, so findet man denselben natürlich viel höher, bedingt durch den, bei der größeren Zersetzung der organischen Masse, relativ größeren Kohlenstoff- und Wasserstoffgehalt.

Im Durchschnitt von 238 Analysen, ausgeführt durch verschiedene Chemiker Deutschland's, England's und Frankreich's besteht die wasserfreie Steinkohle aus

Kohlenstoff	79.3
Wasserstoff	4.8
Sauerstoff	7.8
Stickstoff	0.8
Schwefel	1.7
Asche	5.5
	99.9

woraus sich die Heizkraft zu 7746 Calorien berechnet; — bei 10 % mittlerer Feuchtigkeit zu 6874 Calorien. Der absolute Wärmeeffect stellt sich also bei Steinkohle etwa doppelt so hoch heraus, als bei 25 % Wasser haltendem Torf.

Versuche, die schon in den 40er Jahren auf den Bayerischen Staatsbahnen mit Torfheizung gemacht wurden, ergaben, daß 100 Steinkohle gleich 217 bis 280 Torf in Bezug auf den Heizeffect aequivalent seien. Diese Versuche wurden mit Stichtorf ausgeführt; da nun der Wärmeeffect durch Mazeriren des Torfes bedeutend vermehrt wird, so wird sich das Verhältniß für Maschinentorf bedeutend günstiger stellen, als 1 : 2 bis 1.7, wie Baron Pahlen in der Januarsitzung der K. livl. ökon. Societät hervorhob.

Ein wesentlicher Vortheil der Holz- und Torfheizung gegenüber der Steinkohlenheizung liegt in dem Umstande, daß die geheizten Maschinen bedeutend geschont werden, da jene Brennmaterialien viel ärmer an Schwefel sind, als die Steinkohle. Im Mittel der 238 oben angeführten Analysen enthält die Steinlohle 1.7 % Schwefel, welcher ebenso wie im Torf in der Form von Schwefeleisen vorhanden ist. Ferner sind die Steinkohlen, besonders die an Schwefel reichen, oft zum Verschlacken geneigt, wodurch das Rost verstopft und der Luftzug gehindert wird.

Bei dem hier besprochenen Torf fallen also solche Uebelstände vollständig fort, wie aus der Analyse zu ersehen ist. Der Torf ist sehr arm an Asche, spec. Schwefel und auch Phosphor, ist daher ein Heizmaterial von vorzüglicher Qualität.

Auch das Verhalten des Torfes zur Feuchtigkeit ist ein sehr günstiges:

Ein Torfziegel (Nr. 1), von 92.5 Grm. Gewicht, wog nach ½ stündigem Liegen unter Wasser 96.5 Grm., hatte also nur 4.3 % Wasser aufgenommen.

Ein Torfziegel (Nr. 2) von 148 Grm. Gewicht, wog nach ½ stündigem Liegen unter Wasser 156 Grm., hatte also 5.4 % Wasser aufgenommen.

Ein Torfziegel (Nr. 3) von 179 Grm., wog nach ½ stündigem Liegen unter Wasser 184.5 Grm., hatte also 3.06 % Wasser aufgenommen.

Die Torfziegel Nr. 1 und Nr. 2 hatten bei einem folgenden Versuch mit 24 stündigem Liegen unter Wasser 62.3 % resp. 44.57 % Wasser aufgenommen.

Ein anderer Torfziegel von 126 Grm. (mit 57.94 % Wasser) hatte bei 10 tägigem Liegen in der Zimmertemperatur 55 Grm. Wasser, = 43.6 %, abgegeben, bei 20 tägigem Liegen 66 Grm. Wasser, = 52.4 %; woraus folgt, daß dieser Torf leicht trocknet. Das ist ein Umstand, der praktisch nicht hoch genug anzuschlagen ist.

Den 25. October 1877.

Dr. W. v. Knieriem,
Docent der Agriculturchemie an der Universität Dorpat.

Eine Versammlung von Landwirthen in Werro, am 8. November 1877.

Dem Bedürfnisse des Meinungsaustausches auf dem Gebiete landwirthschaftlicher Erfahrungen und der Kenntnißnahme der gemeinnützigen Bestrebungen, welche dem Landwirthen von Wichtigkeit sind, entgegenkommend, hatte Herr v. Sivers-Kerjell, zum Präsidenten des Werroschen landw. Verein, dessen ministerielle Bestätigung leider noch aussteht, in Aussicht genommen, eine Anzahl von Landwirthen des Werroschen Kreises zu einer zwanglosen Besprechung aufgefordert.

Herr von Sivers-Kerjell leitete die Verhandlungen mit einer Ansprache ein:

Der Werroſche Kreis weiſe in ſeiner Bodengeſtaltung große Contraſte auf. Neben den höchſten Erhebungen Livlands, dem Hahnhoffſchen Plateau, einem Theil des Odenpähſchen, umfaſſe er die fruchtbaren Thäler des Woo und des der Aa zuſtrömenden Schwarzbaches. Jene Höhen haben ſeit Alters einen Theil ihrer Ackererde abgeben müſſen, den die herabſtrömenden Waſſer den Thälern zugeſchwemmt haben. Es werde der Werroſche landwirthſchaftliche Verein die Landwirthe ſehr verſchiedener Erfahrungen und ſehr verſchiedener Wohlhabenheit umfaſſen. Im gegenſeitigen Austauſch ſei es nur billig, wenn nunmehr die Beſitzer der fruchtbaren Thäler auch ihre reichere Erfahrung, ihre größeren Mittel den auf der Höhe kümmerlich den Acker Bauenden dienſtbar machten. Aber wie in Deutſchland die ſterilen Gegenden andere Quellen des Wohlſtandes neben dem Ackerboden kennten, ſo habe auch hier der Beſitzer der Höhen noch Schätze, die freilich vielfach noch brach liegen, aber einſt ihn befähigen müßten, dem glücklicheren Genoſſen der Ebene ſeinerſeits hülfreich zu ſein. Dieſe Schätze beſtehen in den Bedingungen der Induſtrie, der durch die harte Arbeit der Höhen gekräfteten und anſpruchsloſeren Bevölkerung und den natürlichen Treibkräften, welche Wald und Waſſer dem Menſchen zur Verfügung ſtellen. Noch verrinne manche Waſſerkraft unausgenützt im Thale, während im Flachlande ſo manche Waſſermühle bereits mehr Schaden als Nutzen bringe. Da könne das Bergland noch viel aushelfen. Aber auch über die Mahlmühlen hinaus rufe die vorhandene Waſſerkraft zur gewerblichen Arbeit. Vor Zeiten kannte der Werroſche Kreis eine anſehnliche Hausinduſtrie, dieſe ſei nunmehr an allen Orten im Verfall, wie noch neueſte Nachfragen ergeben hätten. In Deutſchland ſei es mancherorts gelungen, ſelbſt dem kleinſten Gewerbsmann die Waſſerkraft dienſtbar zu machen, indem ſie die einfachſten Manipulationen ihm abnehme und ihm ſo Zeit für die zuſammengeſetzteren laſſe. Zweck dieſer Zuſammenkunft ſei die Erörterung landwirthſchaftlicher Fragen. Die induſtrielle Entwickelung des Kreiſes könne daher nur in ihrer Wechſelwirkung mit der Landwirthſchaft hier von Intereſſe ſein. Die Beſprechung der Arbeiten für eine gewerbliche Centralſtelle in Livland aus dem Geſichtspunkte der Landwirthſchaft werde zunächſt die Verſammlung beſchäftigen. Dann werde ſich daran die Erörterung der Frage knüpfen, wie die vorhandenen Waſſerkräfte am rationellſten auszunutzen ſeien. Endlich ſolle die Aufmerkſamkeit der Verſammlung auf das Inſtitut der Leih- und Sparcaſſen gelenkt werden, deren mehre, auf Grundlage des Allerhöchſt beſtätigten Normalſtatutes, bereits eine ſegensreiche Thätigkeit entwickelt hätten und jüngſt auch eine hier in Werro ins Leben gerufen ſei. Die Beſprechung der Mädchenparochialſchulen, die gleichfalls in Ausſicht genommen worden ſei, habe für eine ſpätere Verſammlung zurückgeſtellt werden müſſen, da Ueberhäufung mit Amtsgeſchäften den dazu aufgeforderten Referenten, Herrn Paſtor Schwartz zu Pölwe, verhindert habe, die Verſammlung zu beſuchen. Herr Paſtor Schwartz habe für eine ſpätere Verſammlung ſein Referat zugeſagt. Endlich müſſe allen Verſammelten dringend ans Herz gelegt werden, ihre eigenen Erfahrungen mitzutheilen, um den gemeinnützigen Zweck zu fördern. Das werde dann am beſten erreicht werden, wenn Jeder, auch ohne als Referent in einer Sache beſtellt zu ſein, ſich zu jeder Verſammlung mit dem, was ſeine wirthſchaftliche Praxis ihm geboten und ſein vorwiegendes Intereſſe in Anſpruch genommen, ſich ausrüſte und ſo vorbereitet zur Verſammlung komme.

Das Referat über „die Arbeiten für eine gewerbliche Centralſtelle und die Stellung derſelben zur Landwirthſchaft“ hatte der Secretair der ökonomiſchen Societät, G. von Stryk, übernommen, der dazu aufgefordert worden war:

Es mag Vielen auf dem erſten Blick paradox erſcheinen, daß man es unternimmt, in einem Lande, in dem der Ackerbau ſo ſehr vorherrſchend iſt und ſo ſehr den wirthſchaftlichen Bedingungen zu entſprechen ſcheint, eine Centralſtelle für Förderung des Gewerbfleißes zu gründen; daß deren Aufgabe ſein ſoll, der Induſtrie, dem Handwerk, der häuslichen Arbeit des Landbewohners die Bedingungen des Fortſchritts zu vermitteln; daß ſie Muſterlager und Maſchinenankäufe veranſtalten ſoll. — Und doch glaube ich, daß man gerade dadurch den Ackerbau begünſtigt, daß man die vorhandenen Keime nicht ackerbauender Thätigkeit entwickelt.

Daß eine Bevölkerung nicht ausſchließlich Ackerbau treiben kann, ſondern daß außer den wenigen Hülfshandwerken, die derſelbe gebraucht, noch andere Elemente nothwendig ſind, wird jedem Landwirthen klar, wenn er ſich daran erinnert, wie verſchiedene Arbeitsleiſtungen er in den verſchiedenen Jahreszeiten in Anſpruch nimmt, ja wie ſelbſt von Jahr zu Jahr das gleiche Bedürfniß an Arbeitern nicht wiederkehrt. Um hier den nöthigen Spielraum bequem zu gewinnen, bedarf er einer überſchüſſigen Arbeitskraft, die in Anſpruch zu nehmen, in dem Belieben des Wirthſchaftenden liegen muß.

Man hat ſich viel darüber die Köpfe zerbrochen, wie eine ſolche Arbeiterclaſſe zu ſchaffen ſei und hat immer neue Anſiedelungs- und Deputatcombinationen erdacht. Als wenn man um die Ecke herum kommen könnte, daß die Arbeitskraft, die nur für die Wirthſchaft des Hofes da iſt, anders als voll vom Hofe unterhalten werden wird. Hier hilft nur, eine Anzahl von Familien in der Nähe zuhaben, welche ihren Erwerb unabhängig von der Wirthſchaft des Gutsherrn zieht und zwar aus einer Arbeit, die nicht landwirthſchaftlicher Art, zu anderen Zeiten unternommen und jederzeit unterbrochen werden kann, ohne in ihrem Werthe zu leiden; — jeden Ausfall müßte derjenige erſetzen, der die Unterbrechung veranlaßte. Daher ſind alle Anſiedelungsverſuche, welche der Landwirthſchaft zu einzelnen Zeiten des Jahres Arbeitskräfte ſchaffen ſollen, verfehlt, wenn ſie nicht auf einem Nebenerwerb baſſiren, der außer-landwirthſchaftlicher Natur iſt.

Damit ist die Nützlichkeit einer gewissen Entwickelung des Gewerbfleißes für das Gedeihen der Landwirthschaft gegeben und zugleich, daß jeder Fortschritt dort, der jene Arbeit einträglicher macht, hier bald zu einem Gewinn wird, weil hier von dem nothwendigen Unterhalt — und über den kommt die arbeitende Bevölkerung nicht hinaus — ein kleinerer Theil zu decken übrig bleibt.

Zwar treibt man auch hier im Lande die Landwirthschaft schon seit geraumer Zeit und soll nun auf einmal eine Nothwendigkeit zugeben, die früher nicht bestand? Wenn man danach frägt, was denn der landsche Arbeiter, namentlich der Lostreiber, in der arbeitslosen Zeit mache, so erhält man zur Antwort, „er schläft". Aber ich glaube dieser Schlaf kommt den Herren Landwirthen etwas theuer zu stehen und wird es immer mehr, je mehr die Knappheit der Verhältnisse zum genauen Rechnen zwingt.

Und von anderer Seite wird man mir antworten, ich thue dem Arbeiter Unrecht, wenn ich sage „er schläft". — Im Sommer fragte ich einen alten erfahrenen Landwirthen aus dem mittleren Livland, was er von den Bestrebungen der Centralstelle hatte, ob eine Hausindustrie bei uns Boden habe, und er antwortete mir, er halte die ganze Sache für verfehlt, und erzählte mir in demselben Gespräche, wie er überaus billige Arbeitskraft auf seinem Hofe durch Weiber habe, die das ganze Gebiet mit Strümpfen versorgen! — So hört man vielerorts, bald von jener bald von dieser Thätigkeit, sei es der Weiber, sei es der Männer, die durchaus nicht zur Landwirthschaft, aber auch nicht zu einem Haushalt im engsten Sinne gerechnet werden kann, von der man aber weiter nicht viel Redens macht, weil das eine alte, allbekannte Sache sei.

Daß aber diese Arbeiten mit den primitivsten Werkzeugen ausgeführt werden, überhaupt auf sehr niedriger Stufe stehen, ist wohl eine ebenso alte, allbekannte Sache. Und trotzdem, wie wichtig sind sie nicht im Haushalt des Bauern, der noch gewohnt ist, das Wenigste zu kaufen, wie viel Werth legt er nicht selbst auf die Handarbeit, wie viel Sinn würde er für dieselbe entwickeln, wenn er eine Ahnung davon hätte, was dieselben Hände leisten könnten, wenn sie sich einer sicheren, sachverständigen Leitung überließen?

Auf der diesjährigen Ausstellung in Nustako war ein Webstuhl ausgestellt, dessen Erbauer sich abgemüht hatte, den „Schnellschützen" zu erfinden, was längst nicht mehr nöthig ist, und was ihm, wie Sie sich denken können, nicht in mustergültiger Weise gelungen war. Trotzdem hielt es schwer, die bäuerlichen Preisrichter davon zu überzeugen, daß hier kein vollkommenes Werkzeug vorliege, daß man Besseres kenne. Ebendaselbst waren Gewebe ausgestellt, die mit vielem Aufwand von Sorgfalt nur schmal ausgefallen waren, ausgeführt auf jenem Marterwerkzeug, daß, aus rohen Holzklötzen zusammengesetzt, man euphemistisch „Webstuhl" nennt, während die Technik längst bessere Constructionen kennt, mit denen man bei geringerer Anstrengung, besseres, breiteres Zeug rascher weben kann. Das ist nur ein Beispiel!

Wenn sich die zu begründende Centralstelle, was die landsche Hausindustrie anlangt, das Ziel steckt, „die bereits vorhandenen Keime weiter zu entwickeln und einem ersprießlichen Gedeihen entgegenzuführen", so glaube ich, hat der Landwirth alle Ursache im Hinblick auf sein Interesse, daß eine wohlhabende, intelligente Bevölkerung vorhanden sei, deren Kräfte er im gegebenen Augenblick für seine Zwecke nutzbar machen könnte, — diese Bestrebungen soweit es in seinen Kräften steht zu fördern.

Oft sind Versuche von Einzelnen in ähnlicher Richtung gemacht worden, aber die Natur der Sache machte eine freudige Entwickelung unmöglich. Denn nur wenn allseitig die Bedingungen zu treffen, kann eine volkswirthschaftliche Intention durchgeführt werden, und diese Bedingungen sind nicht in Jedermanns Hand. Nur eine das Ganze in's Auge fassende Organisation kann hier nachhaltig wirken.

Aber, um wirken zu können, muß man sachverständig sein. Es genügt auch nicht zu wissen, wie man eine Sache im Allgemeinen betreibt, man muß auch die Eigenthümlichkeiten des besonderen Falles kennen, man muß an dem Objecte selbst sich ein anschauliches Bild von dem ganzen Verlauf der Unternehmung machen können. Dazu ist die Kenntnißnahme der besonderen Verhältnisse durch denselben Mann nöthig, der den Weg der Hebung vorschreiben soll. Es ist denjenigen, welchen die Ausarbeitung des Projectes der Centralstelle aufgetragen war, gelungen, eine Persönlichkeit für die Sache zu interessiren, die mir alle Eigenschaften in sich zu vereinigen scheint, die wir in dieser Sache vereinigt zu sehen hoffen durften: technologische Kenntnisse, eigene praktische Erfahrung im Gewerbeleben, Sinn für die Bedürfnisse und Empfindungen der arbeitenden Classen. — Herr Dr. Schönflies, Professor der mechanischen Technologie am Polytechnikum in Riga, hat einen Theil der von ihm übernommenen Reisen im Herbste dieses Jahres bereits mit dem besten Erfolge zurückgelegt und beabsichtigt, auf seiner bevorstehenden Reise im December, welche hauptsächlich dem Studium unserer landischen Hausindustrie gewidmet ist, auch diese Gegend zu besuchen, sowohl um den Stand des Gewerbfleißes der Stadt Werro kennen zu lernen, als auch um die Hausindustrie des Kreises zu studiren, die ja in vieler Beziehung ein besonderes Interesse in Anspruch nehmen darf. Den Zweck seiner Reise spricht er selbst in der von ihm verfaßten Denkschrift mit folgenden Worten aus: „mit eigenen Augen zu sehen, in welchem Zustande sich Großindustrie, Handwerk und Hausindustrie befinden, welche Beschaffenheit die Werkstätten und die Werkzeuge des Handwerks und der Hausindustrie haben und mit welcher Geschicklichkeit dieselben gehandhabt werden, — sich ferner davon zu überzeugen, ob und wo eine Geneigtheit zur Herstellung besserer Waaren und zur Benutzung besserer Werkzeuge und besserer Arbeitsverfahren vorhanden ist, (denn nur die Unterstützung freiwilligen Vorwärtsstrebens kann fruchtbringend sein) und endlich durch persönliche Gegenwart darauf hinzuarbeiten, eine solche Geneigtheit zu erwecken, dieselbe wo sie sich zeigt zu steigern und der Erfüllung den Weg zu ebnen."

Um diese Zwecke zu verfolgen, bedarf es zwar nicht einer Besichtigung jedes Bauerhauses, was unmöglich wäre, da die Enquete ja keine Vollständigkeit fordert; wohl aber des Besuches möglichst vieler Orte, an denen ihm typisch der Charakter der Gegend sich zeigt und wo ihm dann die Möglichkeit geboten sein muß, ohne viel Zeitaufwand, denn die Ferienzeit setzt dem Unternehmen leider unüberspringbare Schranken, eine Reihe von Bauerhäusern selbst zu besuchen. (Schluß folgt.)

Wirthschaftliche Chronik.

1. Goldingen'sche landwirthschaftliche Gesellschaft. Dem „Gold. Anz." Nr. 45 entnehmen wir folgenden Bericht über die Generalversammlung vom 5. October 1877: Präsident: Doctor Dercks-Appussen. Die Versammlung wurde um 1/2 12 Uhr eröffnet. Anwesend waren 11 Mitglieder und 3 Gäste. Die Herren Baron v. Korff, Baron C. v. Stempel und Baron H. v. Schroeders meldeten sich zur Aufnahme in die Gesellschaft und wurden einstimmig aufgenommen.

Der Secretair trug die seit der letzten General-Versammlung eingelaufene Correspondenz vor. In Folge dessen wurde beschlossen: 1) Den Hofrath A. D. Ljubawski in Wjasma zum correspondirenden Mitgliede der Gesellschaft zu ernennen; 2) mit mehreren russischen landwirthschaftlichen Vereinen, die darum gebeten, in Schriftenwechsel, namentlich in Bezug auf die Uebersendung der Jahresberichte zu treten. Hierauf stattete der Cassirer den Jahresbericht pro 1876/77 ab. Darnach betrug zum 1. October 1877 das Vermögen der Gesellschaft 288 Rbl. 99 Kop. und das von der Gesellschaft verwaltete Ulrich Stavenhagensche Legat zur Preisvertheilung an Baumzüchter aus dem kurländischen Bauernstande 485 Rbl. 10 Kop. Da sich seit längerer Zeit keine Bewerber um die Stavenhagenschen Prämien gemeldet hatten, wurde beschlossen, eine Publication über die bei der Vertheilung der Prämien zur Anwendung kommenden Regeln in der Mitauschen lettischen Zeitung zu veranlassen. Auf Antrag des Vice-Präsidenten wurde verfügt, die Statuten der Gesellschaft von Neuem drucken zu lassen und unter die Mitglieder zu vertheilen. Nachdem hierauf die auf der letzten General-Versammlung gewählte Vieh-Ankaufs-Commission Bericht über ihre bisherige Thätigkeit abgestattet und weitere Instructionen erhalten hatte, wurde die Sitzung um 1 Uhr auf 2 Stunden geschlossen.

Um 3 Uhr Nachmittags wurden die Verhandlungen fortgesetzt. Baron Heyking-Groß-Iwanden theilte mit, daß mehrere Glieder der Groß-Inwandenschen Bauergemeinde sich mit der Bitte an ihn gewandt hätten, unter eventueller Beihülfe der Goldingenschen landwirthschaftlichen Gesellschaft die Erlaubniß zur Gründung eines landwirthschaftlichen Vereins innerhalb der Groß-Iwandenschen Gemeinde herbeizuführen. Auf die Bitte der Versammlung erklärte sich der Präsident bereit, ein Project der Statuten für den von der Groß-Iwandenschen Gemeinde angestrebten Verein auszuarbeiten und auf der nächsten Versammlung der Gesellschaft zur Begutachtung und Herbeiführung der obrigkeitlichen Bestätigung vorzulegen.

Mehrere Mitglieder ersuchten den Conseil der Gesellschaft, Erkundigungen einzuziehen über technisch gebildete Draineure, sowie über die Bedingungen, unter denen dieselben Drainirungs-Arbeiten in der hiesigen Gegend übernehmen würden, da mehrere der hiesigen Gutsbesitzer schon seit längerer Zeit eine theilweise Drainirung ihrer Felder beabsichtigten, bisher aber noch keine geeigneten Persönlichkeiten hierzu gefunden hätten.

Eine längere Discussion über den Werth von Seradella (Ornithopus sativus) als Futterkraut führte zu dem Resultate, daß diese Pflanze, trotz des guten und reichlichen Futters, welches sie liefert, nicht für die hiesigen Verhältnisse passe, da sie hier meistens nicht reif werde und die Saat daher aus dem Auslande beschafft werden müsse.

Baron Holtey-Birsen theilte mit, daß er zum Aufreißen des Klee-Landes eine Art Grubber, den sogenannten Krümel-Pflug oder Krümler benutze der die Grasnarbe vollständig zerstört. Dieses Instrument werde in der Libauschen Gegend vielfach angewandt und könne von jedem Schmied angefertigt werden. Mit 4 Pferden könne ein Arbeiter 3 Lofstellen am Tage damit aufreißen.

Die Sitzung wurde um 3/4 6 geschlossen und zum 30. November eine besondere Sitzung anberaumt.

2. Der Zuchtviehmarkt der Dorpater Thierschau. Wie in dem Ausstellungsberichte kurz erwähnt wurde, hatte der öselsche landwirthschaftliche Verein sich an die diesjährige Dorpater Thierschau mit einem Collectiv-Ankauf gewendet, der hierselbst nach den speciellen Wünschen der Auftraggeber ausgeführt werden konnte. Wie das so gewonnene Zuchtmaterial vertheilt worden, darüber erhalten wir Nachricht aus folgendem Schreiben an den Hrn. Vice-Präses des Vereins, dessen Wiedergabe uns freundlichst gestattet worden: „Hochgeehrter Herr! Nachdem die, durch Ew. Hochwohlgeboren gütige Vermittelung, bei Gelegenheit der Dorpater Ausstellung, für den Oeselschen landwirthschaftlichen Verein angekauften Thiere hier, nach durchgemachter Strandung, auf dem Dampfer „Constantin" unter Hapsal, wohlbehalten angelangt und unter den Gliedern des Vereins versteigert worden sind, habe ich Ihnen hochgeehrter Herr hiemit nochmals unseren verbindlichsten Dank, für die erwiesene Gefälligkeit zu sagen. — Die Auswahl der Thiere hat ungetheilten Beifall gefunden, und werden Ew. Hochwohlgeboren noch Ersatz für die gehabte Mühe finden, im Bewußtsein, für die Förderung der Landwirthschaft bei uns, mitgewirkt zu haben.

Für den Fall, daß es einiges Interesse bieten könnte, für welche Güter und von wem die Thiere hier gekauft worden sind, füge ich die betreffende Auskunft bei.

1) Ostfriese-Stier, angek. für Padel (Ernst Baron Buxhoewden).

2) Ostfriese-Stier, angek. für Ladjall (Alexander Baron Nolcken).

3) Ostfriese-Ferse, angek. für Olbrück (Landmarschall O. von Ekesparre).

4) Shorthorn-Stier, angek. für Zerell (derselbe).

5) Angler-Stier, angek. für Kaunispaeh (Rittersch. Secr. Ernst Baron Nolcken).

6) Angler-Ferse, angek. für Kellamaeggi (J. P. Resche).

7) Southown-Bock, angekauft für Eutüll (A. von Ekesparre).

8) Suffolk-Eber, angek. für Padel (Ernst Baron Buxhoewden).

Mit ausgezeichneter Hochachtung und Ergebenheit

Arthur v. Ekesparre,
Präses des Oeselschen landw. Vereins.

Arensburg, den 4. Nov. 1877.

3. Die Reichs-Dessjätinensteuer in den baltischen Provinzen. Die Ztg. für „St. u. L." brachte vor einiger Zeit die Nachricht, daß zufolge eines Allerhöchst bestätigtes Reichsrathsgutachtens die Provinzen Liv- und Ehstland zur Ableistung der Reichsprästanden in Aussicht genommen worden und zufolge Anordnung des Hrn. Finanzministers die Ableistung einer Reichs-Dessjätinensteuer, im Betrage von $6^2/_{10}$ Kop. pro Dessjätine, dem Landtagen der beiden Provinzen zur Erwägung gestellt werden werde. Danach würden die beiden Provinzen in die III. Kategorie gezählt werden, während, wie der Herold mittheilt, das Ehstland benachbarte Gouv. St. Petersburg in die XI. Kategorie geschätzt worden ist. — Da in Kurland diese Steuer bereits besteht, so mußte eine Mittheilung von dort sehr erwünscht sein. Der Ztg. für St. u. L. wird nunmehr (Nr. 259) aus Kurland geschrieben:

Bezugnehmend auf die in Ihrer Zeitung vor einiger Zeit enthaltene Notiz, daß die Staatsregierung die Einführung der Dessjätinensteuer zu Gunsten der Reichsprästanden in Liv- und Estland ins Auge gefaßt habe, glaube ich im Interesse Ihrer livländischen Leser zu handeln, wenn ich Ihnen einige Daten über die Berechnung und Erhebung der Dessjätinensteuer in Kurland zur Disposition stelle.

Die Dessjätinensteuer zu Gunsten der Reichsprästanden wurde mittelst Ukases vom 7. Juni 1872 für das ganze Reich, mit Ausnahme von Livland und Estland angeordnet, wobei die einzelnen Gouvernements, je nach ihrer Steuerfähigkeit, in 11 verschiedene Classen eingetheilt wurden, die folgende Steuersätze aufzubringen hatten:

In der	I.	Classe	9,87	Kop. pro Dessjätine
„	II.	„	8,01	„ „
„	III.	„	6,14	„ „
„	IV.	„	4,54	„ „
„	V.	„	3,49	„ „
„	VI.	„	2,69	„ „
„	VII.	„	2,16	„ „
„	VIII.	„	1,08	„ „
„	IX.	„	0,55	„ „
„	X.	„	0,28	„ „
„	XI.	„	0,14	„ „

Kurland war ursprünglich in die II. Classe rangirt worden, wurde aber nachträglich in die III. Classe gesetzt.

Die Steuer wird berechnet nach der Menge des ertragsfähigen Bodens im Gouvernement, d. h. Garten, Acker, Wiese, Heuschlag, Weide und Wald. Die Ermittelungen über den Umfang der zu besteuernden Dessjätinenzahl wurden, da hierüber keine genauen statistischen Daten vorlagen, von besonderen Kreis-Prästanden-Comités, bestehend unter dem Präsidium des Kreismarschalls und 2 Gutsbesitzern des Kreises, einem Delegirten der Domainen-Verwaltung und dem Bürgermeister der Kreisstadt, auf Grund der vorhandenen Messungs-Documente, und wo diese fehlten, auf Grund freier Einschätzung vollzogen. Die Arbeiten dieser Comités wurden von dem Ausschuß des Prästanden-Comités beprüft, und sodann in besondere Grundbücher eingetragen. Ermittelt wurden hierbei in Summa 1 738 380 Dessjätinen ertragsfähigen Bodens und zwar: 633 263 Dessjätinen Acker, 639 072 Dessjätinen Wiesen und Weide und 466 045 Dessjätinen Wald, die nunmehr die Basis der Repartition bildeten. Hiernach hatte Kurland à 6,14 Kop. pro Dessjätine 104 302 Rbl. zu zahlen. Hierbei blieben, als nach dem Gesetz von der Steuerzahlung befreit, die Ländereien der Widmen, Pastorate und Kronsfarmen, sowie die Kronswälder ausgeschlossen, während die Bauerländereien der Kronsgütrr mitberechnet wurden. Diese für Kurland ermittelte Pauschalsumme der Steuer wird nun in folgender Weise repartirt: die Wälder tragen den halben Steuersatz pro Dessjätine mit 3,4 Kop., der sodann sich ergebende Rest wird ausschließlich vom Acker aufgebracht, welcher dergestalt eine Steuer von 14 Kop. pro Dessjätine zu erlegen hat. Wollte man sich diesen Repartitionsmodus, der sich übrigens hier gut bewährt hat, auch auf Livland angewandt denken, so ergiebt sich hierbei sofort, daß Livland, unter der Annahme gleicher Fruchtbarkeit mit Kurland, eine Annahme, die auch nicht einmal begründet sein möchte, in eine weit niedrigere Classe rangirt werden müßte als Kurland, wenn verhältnißmäßig dieselbe Steuer gezahlt werden soll, und zwar, weil bei Ihnen viel mehr Wald vorhanden ist als bei uns, und daher nach Abzug des auf den Wald entfallenden geringeren Steuersatzes, der vom Acker aufzubringende Rest einen weit höheren Satz repräsentiren würde. Für Estland würde hiernach ein noch ungünstigeres Verhältniß eintreten.

4. Der Goldzoll und die Landwirthschaft. Wie der „Golos" berichtet, hat in der Versammlung der freien ökonomischen Gesellschaft zu St. Petersburg am 5. Nov. Herr W. Ssamentkowski über die Erhebung der Zölle in Gold und den Einfluß dieser Maßregel auf die Landwirthschaft gesprochen. Referent wies hin auf das Anormale der plötzlichen Verstärkung unseres Exports von Getreide in der letzten Zeit. — Dieser Steigerung des Exports entspreche nicht ein Import von Gütern von gleichem Werth, was bei einer normalen Ordnung der Dinge hätte sein müssen. Wenngleich die Bilanz jetzt durch Zufuhr von edlen Metallen hergestellt werde, so

werden dennoch die Folgen einer so abnormen Ausgleichung von Export und Import sich nach dem Kriege geltend machen. — Sodann wies der Referent auf das Unangemessene der Vertheilung der Zölle auf die importirten Waaren hin. Während die nothwendigsten Gebrauchsgegenstände mit den höchsten Tarifpositionen belegt seien, trügen die Luxusartikel die niedrigsten (erstere 35 %, letztere 13 % c. des Werthes!) — Der Goldzoll drücke den Preis unseres Creditrubels ohne uns für den Verlust zu entschädigen. — Die Zolleinnahmen seien durch die Erhebung in Gold nicht nur nicht gesteigert, sondern sogar vermindert worden. Sie werden in diesem Jahre 30 Mill. weniger betragen, als sie im Voranschlag angenommen sind, und 40 Mill. weniger, als sie im Vorjahre betrugen. — Endlich sei es vergeblich von der neuen Maßregel erwartet worden, daß sie den Wechselcours stützen werde, denn die Ursache der Widerstandslosigkeit unseres Courses liege in der unbeschränkten Creditbilletausgabe. — Herr Ssamentkowski glaubte aus allem diesem den Schluß ziehen zu dürfen, daß die Erhebung der Zölle in Gold, die sich vom finanziellen wie vom landwirthschaftlichen Standpunkte aus als illusorisch erwiesen habe, aufgegeben werden werde. —

Offenbar hat der Referent beim Hinweis darauf, daß die abnorme Ausgleichung unserer Bilanz durch edle Metalle sich später fühlbar machen werde, an die nichtwirthschaftliche Verwendung dieser edlen Metalle gedacht. Denn wenn die Goldausfuhr statt zum Kriege zur Herstellung unserer Valuta hätte verwandt werden können, so wäre seine Furcht unbegründet gewesen. Auch dürfte die Sache so stehen, daß der Goldzoll den Zweck hatte, für die zu Kriegszwecken nothwendige Goldzufuhr Raum durch Unterdrückung des Waarenimports zu schaffen. Leider giebt der Bericht des „Golos" nur unvollkommen den Gedankengang des Redners wieder. Doch glauben wir auch so eine Bestätigung für manches in Nr. 44 in dem Artikel über „Rußlands Handelsbilanz" Gesagte hier zu finden.

Markt-Notizen.

Nach übereinstimmenden Nachrichten aus Petersburg und Riga herrscht gegenwärtig auf dem Productenmarkte eine fast vollständige Geschäftsstille. Die ungewöhnlich lange offene Schifffahrt dieses Jahres wird nicht ausgenutzt, weil sie nicht vorherzusehen war. In Kronstadt sollen bald die letzten für's Ausland bestimmten Schiffe beladen sein und ist bereits alles Weitere auf Reval dirigirt, dessen Hafen nach ziemlicher Stille nunmehr wieder belebt werden muß.

In **Petersburg** kaufte man in der Woche vom 4. bis 10 Nov. den Weizen für 14 R. 60 bis 65 K. zur Lieferung über Reval. Roggen auf Nov./Dec.-Lieferung 8 Pud 20 pfd. 8 R. 10 bis 30 K. Hafer 6 pudiger und mit Uebermaß 4 R. 50, 60 und 85 K. Leinsaat, hoher Qualität auf Nov./Dec. 16 R. 50 K. bis 17 R. 25 K.

(Semi. raz.)

In **Riga** ist an Flachs nur sehr wenig gehandelt worden auf der Basis von 56 R. für Kron 1. Kauflust für Säeleinsamen ist ganz geschwunden, bei Forderung von 13 R. pro Tonne. Schlagleinsamen ging eine Kleinigkeit für 10 Rbl. pro Tonne um. Kaum nennenswerthe Posten von ungedörrtem Hafer wurden mit 80 K., gedörrter mit 79 K., 113/14 pfd. Roggen mit 85 K. bezahlt.

(Rig. Ztg.)

Stand der Rigaer Börsen-Bank.

am 31. Octbr. 1877.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	5.022.930	Rbl.	S. —	Kop.
Wechsel-Portefeuille	2.287.175	„	„ 82	„
Diverse Debitores	2.547.955	„	„ 33	„
Inventarium	13.000	„	„ —	„
Werthpapiere	3.455.116	„	„ 97	„
Zinsen auf Einlagen	206.881	„	„ 4	„
Unkosten für Gagen, Miethe, Porto ꝛc.	31.473	„	„ 95	„
Cassa-Bestand	388.406	„	„ 47	„
Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir	3.366.000	„	„ —	„
	17.318.939	Rbl.	S. 58	Kop.

Passiva.

Grund-Capital	100.00	Rbl.	S. —	Kop.
Reserve-Capital	1.168.721	„	„ 60	„
Einlagen	11.827.086	„	„ 40	„
Diverse Creditores	158.188	„	„ 98	„
Zinsen u. Provisionen	701.856	„	„ 75	„
Giro-Conten	3.363.085	„	„ 85	„
	17.318.939	Rbl.	S. 58	Kop

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für Septbr. 1877.

	Abgang während des Aug.-Monats.	Rest zum 1. Octbr. 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Brennereien	742.251_{160}	982.365_{15}
In den Engrosniederlagen	$1.260.619_{473}$	613.730_{94}
Summa	$2.002.870_{933}$	$1.596.096_{09}$

Erklärung.

In der am 5. Septbr. d. J. abgehaltenen Jahressitzung des ehstländischen landwirthschaftlichen Vereins sind, laut Referat in der Balt. Wochenschrift Nr. 43, in der Discussion über Errichtung einer Meiereischule, verschiedene Aeußerungen gemacht worden über die Stellung und Absichten der hiesigen dänischen Meiereipächter und Meier, welche wir, um späteren Irrthümern vorzubeugen, kürzlich berichtigen möchten.

In der Discussion wurde theils von Herrn v. Grünewaldt-Koik, theils von Herrn Stillmark-Karrol ausgesprochen: „daß in Livland sich dänische Meier eingefunden, die bereit seien, die erforderlichen Einrichtungen selbst zu treffen, die Milch für 4½ Kop. zu kaufen und" — Es ist dieses eine irrthümliche Auffassung und woher dieselbe stammt, ist uns schwer zu entziffern. Zur Berichtigung möge Folgendes dienen: zur Zeit der Sitzung waren nur 2 Meiereien verpachtet an dänische Meier und zwar die von uns Unterzeichneten gepachteten Meiereien Waschel in Ehstland und Meks in Livland. Keine von diesen Meiereien hat bis jetzt oder wird in Zukunft mehr als 4 Kop. pro Stof Milch zahlen, und kann außerdem dieser Preis nur unter besonderen Bedingunger gegeben werden, als ein gewisses garantirtes Minimumsquantum von Milch, Deputat, freies Pferdefütter ꝛc.; nur dann kann und wird ein dänischer Pächter sie übernehmen. Ferner ist auch von keinem dänischen Meier bis jetzt die Absicht ausgesprochen worden, die erforderlichen Einrichtungen selbst zu treffen, und glauben wir auch sagen zu können, daß dieses auch wohl schwerlich jemals eintreffen wird; jedenfalls kann bei einem Preise von 4½ Kop. nie die Rede davon werden — sowie es in der Discussion ausgesprochen wurde — es müßten denn die Verhältnisse in den Ostseeprovinzen in Bezug auf Viehzucht und Milchwirthschaft sich ganz außerordentlich heben; für den Augenblick wird kein dänischer Meier bewogen werden, daß zu einer Meiereieinrichtung nöthige Capital herzugeben.

Möge diese kleine Bemerkung dazu beitragen, möglichen irrthümlichen Auffassungen vorzubeugen, dann wäre unsere Absicht erreicht.

A. Hofmann-Bang, Waschel. Chr. Krogh, Meks.

Koschin's Tonnenspritze.

Auf der diesjährigen Dorpater Ausstellung befand sich eine einfache Feuerspritze eines russischen Fabrikanten aus Twer. Ueber dieselbe erhalten wir folgende Mittheilung:

Von der Direction des livländischen gegenseitigen Feuerassecuranz-Vereins wird allen Interessenten die s. g. Tonnenspritze als für ländliche Verhältnisse besonders zweckmäßig und billig empfohlen. Dieselbe ist mit einem ca. 3 Faden langen Schlauch versehn, hat einen kräftigen Strahl, ist so construirt, daß sie schwer in Unordnung geräth und von jedem landschen Schmied leicht reperirbar. Der Fabrikpreis der Spritze ist 19 Rbl. und auf Rädern für den Anspann eingerichtet 35 Rbl. Probenexemplare derselben wie auch von größeren Constructionen zu 100 und 150 Rbl. stehen jederzeit zur Ansicht im Dorpater Ausstellungsgebäude. Weitere Auskunft ertheilt der Herr Ed. Beckmann, Dorpat, Altstraße Nr. 9.

Derselbe Fabrikant soll beabsichtigen, in Dorpat ein Lager von Meierei-Blechgeräthen zu etabliren.

Bekanntmachungen.

Kuhregister

nach Kaster'schem Schema sind zu haben, gebunden für 50 Kop. per Stück bei dem Secretairen der ökon. Societät.

Ein junger, gebildeter praktischer

Landwirth,

dem die neueren Zweige der Landwirthschaft nicht unbekannt sind, kann sich melden bei der Gutsverwaltung in **Kerro** pr. Weißenstein.

Auskunft ertheilt auch die Redaction dieser Zeitschrift.

Hugo Groot

(vorm. Hannemann & Co.), **St. Petersburg,**

Agent für Gutsbesitzer und Industrielle in den Ostseeprovinzen und Finnland,

empfiehlt sich (**besonders allen früheren Gönnern seiner Vorgänger**) für den Verkauf von Butter, Vieh, Kartoffeln, Spiritus ꝛc. ꝛc., besorgt jeden Einkauf und alle Commissionen in St. Petersburg und Rußland.

Hugo Groot, St. Petersburg.

Comptoir und Waarenlager: Kasan'sche Str. Nr. 43/45 Quart. 30
(ehemaliges Geschäftslocal von Hannemann & Co.)

G. von Sivers zu Kerjell sucht zu kaufen 7 Tschetw.

Johannisroggen

mit Stellung nach Dorpat (Oek. Societät) oder Kerjell. Diesbezügliche Auskunft erbittet man brieflich. Adresse: Kerjell per Werro.

Friedr. Filler*)

Hamburg,

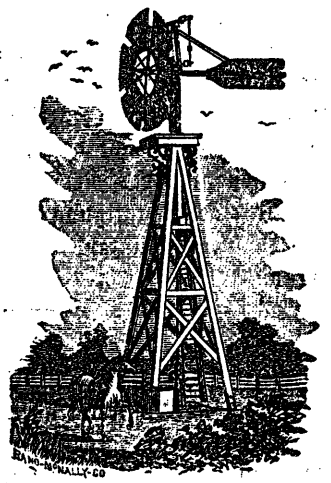
Maschinenfabrik und technisches Geschäft,

General-Agent

von

Halladay's Windmühlen,

Turner's Locomobilen etc.



Ich erlaube mir auf die günstige Lage Hamburgs für den Import amerikanischer und englischer Maschinen aufmerksam zu machen, und kann bei Aufträgen mit directer Verschiffung wesentliche Preisreductionen gewähren.

Illustrirte Cataloge über sämmtliche landwirthschaftliche Maschinen gratis und franco.

*) Vorm. W. Breymann & Filler. D. Red.

P. van Dyk-Riga.

Clayton's Dampfmotore,

Packard's Superphosphate,

Leopoldshaller Kainit

und jegl. and. landw. Maschinen, Geräthe und Kunstdünger etc.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 17. November 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

A. Mechanische Analyse
ausgeführt mit dem Noebelschen Schlämmapparat.

	A I.	A II.	A III.	B I.	B II.	B III.
Grobsand	38,417	53,849	48,892	47,041	37,718	39,327
Streusand . . .	8,099	9,557	7,793	8,627	5,148	5,059
Staubsand . . .	11,901	10,988	11,605	6,542	14,494	12,823
Thon (aus der Differenz) . . .	41,583	25,606	31,710	37,790	42,640	42,790
	100,000	100,000	100,000	100,000	100.000	100,000

B. Chemische Analyse.

I.

	A I.	A II.	A III.	B I.	B II.	B III.
Feuchtigkeit bei 100° C. . . .	1,121	1,069	0,997	0,820	0,892	0,982
Thon und Sand	92,023	92,336	92,179	93,818	92,406	92,010
Eisenoxyd und Thonerde . . .	1,415	1,482	1,722	2,837	4,257	4,272
Kalk	0,070	0,082	0,070	0,065	0,080	0,085
Magnesia . . .	0,150	0,089	0,085	0,223	0,170	0,100
Kali	0,067	0,053	0,069	0,087	0,163	0,204
Natron	0,094	0,043	0,071	0,085	0,068	0,066
Organische Substanzen ꝛc. . .	5,060	4,846	4,807	2,065	1,964	2,281
	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

II.

	A I.	A II.	A III.	B I.	B II.	B III.
Phosphorsäure . .	% 0,0284	% 0,0454	% 0,0336	% 0,0284	% 0,0264	% 0,0244

III.

	A I.	A II.	A III.	B I.	B II.	B III.
Glühverlust	6,181	5,915	5,804	2,885	2,856	3,263

Anmerkungen:

1) Qualitativ konnten sehr geringe Mengen von Kohlensäure und Eisenoxydulverbindungen sowie Spuren von Chlor nachgewiesen werden. Schwefelsäure war nicht einmal in Spuren vorhanden.
2) Unter „Thon und Sand" ist der in kalter concentrirter Salzsäure unlösliche Rückstand aufgeführt; je 20 Grm. Erde wurden mit 100 CC. concentrirter Salzsäure 48 Stunden behandelt.
5) Unter „Organische Substanzen ꝛc." sind die geringen Kohlensäure-Mengen und das chemisch gebundene Wasser mit einbegriffen. —
4) Der Glühverlust läßt zunächst erkennen, daß die Ackerkrumen A I, A II und A III reicher an organischen Substanzen und vermuthlich wohl auch chem. gebundenem Wasser als die Untergründe B I, B II und B III sind. — Da der Glühverlust von A I, A II und A III ein verhältnißmäßig hoher ist, mag zugleich bemerkt werden, daß ein hoher Glühverlust in der Regel als ein günstiges Zeichen bezüglich der Fruchtbarkeit eines Ackerbodens gelten kann.
5) Die Phosphorsäurebestimmung wurde in einer gesonderten Portion mit je 50 Grm. Boden vorgenommen. Im Hinblick darauf, daß meist nur sehr unbedeutende Phosphorsäuremengen in den Ackererden aufzutreten pflegen und die Ermittelung des Phosphorsäuregehalt's von Bodenarten sehr umständlich und zeitraubend ist, wurde diese Bestimmung in der Regel unterlassen.

Zur Ermöglichung eines Vergleichs mag folgende kleine Tabelle hier Platz finden (cf. Dr. W. Knop „die Bonitirung der Ackererde", 2. Auflg., Leipzig H. Haessel 1872). Knop fand in der lufttrocknen Feinerde von:

	Phosphorsäure:
Serpentinboden von Böhringen	0,25 %
Russischer Schwarzerde.	0,024 „
Texas Schwarzerde.	0,035 „
Krume von Plagwitz	0,030 „
Krume von Pommsen	0,040 „
Krume von Rörsdorf	0,040 „
Rothem Johannisberger Thonschiefer.	0,007 „

Wir lassen nun die über die Düngversuche geführte Tabelle der 27 Parcellen mit Einführung der Gewichtmengen des rohen Ernteertrages, des erdroschenen Getreides, Strohes und der Spreu nachfolgen, indem wir schließlich das Getreidemaß des ungedörrten Getreides in 1/24 eines livländischen Loses berechneten und in der Schlußrubrik die Erträge notirten, welche mehr oder weniger als die ungedüngt gebliebene Parcelle ergeben hatten.

(Siehe hier die umstehende Tabelle.)

Anm. 1. Bei der Berechnung des Geldwerthes der angewandten Düngstoffe wurden folgende Zahlen zu Grunde gelegt: 1 Pfd. lösliche Phosphorsäure = 15 Kop., 1 Pfd. Stickstoff = 40 K., 1 Pud Knochenmehl = 1 Rbl. — Es wurden ferner angenommen: Mejill. G. Sup. mit 20 %, lösl. Phosphorsäure, schwefels. Amoniak mit 20 % Stickstoff; Estrem. Superph. mit 16 %, Superph. Ziegler mit 10 %, Knochendünger Ziegler mit 12 % lösl. Phosphorsäure.

Anm. 2. In der letzten Rubrik haben die Ziffern 1—5 folgende Bedeutung: 1 garnichts an Klee, 2 wenig, 3 mittelmäßig, 4 gut, 5 sehr gut.

Auf einem so gearteten Boden waren nun die mannigfaltigsten Düngstoffe und Mischungen zur Anwendung gebracht worden, eine Parcelle (Nr. 1) hatte gar keinen Dung erhalten, eine (Nr. 11) war mit 240 LB unausgemistetem Pferdedünger, eine (Nr. 12) mit ebenso vielem unausgemisteten Hornviehdünger befahren, die übrigen aber wie die Tabelle ausweist gedüngt worden.

Die Ernteergebnisse zeigen, daß die kalk- oder stickstoffarmen Düngmittel (Superphosphate, englischer Knochendünger) durchschnittlich kaum mehr Ernteertrag geliefert hatten, als die ungedüngt gebliebene Parcelle (Nr. 1). Die höchsten Erträge waren dem Pferdestalldünger, dem Knochenmehl aus unentfetteten Knochen und denjenigen Mischungen zu verdanken, welchen schwefelsaures Ammoniak beigefügt worden war, ein Ernteergebniß, welches die oben angeführten Bodenanalysen als gerechtfertigt erscheinen lassen. Der Stickstoffgehalt des unaufgeschlossenen, unentfetteten und unentleimten Knochenmehles (Nr. 24, 25), der stickstoffreiche Stalldünger (Pferdedünger Nr. 15), hatten, wie das schwefelsaure Amoniak auf diesem humus-

Haupttabelle über die Düngungen und Ernten auf den 27 Parcellen auf der VIII. Lotte in Randenhof, besäet im August 1875, geerntet im Juli 1876.

I.	II.	III.	IV.	V.				VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.		XIV.	XV.		XVI.	XVII.		XVIII	XIX	XX.
Parcelle.	Aussaat.	Fläche.	Samenmenge. 24 Theile eines Loses.	Kunstdünger.				Geldwerth der angewandten Düngstoffe.	Zahl der Gubben.	Zahl der Garben.	Gewicht des einzelnen gebrauchten Wagens.	Brutto-Gewicht der Parcelle.	Netto-Gewicht der Parcelle.	Korn-Ernte der Parcelle vor dem Dörren.	Holländisches Gewicht per Los. Roh.	Nach 8tägigem Zimmerliegen.	300 Cub. Centimeter geben nach 8tägigem Liegen im Zimmer.	Gesammtgewicht des ungedörrten Strohes der Parcelle.		Gesammtgewicht der ungedörrten Spreu der Parcelle.	Gesammtgewicht des ungedörrten Getreides.		Der Ernteertrag an ungedörrtem Korn betrug 24 Theile des Loses.	Er war somit mehr als auf den ungedüngten Parcelle geerntet worden in 24 Theilen eines Loses.	Der Kleebestand auf den sämmtlich mit Bastardklee bestellten Parcellen war im Herbst 1877 also abgesehätt. (am 13. August mit d. Rietpappel.)
	1875.	Los-fülle.			Sack.	Lb.	L.	Rbl.	Kp.		Liespfund.	L.	Lb.	Ø	Lb.	L.	Lf.	Gr.	Lb.	L.	Lb.	L.	Lb.	L.			
1.	August 18.	1/9	2 2/3	—	—	—	—	—	—	2	41	N/2 26	—	46	0	20	—	1	8	5	9	5	12	280	11	12 2/3	1	2	7	5 1/3	32	0	2
2.	" "	1/9	2 2/3	Mejill. Guano Sup.	1/3	4	—	2	40	2	45	N/4 18	—	48	0	30	—	1	20	5	12	5	14	278	18	4 2/3	1	10	10	5 1/3	44	+12	5
3.	" "	1/9	2 2/3	*)	2/9	1	6 5/10	1	59	2	42	N/3 21	—	48	0	27	—	1	13	5	10	5	14	270	17	6 5/12	1	4	8	9 7/12	37	+5	1—2
				Schwefels. Amoniak	—	—	9	—	72																								
4.	" "	1/9	2 2/3	Mejill. G. Superph.	1/3	4	—	2	40	3	51	N/1 26	—	57	0	31	—	1	21	5	8	5	13	270	19	9 1/2	1	8	10	2 1/2	45	+13	3
				Schwefels. Amoniak	—	—	4 1/2	—	36																								
5.	" "	1/9	2 2/3	Mejill. G. Superph.	2/9	1	6 6/10	1	59	2	43	N/4 18	—	47	10	29	10	1	14	5	5	5	12	260	19	14 3/4	1	9	8	6 1/4	38	+6	5
6.	" "	1/9	2 2/3	Estremad. Superph.	2/3	8	—	3	84	2	44	N/2 26	—	53	0	27	—	1	13	5	7	5	12	260	17	5 3/4	1	11	8	4 2/4 3/4	37	+5	4
7.	" "	1/9	2 2/3		2/9	1	6 6/10	1	27	2	40	N/1 26	—	52	0	26	—	1	13	5	7	5	13	265	16	12 1/2 1/4	1	3	8	4 2/4 3/4	37	+5	3
				Schwefels. Amoniak	—	—	9	—	72																								
8.	" "	1/9	2 2/3	Estremad. Superph.	2/3	8	—	3	84	2	48	N/3 21	—	51	10	30	10	1	19	5	4	5	10	275	19	3 2/3	2	—	9	6 1/3	43	+11	2
				Schwefels. Amoniak	—	—	4 1/2	—	36																								
9.	" "	1/9	2 2/3	Estremad. Superph.	4/9	2	13 2/10	2	54	2	44	N/1 26	—	52	10	26	10	1	7	5	6	5	11	260	18	11 1/12	1	2	6	16 1/12	31	—1	2
10.	" "	1/9	2 2/3	Superphosphat **)	2/3	8	—	2	40	2	41	N/4 18	—	41	10	23	10	1	4	5	7	5	13	259	16	5 1/6	1	—	6	4 5/6	29	—4	2
11.	" 19.	1/9	2 2/3	Pferdedünger à 40 Lies. pfd.	6 Fuder	240	—	—	—	3	53	N/1 26	—	58	10	32	10	1	23	5	7	5	11	256	20	10 1/2 1/4	1	10	10	9 1/2 3/4	47	+15	3
12.	" "	1/9	2 2/3	Kuhdünger à 40 Lies. pfd.	6 Fuder	240	—	—	—	2	42	N/2 26	—	52	0	26	0	1	12	5	4	5	10	256	16	18	1	6	7	16	36	+4	3
13.	" 18.	1/9	2 2/3	Superphosphat	4/9	2	13 2/10	1	59	2	35	N/3 21	—	41	0	20	0	—	22	5	0	5	10	250	14	5 1/3	1	3	4	11 2/3	22	—10	1
				Schwefels. Amoniak	—	—	9	—	72																								
14.	" "	1/9	2 2/3	Superphosphat	2/3	8	—	2	40	2	42	N/2 26	—	57	10	31	10	1	14	5	2	5	10	260	22	6 1/2	1	2	8	1 1/2	38	+6	2
				Schwefels. Amoniak	—	—	4 1/2	—	36																								
15.	Septbr. 9.	1/9	2 2/3	Superphosphat	4/9	2	13 2/10	1	59	2	42	N/4 18	—	47	0	29	0	1	15	5	2	5	11	255	19	10 1/4	1	4	8	5 3/4	39	+7	3
16.	" "	1/9	2 2/3	Knochendünger	—	2	—	—	72	1	28	N/1 26	—	52	0	26	0	1	8	5	4	5	12	252	18	1 1/3	1	—	6	18 2/3	32	0	4
17.	" "	1/9	2 2/3		—	1	6	—	46	2	38	N/2 26	—	55	10	29	10	1	13	5	3	5	10	250	20	7 5/12	1	4	7	18 1/2 2/4	37	+5	2
				Schwefels. Amoniak	—	—	9	—	72																								
18.	" "	1/9	2 2/3	Knochendünger	—	2	—	—	72	1	34	N/1 26	—	52	0	26	—	1	12	5	6	5	10	280	16	15	1	6	7	19	36	+1	2
				Schwefels. Amoniak	—	—	4 1/2	—	36																								
19.	" "	1/9	2 2/3	Knochendünger	—	1	6	—	46	1	34	N/1 26	—	49	10	23	10	1	6 1/6	5	4	5	8	244	15	9 5/6	1	8	6	12 1/6	30	—1/2	3
20.	" "	1/9	2 2/3	Mejill. G. Superph.	—	1	7	—	81	1	27	N/2 26	—	46	0	20	0	—	23	5	3	5	12	245	14	2 3/4	1	1	4	18 1/2 2/4	23	—9	3
21.	" "	1/9	2 2/3		—	—	18	—	54	2	32	N/3 21	—	46	0	25	0	1	6	4	17	5	9	245	17	13 3/4	1	5	6	1 1/4	30	—2	4
				Schwefels. Amoniak	—	—	9	—	72																								
22.	" "	1/9	2 2/3	Mejill. G. Superph.	—	1	7	—	81	2	38	N/2 26	—	54	0	28	0	1	12	4	17	5	7	235	19	11 1/2	1	8	7	—1/2	36	+4	2
				Schwefels. Amoniak	—	—	4 1/2	—	36																								
23.	" "	1/9	2 2/3	Mejill. G. Superph.	—	—	18	—	54	2	35	N/3 21	—	47	0	26	0	1	4	4	19	5	8	272	19	1 1/3	1	3	5	15 1/2	28	—4	1—2
24.	" "	1/9	2 2/3	Knochenmehl ***)	—	2	—	1	20	2	40	N/2 26	—	56	10	30	10	1	18	5	5	5	13	260	20	2 1/4	1	4	9	3 3/4	42	+10	5
25.	" "	1/9	2 2/3	do.	—	1	6	—	65	2	54	N/1 26	—	58	10	32	10	1	22	4	19	5	12	265	21	18 1/12	1	3	9	8 1/2 1/2	46	+14	5
				Schwefels. Amoniak	—	—	9	—	72																								
26.	" "	1/9	2 2/3	Knochenmehl	—	2	—	1	20	2	55	N/4 18	—	56	0	32	0	2	6	4	18	5	10	250	25	10 1/2	1	9	11	—1/2	54	+22	5
				Schwefels. Amoniak	—	—	4 1/2	—	36																								
27.	" "	1/9	2 2/3	Knochenmehl	—	1	6	—	78	2	46	N/3 21	—	53	10	32	10	1	22	5	1	5	8	270	21	8 1/2	1	8	9	13 1/2	46	+14	5
		3	3 Los							52	205			263	10	174	10	41	10 1/2	140	6	149	15	260 2/7	497	15 2/24	34	13	215	3 1/8	994	(= 4 Los 10 1/2 Grts.)	

*) ad 1 bis 9 von Grahmann. — **) ad 10 und 13 bis 23 von Ziegler & Co. — ***) ad 24 bis 27 einer landischen Knochenmühle entnommen.

und stickstoffarmen Boden des Probeackers (in Nr. 4, 8, 26, 27) die größte Wirkung üben müssen. Die Amoniakdüngung in Nr. 9, 18, 19, 22, 23 konnte wegen Winterschädigung des Getreides nicht zur Geltung gelangen. Wie auch bei anderen Düngstoffen die Eiskruste des Winters Schädigungen herbeigeführt und die Ergebnisse zum Theil gefälscht hatte, so daß nur mit vorsichtigster Auswahl das Material zu sicheren Schlüssen gewonnen werden konnte. Die geringe Tiefe und die Armuth an Stickstoff der Humusschicht läßt räthlich erscheinen, für's Erste nur an Vermehrung der Humussubstanz, nicht an Vertiefung der noch humusarmen Krume zu denken, während die Undurchlässigkeit des Untergrundes eine Verwendung des Untergrundwühlers in der Sohle des Wendepfluges anzeigt, wozu der Hohenheimer Untergrundspflug geeignete Dienste zu leisten im Stande sein dürfte.

Die mannigfachen Winterschädigungen lassen es wünschenswerth erscheinen, die Ertragsergebnisse an Roggen mit den Beständen an Bastardklee zusammenzustellen. Diejenigen Düngstoffe, welche in beiden Früchten die besten Erträge geliefert, werden ohne Zweifel als kräftig wirkende angesehen werden dürfen, während die anderen wegen erlittener Eisschäden weiterer Untersuchung unterstellt werden mußten.

Wenn wir die Parcellen nach den Erträgen an Roggen aus obiger Tabelle geordnet aufführen und zwar mit den geringsten beginnend allmälig zu den höchsten ansteigen, so fügen wir in der 2. Rubrik die Bestände an Klee mit 1 bis 5 hinzu.

Nummer der Parcelle.	Roggen-Ertrag in 24 Theilen eines Loses. Die ungedüngte Probeparcelle als 0 angegeben.	Kleebestand mit den gleichen Zifferangaben wie in der vorigen Tabelle.
13	—10	1
20	—9	3
10	—4	2
23	—4	1—2
21	—2	4
9	—1	2
19	—½	3
1	0	2
16	0	4
18	+1	2
12	+4	3
22	+4	2
3	+5	1—2
6	+5	4
7	+5	3
17	+5	2
5	+6	5
14	+6	2
15	+7	3
24	+10	5
8	+11	2
2	+12	5
4	+13	3
25	+14	5
27	+14	5
11	+15	3
26	+22	5

Recht trostlos erscheint das Ergebniß der Reingewinne, wenn wir nur den Roggenertrag berücksichtigen; aus der ganzen Reihe haben nur Parcelle Nr. 27 reines unentfettetes Knochenmehl und Parcelle Nr. 25 26 ℔ Knochenmehl nebst 9 ℔ schwefelsauren Amoniak gegenüber der nichtgedüngten Parcelle Nr. 1 einen Mehrertrag ergeben und zwar — wenn wir das Lof Roggen mit 2 Rbl. berechnen — die Parcelle Nr. 27 = +2⁶/₁₀ Kop., die Parcelle Nr. 25 = +38⁶/₁₀ Kop., für eine ganze Lofstelle somit Nr. 27 = 23⁴/₁₀ Kop. und Nr. 25 = 3 Rubel 47⁷/₁₀ Kop.

Anders freilich stellen sich die Erntegewinne, wenn wir die Erträge an Stroh*) (Rubrik XVI der ersten Haupttabelle) mit zu Rathe ziehen.

Den niedrigsten Ertrag an Stroh zeigt die ungedüngte Parcelle Nr. 1 mit 11 ℔ 12²/₃ ℥., die höchsten Erträge dagegen (wir wollen nur derer von 20 ℔ und mehr gedenken):

Nr. der Parcelle.	Strohertrag.		Geldwerth des Strohes 1 Lpfd. = 7 Kop.		Geldwerth von 1 Lofstelle.	
	Lpfd.	u. Pfd.	Rbl.	Kop.	Rbl.	Kop.
24	20	2	1	40	12	60
17	20	7	1	42	12	78
11	20	10	1	43	12	87
27	21	8	1	50	13	50
25	21	18	1	54	13	86
14	22	6	1	56	14	04
26	25	10	1	78	16	02

Da nun die ungedüngte Parcelle Nr. 1 einen Strohertrag von 11 ℔ 12 ℥ gegeben hatte, der 80 Kopeken Werth für die Lofstelle 7 Rbl. 20 Kop. ergab; so hätten wir nach Maßgabe der Körnerrechnung auch allem zuvor den Mehrertrag an Stroh gegenüber der ungedüngten Parcelle Nr. 1 zu errechnen und finden z. B. für die Parcellen, welche die höchsten Kornerträge ergeben hatten, für die Lofstelle

in Nr. 27 Körnermehrertrag — Rbl. 23 Kop.,
Strohmehrertrag 13 „ 50 „
Summa 12 Rbl. 73 Kop.

in Nr. 25 Körnermehrertrag 3 „ 47 „
Strohmehrertrag 6 „ 66 „
Summa 10 Rbl. 13 Kop.

womit sich jeder Landwirth wohl befriedigt erklären kann.

Wir haben jedoch die sämmtlichen 27 Düngversuche noch von einer ganz anderen Seite in Betracht zu ziehen, die ich nur kurz andeuten werde.

Die Parcelle Nr. 1 gab ohne Speisung durch Dünger 1⁸/₂₄ Lof Roggen = 2 Rbl. 66.6 Kop., und 11½ ℔ Stroh, 80.5 Kop., Summa also 3 Rbl. 47 Kop. Dieselbe Parcelle hat diesen Ertrag also, da keine Düngung stattgefunden hatte, als Theil des Bodencapitales hergegeben; es waren die im Boden schon zersetzt aufgespeicherten Pflan-

*) Spreu schwankt zwischen 1 und 2 Lpfd. von der Parcelle und fällt bei dem kalten Drusch wenig ins Gewicht.

zennährstoffe, welche den Ertrag ermöglichten. Dieses gesammte Bodencapital ist in den zuletzt aufgeführten Parcellen Nr. 17, 14, 24, 25, 27, 11 und 26 nicht angegriffen worden, denn die auf Parcelle Nr. 17 z. B. gemachte Ernte an Stroh und Getreide entnahm dem Boden etwa 2.3 ℔ Phosphorsäure, während die zur Düngung verwandten 26 ℔ Knochendünger nach der Analyse (als 12% Waare) 3.1 ℔ Phosphorsäure enthielten. 0.8 ℔ $P^2 O^5$ blieben nach der Roggenernte noch im Boden zurück.

Ich meine hierdurch genügend verdeutlicht zu haben, warum wir durch die Rechnungsergebnisse in Spalte XX der großen Tabelle uns nicht irre machen lassen dürfen. —

Zum Schluß warnte Prof. v. Sivers noch davor bei Anwendung künstlicher Düngmittel zu glauben, daß wenn für vollen Ersatz der an Phosphorsäure dem Boden entzogenen Gewichte gesorgt worden, wir — zumal bei unserer mangelhaften Bodenbearbeitung, die nicht im Stande ist, genügende Pflanzennährstoffe aus den Rohmaterialien der Bodensubstanz zu bilden — auf die Dauer gleiche Mengen und die gleiche Güte der Körner und des Strohes ernten würden! Mit jeder dieser Ernten entziehen wir der Lofstelle Ackerlandes ansehnliche Mengen auch an Schwefelsäure — durch die erwähnte Roggenernte etwa 2 ℔, ferner Kalk 7¾ ℔, Kali 22½ ℔, außerdem Natron, Magnesia, Eisen in nicht unbeträchtlichen Mengen, Kieselsäure aber ungefähr 70 ℔, die, wenn nicht durch den Dünger ersetzt, dem Bodencapital entzogen werden. — Auf die Frage woher denn die Ernte ihre 2 ℔ Schwefelsäure in den 27 Probeparcellen genommen habe, — da doch die Bodenanalyse nicht einmal Spuren derselben habe entdecken können — bemerke ich, daß das Bohrmehl aus keiner größeren Tiefe als 18 Zoll herrührte; die Roggenwurzel aber — wie verschiedene Versuche erwiesen haben — bis zur vierfachen Tiefe in den Boden eindringt, in dem jene Reservevorräthe zu suchen sind.

Die obige große Haupttabelle verstatte wenigstens in einen Theil der mühevollen Arbeit solcher Versuche einen Einblick und erkläre zur Genüge, weßhalb nur wenige praktische Landwirthe sie veranstalteten, und doch sind die an jene Zifferreihen anzuknüpfenden Rechnungen und chemischen Ermittelungen bedeutend der zeitraubendere Theil der Arbeit. Redner sprach die Hoffnung aus, daß das von der hohen Krone dem Polytechnikum zu Frommen seiner landwirthschaftlichen Abtheilung verliehene Gut Peterhof Gelegenheit und Material zu ausgedehntesten vergleichenden Cultur-, Düng- und Saatversuchen bieten werde. So weit es ihm möglich sei, werde er bemüht bleiben, auch auf seinem eignen Gute die begonnenen Versuche fortzusetzen, denn je mehr Personen an der ganzen Arbeit sich betheiligen, desto rascher näheren wir uns dem vorgestreckten Ziele. Ohne die Mitwirkung der Handlungshäuser F. Ziegler & Co. und Grahmann, welche den in der Tabelle verzeichneten Mejillones-Guano-Superphosphat, die Estremadura-Superphosphate, den englischen Knochendünger unentgeltlich hergegeben, ohne Hinzuthun unseres Vereins selbst, welcher die erforderlichen Bodenanalysen in der Versuchsstation bewilligte, wäre der Versuch sehr unvollkommen, wenigstens nicht im gegenwärtigen Umfange zu Stande gekommen, und hätte nur einseitige Ergebnisse gewinnen lassen. Redner habe nur den sämmtlichen benutzten schwefelsauren Ammoniak, ferner für die Parcellen 24, 25, 26, 27 das Knochenmehl, für die Nummern 11 und 12 den Stalldünger und die freilich sehr zeitraubende Arbeit und Aufsicht und den Acker, eine der Dreschscheunen ꝛc. hergegeben.

Wenngleich der ungünstige Verlauf des Winters und Frühjahrs den Versuch wesentlich beeinträchtigt habe, so glaube Vortragender doch, an den veranstalteten Bodenbohrungen und Analysen, durch die genauen Wägungen der Ernteantheile jeder Parcelle an Spreu, Stroh und Körnern, durch vorsichtige Vergleiche und Schlußfolgerungen ein immerhin lohnendes Resultat gewonnen zu haben.

An die Verhandlung über diesen Gegenstand knüpfte sich eine von dem Mitgliede der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat, v. Klot-Immofer, angeregte Discussion über Methoden der Tiefackerung und Instrumente zur Ausführung derselben, bei welcher namentlich von Professor Wolff vor plötzlicher starker Vertiefung der Krume und Heraufbringung massenhaften humusarmen Rohmaterials gewarnt wurde. Die Lockerung zu festen, nassen Untergrundes ohne Verschüttung der vorhandenen Humusschicht sei ungleich vorzüglicher als Versenkung derselben unter heraufgepflügten Untergrund. Vertiefung der Krume dürfe nur sozusagen zollweise nach Maßgabe der verstärkten Bereicherung an Humus durch Zufuhr von Dünger ꝛc. in Anwendung kommen. Professor Sivers bestätigte das Gesagte durch Beispiele, welche die Wichtigkeit der humificirten Pflanzensubstanz in der oberen Erdschichte beweisen sollten, und erinnerte unter Anderem auch an die von dem soeben verstorbenen Landr. Ernst Baron Campenhausen-Orellen vor etwa 6 Jahren in der „Baltischen-Wochenschrift“ *) veröffentlichten Culturversuche in 13 Gruben von je 1 Fuß Tiefe und 4 □ Fuß Oberflächenausdehnung, die mit verschiedenen Mischungen von Lehm und verwitterter Moorerde gefüllt worden waren.

Nr. 1 enthielt ausschließlich Lehm, Nr. 13 ausschließlich Moorerde,

Nr. 2 9½ Volumina Lehm und ½ Volumen Moorerde, Nr. 12 umgekehrt ½ Volumen Lehm und 9½ Volumina Moorerde.

Nr.	3	9	Volumina	Lehm	und	1	Volumen	Moorerde
Nr.	11	1	„	„	„	9	„	„
Nr.	4	8	„	„	„	2	„	„
Nr.	10	2	„	„	„	8	„	„
Nr.	5	7	„	„	„	3	„	„
Nr.	9	3	„	„	„	7	„	„
Nr.	6	4	„	„	„	6	„	„
Nr.	8	6	„	„	„	4	„	„
Nr.	7	5	„	„	„	5	„	„

*) „Balt. Wochenschrift“ 1872, Nr. 40 u. 41. Sp. 521—522.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 16. November 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 47. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Dorpat, den 24. November.

Inhalt: Protocoll des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins vom 6. October 1877. — Ueber richtige Wahl der Zeit zur Aussaat des Roggens. — Eine Versammlung von Landwirthen in Werro, am 8. November 1877. (Schluß.) — Markt-Notizen. — Spiritus-Verschlag. — Analysen der Dorpater Samencontrollstation. — Aufforderung des Nat.-Forsch.-Ver. — Bekanntmachungen. — Als Beilage: Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft.

Protocoll

des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins vom 6. October 1877.

Anwesend sind 10 Mitglieder. — Der Herr Präsident eröffnet die Versammlung und ertheilt nach Verlesung und Genehmigung des Protocolls der vorigen Sitzung dem Vice-Präsidenten, Herrn Gäthgens, das Wort zu einem Referat über die in den Tagen vom 24. bis 26. September stattgefundene Ausstellung. Der Wortlaut desselben ist folgender:

Meine Herren, Ihnen ein Bild der diesjährigen Productenschau zu geben, ist, meine ich, überflüssig, haben Sie doch selbst durch eigene Anschauung ein solches aufnehmen können. Aber einen flüchtigen Blick lassen Sie uns noch auf dieselbe werfen und so den Gesammteindruck, den sie machen mußte, uns ins Gedächtniß zurückführen, wie auch der prämiirten Gegenstände und deren Aussteller nochmals in geordneter Zusammenstellung hier Erwähnung thun, weil bei flüchtigem Besuch der Ausstellung einem dieses oder jenes leicht entgehen kann.

Der Gesammteindruck, den die diesjährige Ausstellung landwirthschaftlicher Producte machen mußte, war der, daß sie eigentlich diesen Namen nicht verdiente, vielmehr den einer Gartenbau-Ausstellung (wenn nur mehr Blumen vorhanden gewesen wären) und zum Theil wohl auch den einer Ausstellung von Producten technischer Gewerbe, besonders der Hausindustrie. Fiel dem Besucher beim Durchwandern der bescheidenen Räume, in denen die verschiedenen Objecte aufgestellt waren, doch sofort die reiche Sammlung vorzüglich schöner Früchte in die Augen, unter denen sich durch ihre Vielseitigkeit besonders die des Herrn Brenner auszeichneten, wie auch die große Menge von verschiedenartigstem Gemüse, das auf langen Tischen das größte Zimmer fast ausschließlich für sich in Anspruch genommen hatte. Auch blühende Topfpflanzen fanden wir ausgestellt, die auf einem an der Wand angebrachten Regal geordnet, das Zimmer der Obstausstellung zierten, während der rohe Kachelofen in der Ecke des Zimmers durch eine prächtige Mariendistel-Staude, einen schönen rankenden Rosenstrauch und ganz vorzügliche, in diesem Jahre gepfropfte Obstbäumchen verdeckt wurde.

Das Zimmer für die technischen Producte zeigte uns eine recht mannigfaltige Auswahl von Producten der Hausindustrie; schöne gesponnene Wolle, weiß und farbig, Leinengespinnste und selbst gewebte Zeuge, Decken und Tücher, recht gute Schnäpse zum häuslichen Bedarf von verschiedenen Personen ausgestellt und Bockbier aus der Brauerei zu Behnen. Die Producte der Viehzucht waren schwach vertreten, doch immerhin besser als auf der früheren Productenschau, wo nur ein Knappkäse sich vergebens nach Concurrenten umschaute. Jetzt fanden wir da 3 große Räder Schweizerkäse aus Rodenpois, Tafelbutter von ebendaher, Käse und Butter von noch zwei andern Ausstellern. Die Abtheilung für Forstwirthschaft war, wenn auch nur von einem einzigen Aussteller, Groß-Autz, beschickt, doch sehr reichhaltig und besonders hübsch geordnet. Namentlich reichhaltig war die Sammlung der verschiedenartigsten, bei der Forstcultur anzuwendenden Geräthe aus Holz und Eisen; die, sauber gearbeitet, die Wände und den einen Tisch zierte, während der andere Tisch von jungen Pflänzlingen (in je vier Jahrgängen) der verschiedensten bei uns cultivirbaren Baumarten, die in mit Sand gefüllte Kasten eingepflanzt waren, ausgefüllt wurde.

Die Hauptabtheilung einer landwirthschaftlichen Productenschau, die des Ackerbaues, fiel durch die geringe Zahl von ausgestellten Objecten auf. Unter diesen nahmen den größten Raum die Kartoffeln ein, und man möchte versucht sein daraus zu schließen, daß sich das Bestreben unserer

Landwirthe in letzter Zeit besonders auf die Cultur derselben gerichtet hat. Getreide war von sehr wenigen Ausstellern sehr weniges ausgestellt, worunter sich besonders der Hafer durch schweres Gewicht auszeichnete, denn wir fanden denselben 88, 92, 94 ℔, ja sogar 99 ℔ schwer. Von Weizen war nur eine einzige Probe vorhanden, Roggen auch wenig, der beste aus Spirgen. Von Herrn v. Stempel aus Sussey war eine hier noch wenig bekannte Staude von Futterkohl ausgestellt; ein Bund sehr schönen Flachses und immens hoher Hanf von einem Rumbenhöfschen Buschwächter; einige Futterrüben, Erbsen und Kleesaat, womit auch diese Abtheilung geschlossen ist.

In dem Raum, in welchem das Gemüse ausgestellt war, fanden wir an der hinteren Wand von zwei Ausstellern Preßtorf und von vier Ausstellern Ziegeln, Dachpfannen, Hohlziegeln, Krippensteine, Parquetsteine ꝛc., während auf der ersten Ausstellung nur gestochener Torf vorhanden war und Zirohlen für seine ausgestellten Ziegelsteine ꝛc gar keinen Concurrenten fand. Im Schuppen fanden wir nur 3 Paar mächtige französische Mühlsteine aus der Niederlage von Meyer & Comp. in Riga, die den I. Preis erhielten, 2 Getreidereinigungsmaschinen, 2 Pflüge, einen Drahtzaun um Schonungen einzuhegen, einen Schaufelpflug um die Erde von den Grabenrändern wegzubringen, eine Getreideharke und eine Probe eines schwedischen Schindeldaches, womit unsere Wanderung durch die Ausstellungsräume beendet wäre.

Die Zahl der Aussteller betrug 57, deren Ausstellungsobjecte mit 175 Nummern verzeichnet waren, wobei zu bemerken, daß mehrfach ganze Collectionen nur eine Nummer trugen. Vertheilt wurden 12 silberne Medaillen unseres Vereins als erste, desgleichen 16 bronzene Medaillen als zweite Preise und 35 Anerkennungsdiplome als dritte Preise.

Verglichen mit der ersten Doblenschen Productenschau ist die diesjährige entschieden reichhaltiger gewesen, und abgesehen von der Abtheilung für Ackerbau können wir nicht umhin zuzugeben, daß den gegebenen Verhältnissen nach die Ausstellung eine ziemlich gelungene war; wobei zu berücksichtigen bleibt, welch' eine kurze Spanne Zeit zwischen der Veröffentlichung des Programms und der Eröffnung lag. Die Herren werden mir gewiß beistimmen, wenn ich sie auffordere dem Comité (mit Ausnahme meiner, da ich durch unvorhergesehene Geschäfte verhindert war etwas zur Förderung der Ausstellung thun zu können) den ihm zukommenden Dank auszusprechen. Noch mehr aber gebührt unser Dank unserm Cassirer, Herrn Brenner, der bei jeder unserer Ausstellungen die größte Arbeitslast getragen, und obzwar er dieses Mal die Wahl in's Comité wegen Arbeitsüberladung ausschlagen zu müssen meinte, doch mit unermüdlichem Fleiße, Ordnungsliebe und Pünktlichkeit für die Ausstellung gearbeitet hat.

Dieser Aufforderung des Herrn Gäthgens folgte die Versammlung und drückte ihren Beifall durch Erheben von den Sitzen aus. Nachdem noch die Liste der Prämiirten verlesen worden, erklärte der Herr Cassirer, er könne noch keinen genauen Cassenbericht über die Ausstellung geben, da manche Rechnungen zu bezahlen und die Kosten der Zeitungsinserate ꝛc. noch unbekannt.

Es kommt ein Aufsatz des Herrn Sintenis „über das Bearbeiten der Stoppelfelder im Herbst" zur Verlesung, in welchem zur Ausrottung des Unkrauts, namentlich der Queke, das möglichst schnelle und flache Abschälen der Stoppelfelder gleich nach der Ernte empfohlen wird. Am besten geschähe dieses ca. 1 bis 1½ Zoll tief mit dem Colemannschen Cultivator oder mit richtig gearbeiteten scharfen Schaareggen, doch müsse diesem Abschälen gleich darauf die Egge folgen, um das Unkraut und die Stoppeln nach oben zu bringen.

Die Frage, ob man im Garten bei jährlicher Düngung mehr als vier Jahre hintereinander Kartoffeln bauen könne, wird bejaht, doch empfohlen mit der Düngung zu wechseln und Kali oder Poudrette zu versuchen.

Nachdem ein Schreiben der Moskauer Gesellschaft zur Verbreitung technischer Kenntnisse der Versammlung vorgelegt worden, in welchem zur Einsendung von Gerstenproben zur Malzbereitung aufgefordert wird, wird die Sitzung geschlossen. M. v. Bordelius.

Verzeichniß der Prämiirten.

Producte des Ackerbaues.

I. Preis. Für Roggen: von Böttticher-Springen; für Hafer: Antelewitz in Jaunsem zu Grenzhof; für Lein: Preesche-Buschwächter in Rumbenhof; für Kartoffeln: Apotheker Brenner in Doblen.

II. Preis. Für frühen Futter-Hafer: Wirth Behting in Bershof; für polnische grüne Erbsen: Behnensche Oekonomie-Verwaltung; für Kartoffeln: Behnensche und Asuppensche Oekonomie-Verwaltung.

III. Preis. Für Bastard-Klee: Wirth Behting in Bershof; für ein Bündel Gerstenähren: Behnensche Oekonomie-Verwaltung; für Hanf: Annus-Wirth in Rumbenhof; für Oberdorfer Futterrüben: Preesche-Buschwächter in Rumbenhof.

Forst-Abtheilung (ohne Concurrenten).

I. Preis. Für Pflänzlinge und Geräthschaften zur Forstcultur: Groß-Autzsche Oekonomie-Verwaltung.

III. Preis. Für einen Drahtzaun zu Schonungen: Groß-Autzsche Oekonomie-Verwaltung.

Producte der Viehzucht.

I. Preis. Für Schweizer Käse: Schloß Rodenpoissche Oekonomie-Verwaltung; für Butter: Schloß Rodenpoissche Oekonomie-Verwaltung.

II. Preis. Für holländischen Käse: Gemeindegerichts-Schreiber Reichmann in Bershof; für Butter: Grünberg-Ziepelhof.

III. Preis. Für Butter: Asuppensche Oekonomie-Verwaltung.

Producte des Gartenbaues.

I. Preis. Für Obst: Weschenck-Greese zu Ziepelhof und Rosenberg-Apschkalley zu Prawingen (15 Gattungen).

II. Preis. Für Obst: Zerping-Suttum zu Grünhof; für Gemüse: Baron Haaren-Doblen; für Blumen: Gärtner Jürgensohn in Doblen.

III. Preis. Für Obst: (39 Gattungen) Apotheker Brenner-Doblen; für Lehmäpfel: Pastor Bielenstein-Doblen; für Muscateller-Birnen: v. Villon-Versebeck; für Obst: Baron Klopmann-Heyden und Grünberg-Ziepelhof; für Gemüse: Baron Düsterlohe-Alt-Abgulden, Baron Vietinghoff-Groß-Versen, Gärtner Jürgensohn in Doblen, Baronin Nettelhorst-Schlagunen, Apotheker Brenner-Doblen, Hellmann-Pawarsing

zu Doblen, Schulz in Doblen, v. Birkenstädt-Behnen; für Blumenbouquette: F. Zwilling, Gärtner in Schlagunen; für eine rankende Rose: Weber Jacobsohn in Doblen; für eine Mariendistelstaude: Bäcker Reblin in Doblen; für gepfropfte Obstbäumchen: Wäber-Auermünde.

Technische Producte.

I. Preis. Für Ziegel: Baron Vietinghoff Groß-Bersen; für Mühlsteine: Meyer & Comp. in Riga; für Reineclaude-Liqueur: Baron Klopmann-Heyden; für Wollengespinnst: J. Müller in Annus zu Rumbenhof.

II. Preis. Für leichte Ziegel: Dr. Hanke-Zirohlen; für Pielbeer-Schnaps: Apother Brenner in Doblen; für Wollengespinnst: Fr. Notaws in Heyden und M. Kundsing in Awohling zu Heyden; für gewebte Decken: C. Knoch in Kikka zu Pfalzgrafen; für candirte Früchte: Baronin Klopmann; für Leingespinnst: Frl. Frei in Behnen.

III. Preis. Für Kartoffelstärke: Dr. Hanke-Zirohlen, v. Borbelius in Doblen; für Weinraute-Schnaps: Baron Vietinghoff-Groß-Bersen; für Wollengewebe: Gähtgens-Naubitten; für Wolle: Grünberg-Ziepelhof; für Preß-Torf: Baron Vietinghoff-Groß-Bersen und Behnensche Oekonomie-Verwaltung; für mit Borsäure conservirtes Fleisch: Apotheker Brenner-Doblen; für Leingespinnst: J. Müller in Annus zu Rumbenhof.

Landwirthschaftliche Geräthe.

III. Preis: Für ein Reinigungssieb: Wirth Leel-Rihtray zu Grendsen.

Ueber richtige Wahl der Zeit zur Aussaat des Roggens.

Der Stand der Wintersaat, namentlich der des Roggengrases, hat in dem Herbste dieses Jahres wohl keinem Landwirthen Livland's einen freudigen Anblick gewährt. Es verging eine ungebührlich lange Zeit, bis das Gras nur einigermaßen zu grünen begann, und auch dann war die Farbe während des August und September eine fahle, kränkliche; erst die ungewöhnlich warme Witterung des October belebte das Roggengras soweit, daß Blätter von dunkelgrüner, gesunder Farbe hervorschossen, und ihre kranken Vorgänger überragten. Dennoch ist das Roggengras kurz und schwach geblieben. Die übermäßig nasse Witterung nach der Roggen-Aussaat in der Mitte des August mit darauf folgenden Nachtfrösten hat unzweifelhaft einen nachtheiligen Einfluß auf die Vegetation der jungen Pflanzen geübt; doch schien es, daß in dem Pflanzenleben schon vor dem Eintritt dieser naßkalten Witterung eine große Trägheit, wo nicht Stillstand eingetreten war. Der junge Klee zum Beispiel, der in anderen Jahren oft die Stoppel des Kronfeldes im August weit überragt und 12 und mehr Zoll Höhe erreicht, blieb kurz, kaum 3 Zoll hoch, auch da, wo die Saat gut und gesund aufgegangen war. Auf den Heuschlägen, auch wo die erste Heuernte früh gemacht worden war, blieb der Nachwuchs spärlich, auf trockenen Heuschlägen zeigte sich gar kein Nachwuchs. Obgleich nach Johannis der bis dahin dürre Boden durch reichlichen Regen getränkt wurde und die Luft im Juli auch wärmer wurde als sie im Mai und Juni gewesen, so wollte sich die Vegetation doch nicht beleben. Alle diese Erscheinungen ließen vermuthen, daß der Mangel an Vegetationstrieb des Roggengrases nicht allein durch die kalte oder zu nasse Witterung nach der Aussaat im August bedingt sei, sondern auf noch anderen Zuständen beruhe, die auf das Pflanzenleben Einfluß üben.

Beim jährlichen Wechsel der Jahreszeiten sehen wir, daß die Temperatur auch auf die Erdoberfläche von Einfluß ist. Wie im Winter bei kalter Luft bei uns der Boden gefriert und allen Pflanzenwuchs in Stillstand versetzt, so thaut im Frühling die Erdoberfläche wieder auf, indem der Boden aus dem Sonnenschein und der Luft Wärme aufnimmt; daher wird in einem wärmeren Sommer auch die Erdoberfläche und die Ackerkrume eine höhere Temperatur annehmen, als in einem kälteren Sommer.

Das Wachsthum der Pflanzen, welches einestheils durch die Temperatur der Luft, anderentheils aber auch durch die Temperatur der Erdoberfläche, soweit die Wurzeln der Pflanzen in dieselbe eingedrungen sind, gefördert wird, muß daher lebhafter sein, wenn die Erdoberfläche und die Luft beide warm sind, weniger lebhaft, wenn der eine Theil, entweder Wurzel oder Blätter, Mangel an Wärme leidet. Sind die Sommer-Monate, nachdem die Schneedecke geschwunden ist, bei uns also April, Mai, Juni, Juli, bis zur Aussaat des Roggens sehr warm, so muß durch die höhere Temperatur der Luft auch die Ackerkrume stärker erwärmt sein und das Wachsthum des Roggengrases fördern; sind dagegen die genannten 4 Monate kühl, so kann man annehmen, daß auch die Ackerkrume einen geringeren Grad von Wärme erreicht haben muß und die Vegetation weniger fördern wird, als nach einem warmen Sommer.

Hieraus ergiebt sich die Lehre, daß wir im August vor Beginn der Aussaat des Roggens auf die Luft-Temperatur der 4 vorhergegangenen Monate zurückblicken müssen, um danach voraussolgern zu können, ob das Wachsthum des Roggengrases lebhaft oder träge sein wird, denn eine im August und September nachfolgende warme Witterung kommt nur noch den Blättern, nicht mehr den Wurzeln zu gut.

Da sowohl ein zu starkes Wachsthum nachtheilig werden kann, weil bei ungünstiger Witterung im Winter und Frühling der Roggen leicht ausfault, als anderen Falles ein zu schwaches Roggengras weniger Seitentriebe bildet und Gefahr läuft bei ungünstiger Witterung auszufrieren, so sucht der Landwirth zur Aussaat des Roggens diejenige Zeit zu wählen, die nach dem Durchschnitt der Jahre das Roggengras die gewünschte Stärke erreichen läßt.

Wenn wir nun aus der durchschnittlichen Temperatur der 4 vorhergegangenen Monate uns einen Schluß auf die höhere oder niedrigere Temperatur der Ackerkrume erlauben, so müssen wir, wenn der Sommer eine hohe Temperatur hatte, den Roggen später säen, damit er nicht zu starkes Gras treibe, dagegen wenn der Sommer kühl war, früher säen, damit das Roggengras mehr Zeit habe die gewünschte Stärke zu erreichen.

Sehen wir nun zu, wie die mittlere Durchschnitts-Temperatur der Sommermonate zu der Temperatur derselben in diesem Jahre sich verhält, so finden wir den oben vorausgesetzten Zusammenhang zwischen der Temperatur des Sommers und der Triebkraft des Roggengrases bestätigt.

Die zehnjährigen Mittelwerthe der Wärme in den Jahren 1866—1875 sind in dem Ergänzungs-Hefte der Dorpater meteorologischen Beobachtungen vom Professor Dr. K. Weihrauch pag. 16. nach Celsius angegeben:

für den April	2.78
Mai	8.63
Juni	15.09
Juli	17.46

Laut gefälliger Mittheilung desselben Beobachters war in diesem Jahre 1877 die durchschnittliche Temperatur im

April	1.42
Mai	7.26
Juni	14.09
Juli	16.70

Diese Beobachtungen erweisen, daß die Temperatur der 4 Monate, welche der Aussaat des Roggens in diesem Jahre vorausgingen, um 1.12 Grad kühler war als im 10 jährigen Mittel. Die Differenz gegen ein Jahr mit eben so viel Wärme über die mittlere Temperatur beträgt also 2.24 Grad.

Hieraus müssen wir schließen, daß die Ackerkrume im August dieses Jahres eine niedrigere Temperatur besaß als gewöhnlich, und finden darin die Rechtfertigung der Voraussetzung, daß der Mangel an Vegetations-Trieb im Roggengrase wenigstens zur Hälfte, das heißt durch den geringeren Grad der Wärme, welche den Wurzeln in der Ackerkrume zu Theil wurde, auf diese niedrigere Luft-Temperatur der Monate April, Mai, Juni und Juli zurückzuführen ist.

Wenn nun künftig etwa die Redaction der Baltischen Wochenschrift die Gefälligkeit haben will, am Schlusse des Juli dem landwirthschaftlichen Publicum mit Hinweisung auf die bevorstehende Aussaat des Roggens, Mittheilung von der Temperatur der 4 letzten Monate zu machen, so könnten die Landwirthe, welche nicht selbst Witterungsbeobachtungen verzeichnen, danach die Zeit der Roggen-Aussaat um 1 oder 2 Wochen früher oder später als im Durchschnitt der Erde übergeben und dadurch mehr Aussicht haben, ein normales Roggengras in den Winter gehen zu sehen.

Der Einfluß der auf die Aussaat folgenden Witterung im August, September und October, die von uns nicht vorausgesehen werden kann, wird, wie oben schon angeführt, nicht ohne Einfluß auf die Entwickelung des Roggengrases bleiben, doch wenn wir die von der vorhergegangenen Luftwärme abhängige Bodenwärme berücksichtigen, mit der wir uns bekannt machen können, so werden wir durch frühere oder spätere Aussaat einen entscheidenden Einfluß auf die Stärke des Roggengrases gewonnen haben.

In Betreff der Witterung in der uns noch dunkeln Zukunft muß der Landwirth, nachdem er das Seinige gethan, sich damit trösten: „an Gottes Segen ist alles gelegen."

Im November 1877. P. A. v. S.

Der geehrte Verfasser berührt mit seinen Ausführungen das interessante Gebiet der Verwendung der Meteorologie im Dienste der Landwirthschaft. Leider scheitern in den meisten Fällen die Bemühungen der Meteorologie an unserem gegenwärtigen Stande der Communicationsmittel, selbst in den vorgeschrittensten Staaten. Um so erfreulicher ist es, hier einem Fall zu begegnen, in welchem man sich trotz der Langsamkeit, mit welcher diese Zeitschrift zu ihren Abnehmern gelangt, einigen praktischen Nutzen von der Mittheilung meteorologischer Daten verspricht. Von Seiten des Dorpater meteorologischen Observatoriums ist der Redaction die Mitwirkung zur Ausführung des geäußerten Wunsches zugesichert worden und sollen mit Beginn des neuen Jahres regelmäßige meteorologische Notizen gebracht werden. Wie sehr die von dem Verf. beobachtete Tendenz des Wärmedeficits in diesem Jahre sich fortgesetzt hat, zeigen folgende Zahlen: Im August beträgt der Durchschnitt der Temperatur 14.54 und blieb das Monatsmittel dieses Jahres um 1.41 dahinter zurück; im September beträgt der Durchschnitt 8.24 und blieb dieses Jahr gar um 2.60 zurück. Diese Thatsache erklärt die auffallend starke Wirksamkeit des beobachteten Phänomens.

Eine Versammlung von Landwirthen in Werro, am 8. November 1877.

(Schluß)

Ueber den gegenwärtigen Stand der Hausindustrie im Hahnhofschen, Neuhausenschen u. s. w. berichtete Herr Rosenpflanzen-Lobenstein: Die Hausindustrie zeige überall den gleichen Verfall. Hutmacher, Drechsler, Pfeifenschnitzer, Radmacher, Weber kommen zwar noch vor, doch nicht mehr so in ganzen Dörfern sitzend, wie das früher der Fall gewesen. Jetzt sitzen noch höchstens 3 bis 4 von demselben Gewerbe zusammen und doch seien sie so situirt, meist auf 3 bis 4 Thalern Landes, daß sie ohne Hülfserwerb nicht bestehen könnten. Ein gutes Beispiel des Verfalls und der Hülflosigkeit dieser Industrie biete die Hutmacherei. Die schweren, schwarzen Hüte, die allein gemacht würden, fänden keinen Absatz, während hier in Werro sich ein Hutmacher etablirt habe, der die Wolle am Orte zu guten Preisen abkaufe und mit leichteren, grauen Hüten ein gutes Geschäft mache. — Aehnliche Berichte von dem Verfall wurden von anderen Seiten mitgetheilt.

Herr A. von Sivers-Rappin richtete die Aufmerksamkeit auf das vorzügliche Material zur Korbflechterei, das in den am Peipus wachsenden Weiden sich finde und bis Dorpat und Reval verführt werde. Dasselbe sei geeignet einer Hausindustrie zu Grunde gelegt zu werden. Freilich gehöre dazu auch eine gewisse Weidencultur. Denn die jetzigen Abnehmer des Materials beklagten sich häufig darüber, daß ihnen von einer schlechteren Gattung zwar im Ueberfluß zugehe, von einer andern aber, am Peipus nicht minder gut fortkommenden, die viel geeigneteres Material darbiete, nicht in genügender Masse zu haben sei, weil diese Weide einiger Pflege bedürfe, welche ihr jetzt nicht zu Theil werde. Herr

von Sivers fügte hinzu, daß zwar viele der geschätztesten Korbweiden Deutschlands bei uns nicht gedeihen würden, dafür aber andere Arten bei uns sich fänden, die nicht minder geeignetes Material lieferten.

Herr Pastor Masing-Neuhausen nannte zwei Ursachen des Verfalles der Hausindustrie: Früher habe im Kanapäschen Kirchspiele die Parochialschule, die erste des Landes, jedem abgehenden Schüler die Kenntniß irgend eines Handwerks mit auf den Lebensweg gegeben. So seien Weberei, Korbflechterei, Strohhutflechterei ꝛc. im ganzen Kirchspiel heimisch geworden, wovon sich jetzt nur noch Reste fänden. Ein anderes Mittel, namentlich die Weberei zu verbreiten, seien die Hofshandwerker, namentlich die Hofsweber, gewesen, deren kein Gutshof entbehrte. Mit ihren Lehrmeistern seien auch die Weberdörfer verschwunden. Aus der Erinnerung vieler Anwesenden fanden sich Belege für das hier Gesagte. So erzählte Herr von Möller-Sommerpahlen, daß er noch heute schönes Tischleinen aus Treppenhof besitze, das der feinsten Waare des Auslandes an die Seite gestellt werden könne und vor ihr eine 40jähr. Dauer voraus habe. Der Referent machte darauf aufmerksam, daß man in diesem offenbaren Verdrängtwerden der Hausindustrie durch die Waare des großen Marktes wegen der wirthschaftlichen Unbildung der Bevölkerung keinen Beweis für die Vorzüglichkeit der Marktwaare finden dürfe, weil die kaufmännische Reclame, die Mode, der äußere Schein und die Billigkeit nur zu oft über den wirklichen Werth der Marktwaare täuschten.

Die Vergangenheit unserer Hausindustrie legte den Gedanken nahe, auf dem Wege des Schulunterrichts die Wiederbelebung zu versuchen, ein Gedanke der lebhaft discutirt wurde. Von Herrn Bergmann-Rauge wurde darauf aufmerksam gemacht, daß eine solche künstliche Nachhülfe der Entwickelung der Dinge, die nach ganz anderer Seite hindränge, Gewalt anthue, auch das jugendliche Alter der Lernenden die Ausübung vieler Handwerke verbiete. — Dem gegenüber wurde von Herrn Pastor Masing-Neuhausen geltend gemacht, daß gerade die praktische Ausbildung durch die Schule einem Bedürfnisse entgegenkomme, daß nur zu oft unter dem Landvolke laut werde. Denn zum Theil mit Recht werde vom Bauern der Schule der Vorwurf gemacht, daß sie ihn zwinge, sein Kind in eine Anstalt zu geben, in der es zwar an Kenntnissen, aber auch an Thorheiten reicher werde. Wenn 60 Jungen zusammenkommen, habe zuletzt jeder die Unarten von 60 sich angeeignet. Dieser Vorwurf falle auf die Zeit, welche außerhalb der Schulstunden vielfach gemeinsam und oft ohne Aufsicht verbracht werde. Die Parochialschule, welche früher auch den Zweck verfolgte, dem Lande Volksschullehrer zu bilden, habe jetzt diese Aufgabe an die Seminare abgetreten. Ein Versuch mit einem neuen Gebiet, dem der Vorbereitung gewerblicher Kenntnisse, werde vielleicht gerade hier am Platze sein. — Anknüpfend an das Bedenken, daß der gewerblichen Ausbildung in der Schule das jugendliche Alter hinderlich sei, wies der Referent auf die verschiedenen Gesichtspunkte hin, die bei der Ausbildung in der Schule und bei der Ausübung eines Handwerks zur Geltung kommen müßten. Dort sei es Zweck, die handliche Festigkeit zu entwickeln, und trete die Fertigung eines Productes, das marktfähig sei, zurück, hier sei es umgekehrt. Eine auf Ausbildung für das praktische Leben Rücksicht nehmende Schule werde nur die Handfertigkeit entwickeln können, nicht aber bereits die Lehrzeit ersetzen. Der Schule müßten Wanderlehrer folgen, deren Ausbildung Sache der Centralstelle sein werde. Dem Bedürfniß der Ausbildung der Handfertigkeit komme die Methode von Clausson-Kaas entgegen, welche auch in Livland zur Anwendung zu bringen, bereits auf diesseitigen Antrag Vorschläge von Herrn Clausson-Kaas zur Eröffnung eines Cursus in der Entwickelung der Hand für Volkslehrer gemacht seien, deren Verwirklichung jedoch noch nicht gesichert sei.

Das Referent über „die Ausnutzung der Wasserkräfte" hatte Baron Maydell jun.-Salishof übernommen.

Der Referent schränkte zunächst seine Aufgabe dahin ein, daß er von den vielen vorkommenden Wasserrädern und Turbinen nur je eine bestimmte, ihm bekannte Construction des oberschlägigen und des unterschlägigen Wasserrades mit der Turbine zur Vergleichung heranziehen und an diesem concreten Beispiele die Momente hervorheben werde, welche letzterer der Vorzug sichere.

Wir geben hier nach einer Zusammfassung des Referenten die Hauptdaten des interessanten Vortrages, der mit Hülfe sorgfältiger Zeichnungen die in Salishof neuerdings aufgestellte Turbine zur Anschauung brachte:

I. Das in Berechnung gezogene oberschlägige Wasserrad hält im Durchmesser 7½′ und äußert bei

1) 9½′ Wasserhöhe, bei 10 Cub.′ Wasserconsum pro Sec. 8.7 P. S.

2) 8½′ Wasserhöhe, bei 10 Cub.′ Wasserconsum pro Sec. 7.9 P. S.

3) 8′ Wasserhöhe, bei 10 Cub.′ Wasserconsum pro Sec. 7.45. P. S.

II. Das unterschlägige Rad, berechnet mit 12′ Durchmesser, äußert bei:

1) 6′ Wasserhöhe, bei 20 Cub.′ Wasserconsum pro Sec. 5.28 P. S.

2) 5½′ Wasserhöhe, bei 25 Cub.′ Wasserconsum pro Sec. 5.82 P. S.

III. Die Turbine mit doppeltem Schaufelsystem, deren äußeres Leitrad 4′ 4″ Durchmesser hat, äußert bei:

1) 5½′ Wasserhöhe, bei 4.8 Cub.′ Wasserconsum pro Sec. 2.59 P. S., wenn sie halb gedeckt ist;

2) 5½′ Wasserhöhe, bei 9.6 Cub.′ Wasserconsum pro Sec. 5.18 P. S., wenn sie mit voller Kraft arbeitet.

3) 8′ Wasserhöhe, bei 9.7 Cub.′ Wasserconsum pro Sec. 7.63 P. S., wenn halb gedeckt.

4) 8′ Wasserhöhe, bei 19.4 Cub.′ Wasserconsum pro Sec. 15.26 P. S., wenn mit voller Kraft.

5) 6½′ Wasserhöhe, bei 9.7 Cub.′ Wasserconsum pro Sec. 6.09 P. S., wenn mit voller Kraft.

6) Die Turbine mit doppelt so großem Durchmesser bei voller Kraft:

5½′ Wasserhöhe, bei 19.2 Cub.′ Wasserconsum pro Sec. 10.36 P. S.

Aus vorstehenden Daten lassen sich nachstehende Schlüsse ziehen:

1. Beim Vergleich von I 3 und III 3:
   Bei fast gleichem Wasserconsum effectuirt die Turbine eine nur um ein Unbedeutendes größere Arbeitsleistung, als das oberschlägige Wasserrad.
2. cf. I 3 und III 4. Mit der Turbine kann eine doppelte Kraft erzielt werden, wenn auch bei größerem Wasserconsum, welcher aber immer im directen Verhältnisse zur Kraftäußerung steht, während dem oberschlägigen Wasserrade für seine Kraftäußerung eine Maximal-Grenze gesteckt bleibt, welche nur mit unverhältnißmäßig größerem Wasseraufwand überschritten werden kann.
3. Bei stabilem Wasserniveau kann also das oberschlägige Wasserrad fast denselben Nutzeffect bieten, wie die Turbine und macht letztere entbehrlich.
4. Bei sehr variablem Wasserniveau ist die Turbine dem oberschlägigen Wasserrade vorzuziehen, weil sie sich mehr der Höhe des Wasserstandes accommodirt, als das letztere, welches eben nur so lange dienen kann, als das Niveau des Wassers über seiner Höhe reicht.
5. cf. II 1 und 2 und III 1, 2 und 5:
   Das unterschlägige Wasserrad consumirt unverhältnißmäßig viel Wasser im Vergleich zur Turbine, ohne dabei annähernd eine gleiche Arbeitsleistung zu produciren, weshalb es ohne Frage immer richtig angebracht bleiben muß, bei vorhandenem niedrigen Gefälle das Wasserrad zu verwerfen und die Turbine zum Motor zu wählen, welcher selbst zwei Fuß Gefälle genügen.

Vorzüge der Turbine vor den Wasserrädern wären noch:

1. Die Turbine kann auch in Stauwasser gehen.
2. Die Turbine friert im Winter nicht ein.
3. Die Turbine nutzt nicht ab, eine Abnutzung kann nur und zwar sehr gering am Zapfen der verticalen Welle, desgleichen an zwei Lagern, durch welche die Welle in ihrer Richtung gehalten wird, stattfinden.
4. Reibungen durch Transmissionen sind geringer als bei Wasserrädern, weil die Turbine selbst schon eine große Umdrehungsgeschwindigkeit hat (70 bis 110 Mal in der Minute, beim oberschlägigen Wasserrade 15 bis 25 Mal, beim unterschl. Rade 6 bis 10 Mal).

Kosten: Die Turbine kostete mir loco Köppo Fabrik 500 Rbl., Transport, Holzarbeit, Aufstellen ꝛc. ca. 150 Rbl., Summa 650 Rbl.

Ein Wasserrad kostet hier incl. Welle, Zapfen ꝛc. excl. Holzmaterial ca. 60 bis 100 Rbl.

Den Berechnungen sind die Angaben aus Krüdner's „Mühlenbau" zu Grunde gelegt. Die Erreichung dieser Effecte in der Wirklichkeit werde, wie Referent hervorhob, nur unter Abrechnung der durch Fehler der Construction, durch andere zufällige Störungen aller Art entstehenden Mindereffecte erreicht werden.

Zur Bestätigung der geringen Abnutzbarkeit der Turbine wurde von anderer Seite hervorgehoben, daß z. B. die in Rappin arbeitende Turbine seit 3 Jahren ohne Unterbrechung laufe, ohne bisher einer Reparatur bedürftig gewesen zu sein. Es wurde ferner constatirt, daß im Fellinschen bereits viele Bauermühlen mit Turbinen betrieben würden und daß die Fabrik Köppo in neuerer Zeit durch den Absatz von Turbinen einen neuen Aufschwung genommen, nachdem der gegenwärtige Director Lemmerhirt die Construction derselben zur besonderen Specialität gemacht habe. — Zur Illustrirung der durch die Turbine erzielten Mehrausnutzung der vorhandenen Wasserkraft führte der Referent an, daß er gegenwärtig in Salishof an Stelle eines Mahlganges neben demselben ein Sägegatter, eine Wolldockerei, eine Schindelhobel habe, ungefähr 12 statt 4 PS. ausmachend. Es wurde mitgetheilt, daß in Cawershof, bei Walk, eine Wollspinnerei mit Wasserbetrieb existire. Baron Budberg-Hohenheide theilte mit, daß er in Fierenhof ein Jahr lang mit Dampf habe spinnen lassen, weil zum Handgespinnst nur sehr schwer Arbeiterinnen zu finden gewesen. Zwar habe er aus anderweitigen Gründen diesen Betrieb wieder eingestellt, doch könne er constatiren, daß der starke Zudrang von Bestellungen eine Spinnerei als einem dringenden Bedürfniß jener Gegend entgegenkommend bezeichnen müsse.

Von der Ausnutzung des Wassers zur Erzeugung von Kraft leitete Herr von Möller-Sommerpahlen die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die Ausnutzung desselben in der Wiesencultur. Die Beschaffenheit des Wassers des Woo mache es sehr vortheilhaft mit ihm zu berieseln. Nachdem 14 Tage gerieselt worden, sähe seine Rieselwiese von den Sinkstoffen ganz schwarz aus. Ein Hauptvortheil sei die große Gleichmäßigkeit des Ertrages. Fast immer könne er seine Rieselwiese zweimal mähen. Zwar sei die Anlage nicht mehr neu, doch habe sich bisher ein Ansäen mit Grassaaten nicht nothwendig gezeigt. Die guten Resultate der Berieselung haben ihn bewogen, einen, nach früheren Anschauungen zur Moorcultur vorbereiteten, entwässerten Morast, dem nur zweimal Korn abgenommen und der sodann liegen gelassen worden sei, weil das Korn zu leicht ausgefallen, nun zu berieseln. Nach den ersten Versuchen habe er bereits 40 bis 50 ℔ von der Lofstelle in diesem ungünstigen Jahre geerntet, trotzdem die Entwickelung einer anderen Vegetation, die die Berieselung bedinge, noch nicht als abgeschlossen zu betrachten sei. Namentlich mache er auf die Beobachtung aufmerksam, daß an den Stellen, wo ein starkes Rieseln stattgefunden, die Moosdecke verschwunden sei. Er halte dafür, daß die Anschauung, als begünstige das Rieseln die Moosbildung, soweit der Einschränkung bedürfe, daß die Moosbildung nur dann stattfinde, wenn das Wasser länger über der Wiese stehend gehalten werde, als zur

Absetzung der Sinkstoffe unbedingt nothwendig sei. Eine richtige, starke Rieselung sei dagegen das beste Mittel zur Beseitigung der Moosbildung.

Herr Rosenpflanzer-Lobenstein theilte ähnliche Erfahrungen mit, welche er mit einer Wiesenschlucht in Lobenstein gemacht habe, die theils als Stau-, theils als Rieselwiese behandelt werde. Nachdem durch Gräben das Grundwasser der Höhen abgeschnitten worden, sei die Wiese in vier Abtheilungen berieselt worden, von denen die erste den größten, die letzte den geringsten Heuertrag liefere, offenbar weil das Rieselwasser nicht ausreiche. Diese letzte Abtheilung allein zeige Moosbildung. — Die übereinstimmenden Angaben beider Herren bezifferten die Anlagekosten von Rieselwiesen in der Gegend auf 10 bis 12 Rbl. per Lofstelle.

Zum Referat über „die Leih- und Sparkassen" waren Baron Budberg-Hohenheide und Herr A. von Sivers-Rappin aufgefordert worden, doch hatte die Kürze der Zeit es beiden Herren unmöglich gemacht, sich genauer über den Stand der Sache bei uns und über die Grundsätze des Normalstatutes zu informiren. Beide Herren versprachen, sich für eine spätere Versammlung zu informiren. Baron Budberg referirte vorläufig, daß er nach flüchtiger Durchsicht des Normalstatutes folgendes sagen können: Das von der Regierung erlassene Normalstatut, das die livl. Gouv.-Ztg. gebracht habe, solle offenbar den zu gründenden Anstalten zu Grunde gelegt werden. Cassen mit anderen, als diesen Statuten würden daher die Bestätigung wohl kaum erhalten. Es komme daher darauf an, ob dieses Normalstatut das zu leisten gestatte, was von einer Leih- und Sparcasse für die ländliche Bevölkerung zu erwarten sei. Wie es Referent scheinen will, sei nun aber dieses Statut zwar für Leihcassen, die namentlich für die Pachtzahlungen von Bedeutung sein würden, wohl geeignet, aber weniger für Sparcassen, indem es nicht genug der Forderung Rechnung trage, daß möglichst oft und zu möglichst kleinen Beträgen gespart werden könne; es bestimme Fristen und Beiträge, die dem nicht entsprächen.

Auf Anregung des Herrn Kreisdeputirten R. von Staël-Anzen wurde schon jetzt die im künftigen Sommer abzuhaltende **Werroſche Thierſchau** in Berathung gezogen. Zur Ausführung der Vorarbeiten wurde ein Ausstellungs-Comité bestehend aus den Herren v. Sivers-Kerjell, Bergmann-Rauge und v. Möller-Neu-Nurste eingesetzt und der Termin **auf den 18. und 19. Juni 1878**, also kurz vor dem Werroschen Johanni-Markt, gesetzt.

Markt-Notizen.

11. bis 17. November. Auf den Getreidemärkten Westeuropa's herrscht eine matte Stimmung. Preise, seit 2 bis 3 Wochen weichend, doch fehlt die Aussicht auf Besserung nicht. In **London**: Weizen, Saxonka, loco, höchste Sorte, für 496 pfd., 55 Sh., geringere 53 Sh; Girka, Odessaer, auf dem Wege nach England, 50 bis 57 Sh.; Hafer, loco, für 304 pfd. 18½ bis 19½ Sh. Fett, gelbes, 1. Sorte, loco, 39½ Sh. — In **Hamburg**: Roggen 150 Rm., Hafer 152 Rm., Spiritus 39½ Rm. (für 100 Liter zu 100°). In **Amsterdam**: Weizen, Saxonka, 28 fr. Odessaer polnischer 26 fr., Roggen 18 fr., Hafer 17 fr. — In der zweiten Hälfte des October (neuen Styls) hatte der Export von Weizen aus den Ver.-Staaten von Nordamerika große Dimensionen angenommen; aber zu Anfang des November verminderten dieselben sich schon merklich; die Frachten mit Weizen auf dem Wege nach Europa waren in dieser Zeit halb so groß wie in derselben Zeit des Vorjahres; auch an flüssigen Vorräthen war bedeutend weniger. Das alles läßt viele annehmen, daß auf weitere Getreidezufuhr aus Amerika nicht viel zu rechnen sei, was durch den Beginn der Preissteigerung in New-York bestätigt wird. Dort wird rother Winterweizen mit 1.47 Doll. notirt. (Земл. газ.)

Petersburg. 17. November. Am Markte herrscht Stille. Die verkaufte Waare ist auf Reval dirigirt, in Aussicht auf den Schluß der hiesigen Schiffahrt, die indessen noch ungehindert fortdauert. Weizen, Saxonka, mit Stellung nach Reval 14 Rbl. 60 bis 85 K.; Roggen 8 Pud 25 pfd., nach Reval, 8 R. 15 K.; Leinsaat 17 R. 10 bis 30 K. (Земл. газ.)

Reval. 19. November: Waarenpreise (en gros): Salz pr. Tonne 10 R. Norw. Heringe pr. Tonne 22 bis 24 R. Strömlinge 20 bis 21 Rbl., Heu pr. Pud 70 Kop., Stroh 35 K., Ziegel pr. Tausend 20 bis 24 K., Kalk (gelöschter) pr. Tonne 1 R., Birkenholz pr. Faden 6 R., Steinkohlen pr. Pud 22 Kop., Finnl. Eisen geschmiedetes, in Stangen, pr. Berk. 25 R. (Rev. Ztg.)

Pernau. 17. November. Waaren-Preise. Flachs Dreiband pr. Berk. 54 Rbl., Hofsdreiband 60 R., Schlagleinsaat pr. Tscht. 14 Rbl. — Weizen pr. Tscht. 12 Rbl., Roggen pr. Tscht. 8 Rbl. 50 K., Gerste per Tscht. 8 Rbl. 50 K., Hafer pr. Tscht. 4 Rbl. 50 Kop., Salz pr. Berk. 9 Rbl,, Heringe große pr. Tonne 18 bis 20 Rbl. — Schiffahrt bis zum 15 November angekommen 408 Schiffe, abgegangen 405 Schiffe, davon in der Zeit vom 11 November 21, meist mit Leinsaat nach Stettin bestimmt. (Pern. Ztg.)

Riga. 19. November. Am Getreidemarkt herrscht seit einigen Tagen eine besondere Ruhe und scheint, selbst bei stets geringen Angeboten, die Kauflust gänzlich geschwunden. Roggen fand gar keine Beachtung, die letzte Notirung war 86 bis 91 Kop. pr. Pud für ungedörrte Waare gewesen. Hafer Tags vorher in loco zu 78 Kop, pr. Pud geschlossen, fand auch zu diesem Preise weiter keine Liebhaber. Futtergerste, 95 pfd. fand à 93 Kop. Abnehmer. Schlagleinsaat kam einiges, nachdem Inhaber ihre Forderungen reducirten, zum Abschluß und bezahlte man 262½ bis 230 Kop. über das Maaß. Säeleinsaat zu 12⅜ bis 13 Rbl pr. Tonne. Flachs auf Januar-Lieferung unter Preisermäßigung um 2 Rbl. kam einiges zu 54 Rbl. per Berkow. Kron I zum Abschlusse. (Nach der Rig. B. & H. Z.)

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland für Septbr. 1877.

	Abgang während des Sept.-Monats.	Rest zum 1. October 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Branntweinbrennereien	3.117.262,76	2.897.803,23
In d. Engrosniederlagen	883.669,53	655.441,35
Summa	4.000.932,29	3.553.244,58

Analysen der Dorpater Samencontrollstation

bis zum 10. Novbr. 1877.

Name des Einsenders und Datum des Eingangs.	Botanischer und angeblicher Name der Probe.	Bezugsquelle und Preis.	Fremde Bestandtheile in pCt.	Von 100 reinen Samen keimten.	Gebrauchswerth in Procent.	Dauer der Keimprobe in Tagen.	Gewicht von 1000 Körnern in Grm.
Riik. 10. Novbr.	Trifolium pratense.	Riik, Dorpat. Inländisch.	12.03 [1]	54 [2]	49.58 [3]	14	1.468

[1]) 8.17 % Rumex acetosella, 3.86 % Trifolium repens.
[2]) 23 faulten, 23 blieben fort.
[3]) inclusive Trifolium repens.

Aufforderung.

Die Dorpater Naturforscher-Gesellschaft ersucht die Herren Landwirthe sowie alle Diejenigen, welche Erfahrungen über Verheerungen der Felder durch Insectenfraß sammeln konnten, um gefällige, möglichst eingehende, aber zuverlässige Auskunft über folgende Punkte:

1) Wann (Jahr und Monat genau zu wissen ist erwünscht) ist in Getreidefeldern von Insecten angerichteter Schaden beobachtet worden?

2) Was für Thiere haben den Schaden angerichtet? a, vollentwickelte Insecten, wie Käfer oder Blattläuse? b, waren es Raupen (Würmer mit deutlichen Füßen) oder Maden? c, wie sehen sie aus nach Farbe? d, Größe? e, Beweglichkeit?

3) Pflegten die Thiere zu beschädigen? a, die Wurzel? b, den Stengel? c, beides?

4) Fressen die Thiere bei Tage oder bei Nacht?

5) Hielten sie sich zur Ruhezeit in der Erde auf?

6) Wurden dieselben Thiere im Herbste und überwintert (also größer) im ersten Frühjahr beobachtet?

7) Pflegten die Thiere größere Flächen zu erreichen, oder nur zerstreute Flecken?

Diese und damit zusammenhängende Auskünfte, wie sie sich dem Beobachtenden leicht darbieten, sollen dazu dienen, eine möglichst vollständige Uebersicht aller in den drei Provinzen vorkommenden Verheerungen der Getreidefelder durch Insectenfraß zu ermöglichen. Es liegt auf der Hand, daß eine Zusammenstellung von allgemeinem Nutzen sein kann und die Dorpater Naturforscher-Gesellschaft hofft daher, daß diesem Vorhaben von allen Seiten bereitwillig Vorschub geleistet werde. Mittheilungen erbittet sich die Gesellschaft unter Adresse des derz. Secretairs:

Prof. Dr. Dragendorff,
(Scharren-Straße, Haus Redlin.)

Dorpat, d. 17. Nov. 1877.

Bekanntmachungen.

Es liegt in der Absicht des Pernau-Fellinschen landwirthschaftlichen Vereines, sich für die Anstellung eines

Veterinairarztes

für Fellin und Umgegend zu interessiren. Reflectanten werden ersucht, sich unter Producirung der erforderlichen Legitimationen mit ihren resp. Offerten, sei es schriftlich oder persönlich an den derzeitigen Präsidenten des Vereines F. von Stryk zu Morsel, aber nicht später als im Laufe des Januar-Mts. k. Jahres wenden zu wollen.

Fellin, den 17. October 1877.

Im Auftrage des Directorii:

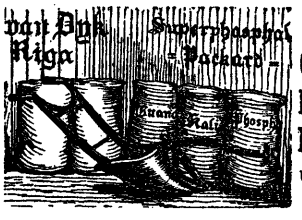
John Körber,
d. Z. Secret. d. Vereines.

Hugo Groot

(vorm. Hannemann & Co.), St. Petersburg,
Agent für Gutsbesitzer und Industrielle in den Ostseeprovinzen und Finnland,
empfiehlt sich (**besonders allen früheren Gönnern seiner Vorgänger**) für den Verkauf von Butter, Vieh, Kartoffeln, Spiritus ꝛc. ꝛc., besorgt jeden Einkauf und alle Commissionen in St. Petersburg und Rußland.

Hugo Groot, St. Petersburg.

Comptoir und Waarenlager: Kasan'sche Str. Nr. 43/45 Quart 30 ehemaliges Geschäftslocal von Hannemann & Co.)



P. VAN DYK-RIGA.
Clayton's Dampfmotore,
Packard's Superphosphate,
Leopoldshaller Kainit
und jegl. and. landw. Maschinen, Geräthe und Kunstdünger etc.

Kuhregister

nach Kaster'schem Schema sind zu haben, gebunden für 50 Kop. per Stück bei dem Secretairen der ökon. Societät.

Für Pferdebesitzer!
Patent-Schrot- und Quetsch-Maschine.
Durch Massenfabrikation mit Special-Maschinen
Nur 20—125 Mark.
Futter-Ersparniß 20-35 %
Maschine bald zahlend. Kein Hafer mehr im Mist als Spatzenfutter! Bessere Verdauung und schnellere Abfütterung. Für alle Arten Getreide u. Hülsenfrüchte verwendbar. Ganz von Eisen u. Stahl. Leistung 50—400 Liter per Stunde. Beste Zeugnisse u. Referenzen.
Michael Flürscheim, Eisenwerk Gaggenau (Baden).

Von der Censur gestattet. Dorpat den 24. November 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hiezu als Beilage: Sitzungsber. der Dorp. Naturf.-Gesellsch. S. 29—36.

Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft.

Alluvial-Mergel.

Dieses Gebilde, von den Empirikern auch Wiesenmergel benannt, wenn es dem Auge seinen Kalkgehalt verräth, ist in seiner Grundlage der oben beschriebene Thon mit einer mehr oder weniger großen Kalkbeimischung in der feinsten Form, die ihn bei etwa 10 % zum Mergel stempelt.

Den Hergang bei seiner Entstehung habe ich des Zusammenhanges wegen beim Alluvialthon oben schon beschrieben: die Factoren waren entweder kohlensäurehaltige Wasser, aus höher liegenden Humus- oder Moorschichten kommend, die den Kalk des von ihnen durchrieselten Diluvialmergels auflösten, weiter trugen und an entfernteren Orten bei Ruhe mittelst Niederschlagung desselben mit den mitgenommenen Thontheilchen den Alluvialmergel bildeten; oder es waren kohlensäurefreie Wasser, die von der höheren Umgebung den Diluvialmergel mittelst Auswaschung in die Niederungen spülten, aber ohne sofortige Auflösung des Kalkes, und die ihn hier theilweise bald wieder zu Boden sinken ließen, wo man ihn heute in der Geologie einen dislocirten Mergel zu nennen pflegt, theilweise aber weiter trugen, ihn allmählich des Kalkes beraubten, wie oben gezeigt, und schließlich in der Ferne wieder einen ausgewaschenen Alluvialthon absetzten.

Dieser Alluvialmergel hat fast immer eine schmutzig graue Färbung, selten ist er gelblich anzusehen, ist im feuchten Zustande sehr plastisch, doch im trockenen zerfällt er bald in eine mürbe, bröcklige Masse, schließt meist viele vegetabilische und selbst animalische Gebilde in sich ein, namentlich viele Land- und Süßwasser-Mollusken, so z. B. Arten von Helix, Limnaeus, Paludina, Planorbis, Pisidium, Clausilia, Lucina, Neritina, Valvata Unio u. s. w., wie sie auch Prof. Dr. Grewingk in seiner Geologie Liv-Curland's p. 592 speciell anführt.

Sein Mischungsverhältniß zwischen Thon, Sand und Kalk hat ihm verschiedene charakteristische Bezeichnungen gegeben, so spricht man von Thon-, Lehm-, Sand- und Kalkmergel, wo der erste Theil des zusammengesetzten Namens den charakterisirenden Bestandtheil andeutet; die Kalkbeimengung gab ihm, bei etwa 10 % in den feineren Bestandtheilen der Masse, den Namen „Mergel".

In den Niederungen liegt der Mergel immer verborgen unter Sand-, Torf- oder Moorschichten, die nach seiner Bildung an diesen Orten vom späteren Wasser aufgetragen, resp. herangebildet worden sind; daher muß man ihn meist mittelst Grabungen oder Bohrungen suchen, wenn man seiner habhaft werden will. Auf etwas höher gelegenen Stellen seines Vorkommens hat sich auf ihm fast immer eine Deckerdeschicht gebildet, die zum Ackerboden sehr geeignet ist, besonders wenn er ihre Mischung beeinflußt hat, oder selber nicht zu tief im Grunde liegt.

Seine Verbreitung in unseren Provinzen ist sehr allgemein, weil er fast immer, wie oben beschrieben, mit dem Vorkommen des Alluvialthones vergesellschaftet ist, so sehen wir ihn auch im silurischen Terrain (Estland, Nord-Livland und Ostseeinseln) sehr häufig; auch in den dolomitischen Gegenden der mittleren Devonetage Liv- und Curland's ist er häufiger zu finden, als in den des unteren Devonsandsteines derselben Provinzen; weil nämlich die Kalk- und Dolomitgesteine in den bezeichneten Gegenden den charakteristischen Bestandtheil, den Kalk, im vollsten Maße liefern konnten.

In der Agricultur wird er als beliebtes Verbesserungsmittel der Aecker, besonders der schwer thonigen und kalkarmen, angewandt, um diese weniger bündig zu machen und zu einer größeren Thätigkeit (Triebkraft) zu veranlassen. Doch ist seine Anwendung bei dem Landwirthen unserer Lande im Verhältniß zu seinem häufigen Vorkommen noch sehr gering, ja oft ganz unbekannt, wenn auch der Schatz hinter dem Zaune fast offen begraben liegt!

In der Technik wird der Alluvialmergel in unseren Provinzen mit Erfolg bei der Cementfabrikation angewandt; zu Ofenkacheln und grobem Steingut kommt er neben dem devonischen Mergel resp. Alluvialthon nur zuweilen zur Anwendung; zu Ofenziegeln und Bauten ist er wegen seines Kalkgehalts nicht verwendbar; doch in Ermangelung eines besseren Materials wird er zu Bauziegeln manchenorts auch in Anspruch genommen; so habe ich z. B. bei der Spiegelfabrik Catharina (Woisek) eine große Ziegelei gemüthlich mit ihm arbeiten gesehen. In Estland, bei Kunda, habe ich eine große Cementfabrik kennen gelernt, die gegenwärtig den Alluvialmergel mit Erfolg verwerthet, nachdem sie den anfänglich verwandten unteren silurischen Thonmergel aufgegeben hat. Denn das eigenthümliche Vorkommen des Alluvialmergels an diesem Orte, im Kunda-Becken, bietet die Möglichkeit, die gewünschte Kalkbeimengung leicht zu Wege zu bringen, indem seine 10 bis 12' mächtige, ununterbrochene Schicht unten mit einem schwach kalkhaltigen Thon beginnt, nach oben gradatim an Kalkgehalt zunimmt, und schließlich an der Oberfläche, abgesehen von der darauf sich befindenden, nicht sehr starken Moortorfschicht als Decke, mit einer starken Kalkmergelschicht schließt. So kann in der Fabrik bei einer etwa nöthigen kleinen Zugabe von gebranntem Kalk die beliebige Mischung genau und billig bewerkstelligt werden.

Die eben beschriebene Weise des Vorkommens des Alluvialmergels bei Kunda wird wohl auch an vielen anderen Orten zu finden sein. Denn sie erklärt sich einfach dadurch, daß beim Beginn des Abspülens des Diluvialmergels von den höher gelegenen Orten in die Niederungen, derselbe in entsprechender Menge vorhanden war, mit der Zeit aber geringer wurde, bis er schließlich in den

meisten Fällen fast ganz fortgewaschen wurde und hierauf hauptsächlich die darunter liegenden diluvialen Gerölle- und Sandmassen und silurischen Kalke allein ihren starken Kalkgehalt dem kohlensäurehaltigen Wasser zur Auflösung, eventuell mit wenigen Thontheilen, darbieten konnten. Letzteres brachte in den Niederungen einen Kalkmergel, ja oft einen fast reinen Alluvialkalk zuwege.

Die Wasserniederschläge und jährlichen Schnee- und Eisbildungen müssen bei dem vormaligen arctischen Klima Estland's doch sehr bedeutend gewesen sein, da in dem größten Theile des Landes, wie schon beim Diluvium beschrieben, der Diluvialmergel fast spurlos verschwunden ist. Er wird wohl auch in geringerer Mächtigkeit vorhanden gewesen sein, als in den südlicheren Theilen unserer Lande. Denn nach meinen Beobachtungen nehmen die diluvialen Mergel- und Sandablagerungen nach dem Süden an Mächtigkeit und Zahl zu, was wohl auf eine größere Dauer und Tiefe des Diluvialmeeres in südlicher Richtung zu schließen erlaubt.

Alluvial-Kalk.

Die Alluvialkalk-Bildungen treten hier in dreifacher Form auf: als Wiesenkalk, Tuffkalk und Sinterkalk, je nachdem die Umstände bei ihrer Bildung sich gestaltet hatten. Sie sind alle drei die Niederschläge oder Rückstände desselben kohlensäurehaltigen Wassers, das in diesem Falle, abweichend von den Umständen bei der Thon- und Mergelbildung unserer Lande, nur durch thonlosen Diluvialsand, silurischen Kalk oder devonischen Dolomit gesickert war, deren Kalk nach Möglichkeit aufgelöst hatte und an geeigneten Orten als Sicker- oder Quellwasser, mit Kalk beladen, wieder zu Tage trat, wo es näher oder weiter von seinem Austritt unter verschiedenen Umständen sich seines Kalkes wieder entledigte.

Der Wiesenkalk bildet sich durch Niederschlag aus dem kalkhaltigen stagnirenden Wasser unter einer porösen Torf- oder Moorschicht, wo die Kohlensäure entweichen kann, und verbleibt in dieser feuchten Lage als eine weiche compacte oder breiige Masse, die aber, an der Luft getrocknet, eine steinartige Härte annehmen kann. In diesem weichen Zustande kann er beliebig geformt, getrocknet und alsdann zu Bausteinen oder zum Kalkbrand verwandt werden. Er besteht aus reinem kohlensauren Kalk, selten verunreinigt durch wenigen eingeschlemmten Thon oder Pflanzentheile, demnach ist seine Farbe weiß resp. gelblich weiß oder grau weiß. Süßwasser-Mollusken siedeln sich in ihm sehr gern an und bilden häufig ganze Bänke von Schaalresten, wie auch Prof. Dr. Grewingk in seiner erwähnten Geologie von vielen Orten berichtet. Die Arten derselben sind dieselben, die schon oben angeführt worden.

Sein Vorkommen ist ziemlich häufig, besonders, wie bei dem Alluvialmergel, in den silurischen und dolomitischen Regionen unserer Lande; nur ist er nicht in solchen mächtigen Lagen zu finden, wie der Thon und Mergel des Alluviums, sein Vorkommen ist bescheidener, meist in 1 bis 2 Fuß dicken Schichten und nicht sehr ausgedehnt am Orte. Beispiels halber will ich anführen, daß ich schönen Wiesenkalk angetroffen habe bei Serrefer in Estland, Doblen in Curland und Alt-Kusthof in Livland, der, getrocknet, schneeweiß sich zeigt.

Der Tuffkalk bildet sich durch Niederschlag meist aus kalkhaltigem Sickerwasser, weniger aus Quellwasser; aber in beiden Fällen an Orten, wo das betreffende Wasser flach und frei zu Tage geht und mehr oder weniger den Luftströmungen und der Sonne ausgesetzt ist, und so verhältnißmäßig schnell verdunstet, auch im Sommer förmlich eintrocknet, so daß der Wasserzufluß periodisch wird. Unter solchen Umständen, die in flachen, offenen Becken, oder an wenig geneigten Abhängen einzutreten pflegen, wird die abgesetzte Kalkmasse porös, oft sogar locker, die bei neuem Zufluß und Absatz sich theilweise wieder verkittet. Wenn ausgetrocknet, wird der Tuffkalk oft steinhart und kann unter Umständen zu Bausteinen, doch mehr zum Kalkbrand verwandt werden, da er so gut wie aus reinem kohlensauren Kalk besteht. Die Beimengung von vegetabilischen Resten ist in ihm geringer als beim oben beschriebenen Wiesenkalk und Mergel; dagegen findet man zuweilen äußerst feinen Quarzsand, nach Umständen mehr oder weniger untermischt. Seine Farbe ist gewöhnlich schmutzig weiß, gelblich oder grau.

Sein Vorkommen ist in unseren Provinzen verhältnißmäßig wenig ausgedehnt, weil die Bedingungen zu seinem Entstehen selten gegeben sind. Die bedeutendsten Vorkommnisse scheinen in der dolomitischen Region unserer Devonformation zu sein; so führt Prof. Grewingk in seiner erwähnten Geologie (s. pag. 593) Beispiele des Vorkommens an, vornehmlich bei Lobenstein, im Kirchspiel Neuhausen, dann auch bei Adsel, Ronneburg, Wenden, Allasch und anderen Orten. Meine Beobachtungen beschränken sich auf wenige Punkte mit geringen Vorkommnissen, so bei Jöggis in Estland, Kukke-Krug auf Oesel, an der Arensburg'schen Straße, und Amboten in Curland.

In der Technik findet er zuweilen Anwendung, wie schon oben erwähnt, zu Bausteinen und Kalkbrand.

Der Sinterkalk bildet sich als Rückstand nur aus verdunstendem kalkhaltigem Sickerwasser in geschlossenen Räumen, wohin möglichst kein Luftzug und keine Sonnenstrahlen gelangen können, bei sehr langsamer Verdunstung des ganzen Wassers seiner Lösung. Solche Bedingungen finden sich in Hohlräumen der Erde, besonders in Höhlen der Kalkfelsen, wo er die an der Decke und den Wänden des Raumes hervorragenden Gegenstände mit seiner Masse überzieht; oft von der Decke herabhängende Zapfen, ähnlich den winterlichen Eiszapfen der Dachrinnen, bildet, welche Stalaktiten benannt werden. Fällt solches Sickerwasser in den Hohlräumen bei Wenigem tropfweise zu Boden und verdunstet dort, so bilden sich mit der Zeit an den betreffenden Stellen aus dem Rückstande pyramidenartige Säulen, von verschiedener Ausbildung, welche alsdann Stalagmiten genannt werden. Breitet sich das Wasser bei etwas größerem Zufluß auf dem Boden aus, so überzieht es alle vorhandenen Gegenstände beim Verdunsten mit seinem Rückstande, und verkittet so auch

leicht das vorhandene lockere Gestein des Bodens. Aehnlich mag sich auch das von Prof. Grewingk beschriebene Conglomerat bei Stälenhof (Livland) gebildet haben, wo ein durchsichtiger, krystallinischer Sinterkalk die Verkittungsmasse des Gerölles bildet.

Der Sinterkalk besteht gleichfalls aus reinem kohlensaurem Kalk, der, durch die langsame Verdunstung seines Lösungswassers halbdurchsichtig und krystallinisch geworden, höchstens wenig, in seiner Kohlensäure mit aufgelöst gewesenes, Eisen enthält, wodurch er sich meist gelblich gefärbt zeigt.

Ich selbst habe ihn nirgends angetroffen; doch da Herr Prof. Grewingk sein Vorkommen in Livland (S. s. Geogie pag. 595) constatirt hat, so glaubte ich ihn bei der Aufzählung der Kalkbildungen unserer Provinzen nicht übergehen zu dürfen.

Alluvial-Sand.

Dieser Sand findet sich fast in allen Niederungen als Schwemmsand unter der moorigen Decke derselben; in früheren Erosionsthälern, deren Grund und Ufer begleitend; in und an den heutigen Landseen und Flüssen, die Ufern und im Bette derselben als Schwemmsand Anschwemmungen bildend; in den Mündungsgebieten der Flüsse, bis ins Meer hinein, verschiedenartige An- und Aufschwemmungen zusammensetzend und ist an den Küsten des Meeres als Meeres- und Flugsand allgemein bekannt.

Die Unterscheidung des Alluvialsandes von den diluvialen Sanden ist schon oben in der Einleitung ausführlich erörtert worden, wonach er in seiner Grundlage dieselben Bestandtheile wie der Diluvialsand enthält, bis auf den totalen Mangel an Kalk und meist sehr geringen Gehalt an Feldspath, der in den meisten Fällen fast gar nicht zu erkennen ist, namentlich in den Niederungen unter einer Moordecke, wo das stark kohlensäurehaltige Wasser ihn zersetzt und seine Bestandtheile fortgeführt hat, so daß nur fast reiner Quarzsand nachgeblieben ist.

Seine Lagerung ist stets schichtenlos, und Gerölle enthält er in der Regel nicht, nur in den heutigen Flußthälern und ihren Betten und an Meeresküsten findet man zuweilen einzelne Lagen oder Nester von Gerölle im Sande eingebettet, der aber hier nur gelegentlich eingeschwemmt worden ist.

Sein Korn ist von verschiedener Größe, doch immer feiner, als der der obersten Schichten des Diluvialsandes.

Seine Färbung zeigt sich bei den neueren Auswaschungen immer hell, doch bei den älteren durch eingetretene Oxydation der etwa noch vorhandenen eisenhaltigen Mineraltheile hier und da gelblich oder röthlich.

Er stellt nur ein Auswaschungsproduct dar, bewirkt durch postdiluviale Gewässer, aus den vor ihm entstandenen dilualen Gebilden und andern in unseren Provinzen vorkommenden älteren Sedimentbildungen, die etwa in das Bereich der Gewalt der Gewässer gekommen waren, vornehmlich der silurischen und devonischen Formation.

In der Agricultur hat der Alluvialsand fast gar keinen Werth, wegen seines Mangels an Thon-, Kalk- und meist auch Feldspath-Gehalt, welcher letztere dem Boden die zum Pflanzenwachsthum nöthigen Alkalien liefert.

In der Technik kommt er hierzulande, meines Wissens, nur bei der Fabrikation der gewöhnlichen Glas-, Fenster- und Spiegelglaswaaren zur Anwendung, in letzterem Falle doch nur wenn er frei von eisenhaltigen Mineralien ist, die dem betreffenden Glase eine durchaus zu vermeidende Färbung geben würden. So beutet die Spiegelfabrik Catharina (bei Woiseck) ein günstiges Lager solchen Sandes bei Teilitz zu diesem Behufe aus. Selten braucht man ihn, bei einer entsprechenden Korngröße und in Ermangelung eines besseren Diluvialsandes, bei Bauten auch zur Mörtelbereitung.

Schädlich wirkt er an manchen flachen und ausgedehnten Meeres- und Flußufern als Flugsand, wie wir weiter unten sehen werden.

Schlick-Bildung.

Diese Bildung besteht in unseren Provinzen ihrem allergrößten Theile nach aus sehr feinem Schwemmsande, der mehr oder weniger mit Thontheilen und höchst feinen vegetabilischen Zersetzungsproducten untermischt ist. Sie bildet sich vornehmlich während des Frühjahrs nach der Schneeschmelze aus den schlammigen Wassern dieser Zeit, dann bei periodischen Ueberschwemmungen auf den flachen und ebenen Umgebungen vieler Ströme, Flüsse und Bäche, auch Seen und einzelner Meeresbuchten, wo die Bedingungen dazu gegeben sind. Durch die periodische Auftragung der Sinkstoffe und zeitweilige Eintrocknung derselben während des Sommers, besonders aber durch den Wechsel der jedesmal ungleichen Gehalt an Thon und organischen Stoffen führenden dünnen Schichten mit den fast reinen, feinen Quarzsand führenden, bildet sich eine mehr oder weniger sichtbare feine Schichtung der Masse heran, die insbesondere als ein Charakteristikum der Schlickbildung angesehen werden kann, wie das fast alle abgebrochenen Flußbettufer unserer Lande deutlich zeigen. Doch an nicht trocken werdenden Stellen der Gewässer setzen sich der Schlamm und Sand alljährlich am Boden auch ohne Schichtenbildung ab, und bilden schließlich nach Jahren einen mehr oder weniger homogenen und nach Umständen später auch trocken gewordenen Boden, wie an unteren Läufen der Flüsse und Ströme, ins Meer hinein reichend, bei den bekannten Deltabildungen oft zu sehen ist.

An vielen Meeresküsten und Busen mit flachen Strandufern, wo Ebbe und Fluth herrschen, z. B. an der Nordsee, bilden sich durch diese periodischen Ueberfluthungen die bekannten, fruchtbaren, sog. Marsche Nord-Deutschlands und Hollands und die sandreichen Watten Schleswigs aus.

Auch alte postdiluviale Ueberfluthungsstellen, die heute im Lande im Trocknen liegen, weisen oft eine derartige Schlickbildung auf, so z. B. bei Dorpat, zwischen dem Gute Rathshof und dem Dorfe Arrokülla, am Ende der dort befindlichen Pferdeweide (Koppel), im heutigen Ackerlande liegend. Ebenso fand ich beim Klein-Kruge des

Gutes Rosenbeck (zwischen Lemsal und Wenden) eine typische alte Schlickbildung, die soweit thonhaltig war, daß sie sogar, wahrscheinlich in Ermangelung eines Besseren, zur Ziegelfabrikation verwandt wurde.

Der Schlickboden in unseren Landen hat für den Ackerbau im Allgemeinen einen geringen Werth; weil unsere Flüsse, die meist aus Morästen ihren Anfang nehmen und ihr Frühjahrswasser fast nur aus sandige Deckerde führenden Gegenden erhalten, verhältnißmäßig wenig Thontheile und andere dem Pflanzenwachsthum dienliche Stoffe als Sinkstoff führen; dazu noch die anfänglich etwa vorhanden gewesenen kalkigen und alkalihaltigen (Feldspath) Bestandtheile auf den langen Irrfahrten zersetzt und fast ganz ausgewaschen sind; auch die Lage dieses Bodens selten hinreichend trocken und sicher für den Ackerbau ist. Aus diesen Gründen finden wir auch denselben bei uns fast nur als Wiesen- oder Weidegrund in Benutzung stehen; wogegen in vielen anderen Ländern der mit Schlick übertragene oder ganz aus ihm bestehende Boden oft in hohem Ansehen steht, wie wir unten deutlicher sehen werden.

Am Schluß der quartären Niederschlagsgebilde erlaube ich mir, einen kleinen Rückblick auf den Ursprung und das Werden unseres Bodens zu werfen, um hieran das oben wiederholt erwähnte Fallen der Werthskala (im Sinne der Agricultur) der bei uns successiv erfolgten Niederschläge aus den quartären Gewässern erklären zu können, und hierauf einen kleinen Vergleich unseres Alluviums mit einigen der alluvialen Niederschläge mancher anderer Länder, die das Material zum größeren Theil aus ihren heimathlichen oder benachbarten Gebirgen erhalten haben, daran zu knüpfen.

Im Verlauf der Darstellung des Diluviums haben wir erkannt, daß das Material unseres Bodens zum größten Theil aus dem Norden herstammt und sich in seiner ganzen Masse als ein reines Zersetzungsproduct der verschiedenen feldspathreichen granitischen Gebirgsarten Skandinavien's und Finnland's mit Beimengung weniger, mehr eruptiver Gesteine, wie der Hornblende, des Augits, Porphyrs, Diorits und Diabases, und dann noch des heimischen, in verschieden gesteigertem Maße, silurischen Kalkes und devonischen Dolomits und Sandsteines und Gypses erweist. Von seiner Mutterstätte herabgerissen, durch Gletschereises und Wassers Gewalt, wanderte dies Material in beider Gesellschaft zuerst zum Gestade seiner Heimath; hier wurde es von den damals eisigen Fluthen und mächtigen Eisschollen des weiten Diluvialmeeres erfaßt und weiter getragen auf der meist nord-südlichen Meeresströmung, um schließlich unsere Lande und dessen weite Nachbarländer mit seinen gewichtigen Fragmenten und Zersetzungsproducten, Gerölle, Geschiebe, Sand, Mergel und Thon in vielfachen Niederschlägen zu bedecken. Daß seine Wanderung, von der Heimathsstätte weg, lange gedauert habe, glaubten wir erkannt zu haben: da während dieser Zeit das Wasser, mittelst seiner Massengewalt und seines Kohlensäuregehalts, und die Luft mittelst ihres Sauerstoffes, und beide unter Beihülfe des Frostes es zu zermalmen, zersetzen und aufzulösen vermochten, und ersteres nach vielen Stationen es zur heutigen entfernten Ruhestätte geleiten konnte.

Bei dieser turbulenten Reise und Metamorphose verloren obige Residua der Gesteine durch Auflösung und Auswaschung zweifellos einen guten Theil ihrer werthvollen alkalischen Bestandtheile (des Feldspaths, Augits und der Hornblende), und wohl auch der, obigen Gesteinen sparsam beigemengten, Phosphorsäure.

Am Ende der Diluvialzeit erfolgte, bei verhältnißmäßig flachem, brandendem und schließlich strömendem Wasser, die Bildung der heutigen Deckerde, zumeist durch Zusammenspülung des bis dahin vorhandenen Materials der jeweilig unten liegenden Erdschichten, weniger durch neu hinzugetragenes. Diese widerholte Waschung entführte wieder einen Theil der bis dahin zersetzten und gelösten, oben bezeichneten Bestandtheile, und dazu des neu hinzugetretenen, heimathlichen, silurischen und devonischen Kalkes.

Mit dem stockenden, stauenden, restlichen Meereswasser und schließlichen Tageswasser des gewordenen heutigen Festlandes wurde das Alluvium eingeleitet. Auch diese Wasser bestrebten sich, wie wir oben gesehen haben, bei verschiedenen Gelegenheiten das von ihnen erreichte Material gleichfalls zu waschen. Sie waschen es auch heute noch fort und fort alljährlich, bis das letzte alluviale Niederschlagsproduct, gebildet aus dem schließlich gebliebenen Material, die Schlickerde ist, und diese, in Folge ihrer Fata, sich bei uns als die ärmste der Gewaschenen zeigt.

Aus dieser kurzen Schilderung erklärt sich schon von selbst im Allgemeinen der relativ verschiedene agronomische Werth des jeweilig vorliegenden Bodens unserer Lande.

Gehen wir, des Vergleiches willen zwischen den Alluvialgebilden unseres Festlandes und denen mancher anderer Länder, z. B. nach dem Westen Europas, da sehen wir die meisten Flüsse und Ströme aus benachbarten Gebirgen ihren Ursprung nehmen und von hier frisches, ihrer eigenen Heimath entnommenes Material mit sich führen, womit sie längs ihres ganzen Laufes, mit gradatim feiner werdendem Korn, ihre Ueberschwemmungsgebiete jetzt mehr oder weniger reichlich mit Alluvionen bedecken, und insbesondere in der früheren Periode der Alluvialzeit, bei dem damals reicheren Wasserstande, in viel weiterem Umfange und Maße bedeckt haben. Hier hat das Material des Bodens der betreffenden Gebiete an den dem Pflanzenwachsthum nöthigen Stoffen verhältnißmäßig nur Weniges, im Vergleich zu dem aus dem Norden stammenden Material des Diluviums, verloren. Hier bilden die heimathlichen und benachbarten Gebirgsarten, dann Gebirge mit oder ohne Gletscherbildung, das Quantum und die Form des mitgebrachten und abgesetzten Materials, und schließlich der Charakter der betreffenden Flüsse und Ströme die allgemeinen Factoren der Art und Güte der von ihnen gebildeten Alluvialböden. Und wir sehen in der That hier fast alle Ueberschwemmungsgebiete,

jetziger und früherer Zeit, im Gegensatz zu ähnlichen Gebieten unserer Provinzen mit den fruchtbarsten Bodenarten bedeckt.

Unsere Ueberschwemmungsgebiete erhalten aus den sie überschwemmenden Gewässern nicht nur ausgewaschene Sinkstoffe zugetragen, sondern dieselben auch noch in weit geringerem Maße, weil hier diese Gewässer ihren Ursprung meist aus moorigen Rayons nehmen und in ihrer Begleitung bis zum Meere sehr häufig sandige oder thonarme Umgebungen haben, die gegen thonreichen Boden und Gebirge, vielleicht gar mit Gletscherwasser, nur wenige Sinkstoffe den abrinnenden Schnee- und Regenwassern darzubieten vermögen.

Zum Beleg obiger Schilderung weise ich nur auf die bekannten fruchtbaren Ueberschwemmungsgebiete Deutschland's hin, so z. B. auf die fruchtbaren Niederungen und Börden der Flüsse Weichsel, Oder, Elbe und Weser, in ihrem unteren Laufe; dann insbesondere auf die glücklichen Gegenden mit den eminent fruchtbaren sog. Löß-Bildungen, vornehmlich im Bereiche des mittleren Laufes des Rheines und der Donau (S. des Weiteren in der Geologie von Leonhardt, 1874, pag. 428/31, und in der Pedologie von Fallou, 1862 pag. 376/87).

Die Lößbildung, eine nicht feste, oft fein poröse und weichliche Masse, meist von schmutzig gelber und bräunlicher Färbung, bestehend aus höchst feinem Schwemmsande, der variabel mit Thon- und Eisentheilen gemengt, und durchgehend mehr oder weniger reich an Kalk, Talk, Alkalien und Phosphorsäure ist, gehört nach meiner Ansicht entschieden auch zur Schlickbildung; ist nur entstanden zum Beginn der Alluvialzeit, bei und gleich nach dem Abzuge des Diluvialmeeres, als Niederschlag aus dem (an Sinkstoffen) reichen und reichlichen Gletscherwasser der damals überaus mächtigen, aber allmählich schmelzenden und zurücktretenden Gletschermassen benachbarter Gebirge, aus welchen die betreffenden Flüsse und Ströme auch noch heute ihre Wasser erhalten.

Doch soll die obige Darlegung der Verhältnisse unserer Böden keinen Undank unsererseits gegen viele derselben involviren, namentlich nicht gegen die diluvialen Böden, welche unter dem directen Einfluß der diluvialen Mergel, oder gar der devonischen Thone, Mergel und auch selbst Sande entstanden sind; denn alle diese Gebilde sind besonders geeignet, durch ihren verhältnißmäßig reichen Kalk- und zersetzten Alkali-Gehalt, den Werth des Bodens für die Agricultur sehr zu heben.

Hiernach wenden wir uns jetzt, laut unserem Programm, zu den drei letzten Gebilden der Alluvialzeit. Wenngleich zwei von ihnen, die Moor- und Dünenbildung, keine Alluvionen der Alluvialgewässer darstellen, und das dritte, Raseneisenstein, nur einen unreinen metallischen Niederschlag der alluvialen, somit auch der heutigen Tageswasser ausmacht, entstanden unter besonderen Umständen im Bestande des Bodens und mancher stehenden Gewässer und vieler Moore unserer Lande, so bilden sie doch thatsächlich Boden, der entstanden ist und noch entsteht in der heute noch fortschreitenden Alluvialzeit, und werden deshalb auch zu den Alluvial-Gebilden gerechnet.

Moor-Bildung.

Wenn in beckenartigen Vertiefungen in Folge der Lage und anderer Umstände das Tages-, oder periodisch überfluthendes, oder zu- und abfließendes Wasser in seinem Abflusse theilweise oder ganz gehemmt worden, so bildet sich mehr oder weniger stauendes Wasser, in welchem sich alsbald an den Rändern, oder wenn es sehr flach ist, über seine ganze Fläche Sumpf- und Wasserpflanzen ansiedeln, wie namentlich Arundo phragmites (Schilf), Acorus Calamus (Kalmus), Equisetum hiemale (Schachtelhalm), Juncus conglomeratus; J. effusus (Simse), Sium angustifol. (Wassereppich), Alisma Plantago (Froschlöffel), Polygonum amphibium (Wasserknöterich) und andere Pflanzen. Sterben die Pflanzen ab, um anderen nachsprossenden Geschlechtern Platz zu machen, so werden ihre Leichname in unten stehendem Wasser begraben. Hier, vom Sauerstoff des Luftmeeres ausgeschlossen, kann nur der Sauerstoff des verhältnißmäßig geringen Luftquantums im Wasser allein auf sie zersetzend einwirken, wodurch eine sehr langsame Zersetzung oder eine halbe Verkohlung zu wege gebracht wird. Sammeln sich mit Jahren diese halbverwesten Pflanzenreste im Wasser soweit an, daß dasselbe von ihnen ganz erfüllt wird und sie theilweise aus dem Wasser hervorragen, so verwest ihre oberste Lage unter Beihülfe des Sauerstoffs der Luft schon vollkommener und gestattet auch anderen, etwas besseren Pflanzenarten eine Heimstätte, wie etwa vielen Arten von Eriophorum (Wollgras), Scirpus (Sumpfbinse), Nardus (Borstengras), Polygonum Hydropiper (scharfer Knöterich), Pedicularis palustris (Läusekraut), Carices (Riedgräser), Cyperus (Halbgräser) und anderen sauren Gräsern.

Auf diese Weise hat sich mit der Zeit ein vollkommener sog. Grasmoor herangebildet, der unter Umständen, wenn seine Masse fester und compacter geworden und noch bessere Gräser sich mit eingemengt haben, auch zu Wiesen niederer Qualität benutzt, ja bei entsprechender Entwässerung auch zur Torfgewinnung herangezogen werden kann. Ein solcher Torf zeichnet sich durch seine Compactheit und schwarze Farbe aus und wird gemeiniglich Moor- oder Pechtorf benannt.

Doch nicht allein in beckenartigen Vertiefungen des Landes, sondern auch an flachen Ufern vieler unserer Landseen, und sogar in geschützten, flachen Buchten des Meeres kommen Moorbildungen vor. In letzterem Falle liefern besondere Sumpfpflanzen, wie z. B. Algen, Tange, See- und Strandgräser und Schilfarten, das Material dazu und geben unter Umständen und nach Arten der betreffenden Pflanzen manchen Orten der Meeresküsten, so in unseren Provinzen bei Hapsal und Arensburg, eine günstige Gelegenheit zur Anlage von heilbringenden Schlammbädern.

Sind während der Bildung dieser Moormassen durch hinzufließende oder strömende Gewässer auch Erdtheile, wie Thon, Sand und Kalk, von höher gelegenen Umge-

bungen in die pflanzenreſtliche Maſſe hineingeſchlämmt worden, alsdann nennt man ſie Moorerde; oder bei etwaigem, ſpäterem Trocknerwerden und vollkommnerem Verweſtwerden auch wohl Humuserde, dieſes doch ohne Beimengung von Erden.

Haben ſolche Moorflächen eine größere Ausdehnung erlangt, und ſind ſie hie und da mit Geſträuch und Waldbäumen beſtanden, ſo tragen ſie im Allgemeinen die Bezeichnung Moorbrüche.

Werden nun auch Baumreſte oder Theile derſelben in die Moormaſſe hineingebracht, ſo ſiedeln ſich alsbald um ſo leichter, bei einer gewiſſen Feuchtigkeit oder halben Näſſe in den unteren Lagen und relativen Trockenheit der oberen, Flechten und darauf Mooſe an. Die oberen ſproſſenden Theile letzterer Pflanzen dürfen nicht im Waſſer liegen, ſondern müſſen, wenn ſie fortkommen ſollen, fortlaufend, frei in der Luft hinaufwachſen können, während die unteren Theile alljährlich über Winter abſterben und dadurch die Maſſe des Moores vergrößern, was in unſerem nördlichen Klima bei ſeiner intenſiven und langdauernden Winterkälte umſomehr geſchieht, als durch ſie während des Winters die völlige Zerſetzung der abgeſtorbenen Pflanzentheile gehemmt wird, und letztere durch die in dem darauf folgenden Sommer neu erſtandenen Sproſſen oder neuen Generationen in die unter ihnen befindliche Näſſe niedergedrückt werden, wo ſie der oben bezeichneten halben Verkohlung oder langſamen Zerſetzung anheimfallen. Solche ausgedehnten Moorflächen werden Moosmoore, oder, wenn ſie einigen Baumwuchs zeigen, Moosbrüche genannt.

Dieſem, Jahr aus Jahr ein fortgehenden, Proceß des Abſterbens und der gehemmten Zerſetzung der Sumpf-, Moor- und Moospflanzen verdanken wir das in unſeren nördlichen Breiten verhältnißmäßig raſche Heranwachſen der Moor- und Moosflächen unſerer zahlreichen Niederungen, beſonders bei den apathiſch belaſſenen Hemmniſſen eines naturgemäß freien Waſſerfluſſes.

Als die vorzüglichſten Mooſe, welche insbeſondere Moosmoore bilden, ſind in Kürze nur wenige zu nennen: Sphagnum cymbifolium und S. acutifolium (Torfmoos), Hypnum triquetrum (Aſtmoos) und Polytrichum commune (Haarmoos).

Hat ein Moosmoor einen hinreichenden Waſſerzufluß, ſo füllt ſich ſeine Maſſe wie ein Schwamm mit Waſſer an, was ein fortgehendes Wachſen der Mooſsproſſen in die Höhe geſtattet; alsdann ſteigt die Moormaſſe in gewölbter Form, oft 10, 20, ja bis 30 Fuß über das Randniveau des Beckens hinaus; doch faſt immer von einem ſehr naſſen, ja ſumpfigen Rande des Beckens als Einfaſſung umgeben.

Eine ſolche Moormaſſe erlangt, nach dem vorhandenen Waſſerquantum des Beckens, in einer gewiſſen Höhe eine relativ größere Trockenheit, die das Anſiedeln noch vieler anderer Pflanzen ermöglicht, wie z. B. Eriophorum vaginatum (Wollgras), Vaccinium Oxycoccos (Krahnsbeere), V. uliginosum (Blaubeere), V. vitis idaea (Strickbeere), V. Myrtillus (Schwarzbeere), Erica tetralix (Sumpfheide), Ledum palustre (Porſt), dann auch hie und da Salix repens und angustifolium (kriechende und ſchmalblättrige Weide) und Betula nana (Zwerg-Birke).

Bei ſolcher erlangten Beſchaffenheit nennt man das Moosmoor gemeiniglich ein Hochmoor, welches außer der gegebenen Beſchreibung häufig noch ein beſonderes Charakteriſticum zeigt, nämlich auf der Höhe ſeiner Wölbung die von Vielen ſchon oft beſprochenen Moorteiche, die oft nur als Waſſerlöcher zu beanſpruchen ſind, deren Grund gewöhnlich ſchwer oder gar nicht zu ermitteln iſt, da ſie in der Tiefe immer mit Moorſchlamm erfüllt ſind, und ſo ihre Tiefe wohl von der abſoluten Mächtigkeit der Moormaſſe abzuhängen ſcheint. Ihr ſcheinbar paradoxes Beſtehen auf der Höhe des Moores beruht wohl einfach auf der Capillarkraft der Schwammaſſe des Moores und dem ſtatiſchen Beſtreben der geſammten, im Moore desſelben Beckens befindlichen und durch obige Kraft gehobenen Waſſermaſſe, überall ein gleiches (horizontales) Niveau einzuhalten. Zur Verſinnlichung dieſer Erſcheinung diene folgender Vergleich: Setzt man einen guten, feinen, feuchten Badeſchwamm in eine mit Waſſer verſehene flache Schüſſel, ſo wird er ſich bald mit dem Waſſer der Schüſſel anfüllen, davon aber im Umkreiſe ſeiner Maſſe bis zum Rande letzterer gewöhnlich ein Weniges zurücklaſſen, weil ſeine Capillarkraft die Adhäſion des Waſſers zur Schüſſel nicht ganz überwinden kann; und befindet ſich in der Mitte des Schwammes, von oben hineingehend, eine Vertiefung, wenn auch bis zum Boden der Schüſſel reichend, ſo ſieht man dieſe ſich faſt bis zum Rande mit Waſſer anfüllen. Sie erſcheint alsdann mit letzterem als ein natürlicher Theil der ganzen angetränkten Schwammmaſſe, und kann als ein Teich in dieſer angeſehen werden. Hiermit iſt, glaube ich, das ſcheinbar paradoxe Beſtehen beſagter Teiche oben auf den Hochmooren nach Möglichkeit erklärt, wie auch der Grund der faſt ſtets ſumpfigen Ränder der Hochmoore angedeutet worden.

Der Beginn des Entſtehens dieſer Moorteiche iſt in der Natur in den meiſten Fällen auf ein anfänglich offenes Waſſer der Becken, oder auch kleiner Landſeen zurückzuführen, deren Ränder, anfänglich mit Gräſern und Moorpflanzen bewachſen, mit der Zeit aus Moor beſtanden, ſich mit dem Wachſen der Moormaſſe immer mehr und mehr verengten, und als integrirende Theile derſelben mit ihr nach oben, in die freie Luft, gleichfalls hinauf wuchſen, bis die ganze Maſſe den Rand des Beckens weit überragte und den Charakter eines Hochmoores annahm; wobei das Waſſer in den gebliebenen offenen Stellen der Mitte mittelſt der angedeuteten Capillarkraft der ganzen Schwammmaſſe des ſo gewordenen Hochmoores mit in die Höhe ſtieg, ſoweit die benannte Kraft in ihrer Geſammtheit es tragen konnte; ſo war der Hochmoorteich fertig und ſtieg und verengte ſich naturgemäß mit dem Steigen der Moormaſſe gradatim fort, bis wir heute größere oder kleinere Moorteiche, oder, wenn dieſe allendlich zugewachſen, eine geſchloſſene einheitliche Hochmoormaſſe vor uns ſich ausbreiten ſehen.

Diese Stadien der Entwickelung können wir auch heute an vielen Beispielen gradatim verfolgen, wo anfänglich die ins Wasser hineingewachsenen Moormassen gemeiniglich nur eine schwankende Decke über dem Wasser bilden, nach Umständen auch Theile derselben sich ablösen und als fahrende Inseln auf dem Wasser umherschwimmen, bis sie sich mit ihrer Feste wieder vereinigen, mit dieser das Wasser verengen und schließlich die Decke schließen, welche oft dem Menschentritte beim Durchbruch gefährlich wird. Ist die Masse der so gebildeten Decke nach oben gewachsen, so sinkt sie durch ihr Gewicht allmählich dem Boden zu und füllt allendlich das Wasser gänzlich aus. Bald siedeln sich auch die oben bezeichneten Hochmoorpflanzen an, und der geschlossene, einheitliche Hochmoor steht vor unseren Blicken vollendet da.

Beispiele solcher Hochmoore mit Teichen kenne ich in der Pernauschen Gegend zwei: eines auf dem Territorium des Gutes Sauck, vom Kruge Mokka bis zum Dorfe Riddalepp sich erstreckend, ist etwa 20′ über den Rand seines Beckens erhaben und enthält auf seiner Höhe mehrere kleine Teiche, jetzt wohl mehr Wasserlöcher zu nennen; das andere, in der nächsten Nähe und auf dem Territorium des Gutes Pattenhof, ist nur halb so hoch über das Festland hinausgewachsen, erstreckt sich sehr ausgedehnt zwischen den Grenzen der Güter Tignitz und Saarenhof, enthält unergründlich tiefe und sehr große Teiche, ja fast Seen zu nennen, ohne Zu- und Abfluß mit steiltiefen Rändern versehen, die in der Tiefe nur einen höchst weichen, breiigen Moorschlamm erkennen lassen, der den festen Grund zu erlangen behindert. Das Landvolk dieser Gegend benennt solche Moorteiche oder Seen mit der Bezeichnung „Lauk"; vielleicht verwandt mit dem preußischen „Lank".

Auch die Moos- und Hochmoore lassen bei entsprechender Mächtigkeit und Entwässerung einen guten Torf gewinnen, der hier Moostorf genannt wird. Derselbe ist aber im Ganzen, namentlich in den oberen Schichten, weniger compact und meist heller gefärbt, als der oben beschriebene Moortorf, was aber immer von der Mächtigkeit der betreffenden Schicht abhängt, denn in einer größeren Tiefe ist auch hier die Torfmasse stets compacter und dunkler gefärbt, wie es überall eine vorgeschrittene Zersetzung der betreffenden Pflanzenreste, aus welchen ja jede Torfmasse besteht, bedingt. Nur indem die langsamere Zersetzung der Moorpflanzen länger dauert, als bei den höheren Moorpflanzen, ist das gleiche Stadium der Zersetzung hier in den tieferen Schichten zu suchen; denn auch ihr Sauerstoff und Wasserstoff schwinden, mit verhältnißmäßig nur wenigem Kohlenstoff, bei der nie ruhenden Zersetzung (organischer Gebilde nach ihrem Absterben) nach und nach fast ganz; aber letzterer, schon von Hause aus in den Pflanzen reichlicher vorhanden, als die beiden ersteren, bleibt zum allergrößten Theil zurück, färbt die Masse schwarz und macht bekanntlich nach seinem vorhandenen Quantum den specifischen Brennwerth eines jeden Torfes, wie bei jedem Brennmaterial, aus.

Aus dem Bisherigen ersehen wir, daß es Moorbildungen von verschiedener Beschaffenheit und von verschiedener Ausbildungsstufe giebt, was von den mannigfaltigen Umständen der Localitäten und Verhältnisse des zu- und abgehenden Wassers abhängt. Nicht alle Grasmoore enthalten die Bedingungen zur überwiegenden Moorbildung, besonders wenn sie eine hohe erdreiche Umgebung haben, von welcher sie alljährlich eine mehr oder weniger schlammreiche Ueberfluthung erhalten, und diese nach theilweisem Absatz des erdigen Schlammes wieder einen genügenden Abfluß findet, hiernach sind sie mehr zum Gras- und Baumwuchs befähigt, und wir sehen auch in solchen Fällen auf ihnen Wiesen, Weiden und Wälder erstehen. Hat ein gewordenes Moosmoor keinen hinreichenden Wasserzufluß, oder einen zu großen Abfluß desselben, so ist die Hochmoorbildung behindert und das Moos hält sich im niederen Niveau, ja wird nach Umständen auch vom Krüppel-Nadelholz (meist Kiefern) besiedelt.

Raseneisenstein-Bildung.

Die Bildungsweise dieses Gebildes ist allgemein bekannt, ist auch noch im Jahre 1876 in der Rigaer Industrie-Zeitung Nr. 15 und in der baltischen Wochenschrift Nr. 39 vom technischen Chemiker Dr. Glasenapp sehr instructiv beschrieben worden. Ich kann hier, die eben erwähnte Abhandlung zur chemischen Grundlage benutzend, nur cursorisch berichten: daß Raseneisenstein in der Natur sich dort bildet, wo in, auf oder über einem Boden, der Eisen (gewöhnlich als Eisenoxydhydrat) enthält, organische Stoffe (meist Vegetabilien) sich in Zersetzung begriffen befinden, indem hierbei verschiedene Säuren gebildet werden, wie namentlich insbesondere Kohlensäure, Quellsäure, Quellsatzsäure und Huminsäure, welche mehr oder weniger im Wasser löslich sind und von diesem in die eisenhaltigen Bodenschichten geführt werden. Hier oxydiren und zersetzen sich die drei letztgenannten Humussäuren theilweise ganz oder bilden vordem höhere Stufen der chemischen Umbildung, wozu sie den nöthigen Sauerstoff mit Begier dem im Boden befindlichen Eisenoxyd entziehen und dieses dadurch zum Oxydul reduciren, welches letztere als solches sich mehr oder weniger mit ihnen und der Kohlensäure zu löslichen Salzen verbindet. Wenn das vorhandene Wasser durch etwaige Zersetzungsproducte dazu noch etwas ammoniakhaltig geworden, so vermögen die Humussäuren auch das Eisenoxyd gleichfalls theilweise im Wasser zu lösen. In solchen Lösungen wird das Eisen fortgeführt nach niedriger gelegenen Orten, bis an einer ruhigen Stelle das Wasser Station macht und bei dieser Ruhe sowohl die flüchtige Kohlensäure sich verflüchtigt, als auch die genannten Humussäuren sich entweder vollständig zersetzen, oder auch theilweise gelegentlich durch andere Säuren, wie namentlich durch die Phosphorsäure und Schwefelsäure ausgetrieben werden, auch das Ammoniak sich gleichfalls verflüchtigt oder von letzteren gebunden wird. In den beiden ersteren und im letzterem Falle fällt das Eisen, durch den hinzutretenden Sauerstoff wieder zum Oxyd gemacht, mit Wasser verbunden als unlösliches Eisenoxydhydrat zu Boden; in

vorletzterem, zuweilen hier und da auch vorkommendem, Falle erscheint es als phosphorsaures Eisenoxyduloxyd, genannt Eisenblau (Vivianit), oder als schwefelsaures Eisenoxydul, genannt Eisenvitriol, entweder dem Boden direct einverleibt, oder auch theilweise dem zu Boden gefallenen Eisenoxydhydrat beigemengt.

Dem Eisenblau begegnet man gewöhnlich in vom eisenhaltigen Festlandsboden nicht sehr entfernten, aber niedriger gelegenen, trocken gewordenen Moorerdeschichten, wo es ursprünglich im feuchteren Zustande sich als weißlich aussehendes phosphorsaures Eisenoxydul gebildet hatte, aber nach Umständen beim Trocknerwerden mit der Luft mehr in Berührung kam und mittelst des Sauerstoffes letzterer theilweise zum bläulich und schließlich blau aussehenden phosphorsauren Eisenoxyduloxyd höher oxydirt wurde.

Das Landvolk soll die vom Eisenblau stark imprägnirte Moorerde sammeln und in primitiver Weise zum Schwarzfärben von Zeugen benutzen.

Das Eisenvitriol erkennen wir häufig durch seine Wirkung als einen dem Wiesen- und Feldbau schädlichen Stoff die sichtlichen sog. Schwindstellen im fruchttragenden Acker oder Wiese mit verursachen; es bildet sich vornehmlich in der Nachbarschaft von Schwefeleisen oder Gyps enthaltenden Erdschichten durch Umsetzung der oben beschriebenen Eisenlösungen in wasserhaltiges schwefelsaures Eisenoxydul.

Das zu Boden gefallene, auch dem Boden beigemengte und mehr oder weniger mit Erdtheilen verunreinigte Eisenoxydhydrat stellt in dieser Form in sehr verschiedener Quantität und Häufigkeit den in Rede stehenden Raseneisenstein dar. Man findet ihn an gelegenen Stellen in Niederungen, Sümpfen, Morästen und selbst in der Erde verbreitet und giebt ihm nach dem Fundorte außer dem obigen noch verschiedene andere Namen, wie namentlich: Wiesenerz, Moorerz, Sumpferz, Seeerz u. s. w.

Bei größerem und häufigerem Vorkommen, alsdann in größeren Platten, Klumpen und steinförmigen Massen sich findend, kann dieses Erz auch zum Ausschmelzen des Eisens benutzt werden, wenn es nicht zu viel Phosphor, wodurch es kaltbrüchig wird, oder gar Schwefel, was es wieder rothbrüchig macht, in oben bezeichneter Weise beigemengt enthält.

In Betreff der Fundorte der Raseneisenerze in unseren Provinzen kann ich nur berichten, daß ich selbst große Vorkommnisse davon nicht beobachtet habe, und muß zu diesem Behuf auf die ausführlichen Angaben des Herrn Professor Dr. Grewingk in seiner Geologie von Liv- und Curland 1861 pag. 596 verweisen; dagegen von Eisenoxydhydrat imprägnirte moorige Erdschichten, wo oft das Erz sich in Körnern und Knollen nesterweise angehäuft hat, habe ich nicht selten in den Niederungen vieler Orte, ja auch in der Obererde höherer Stellen, so in der Ackererde, angetroffen.

Dünen-Bildung.

Die Gebilde dieser Gattung bestehen aus durch Wind auf dem Festlande, in Form von Hügeln, zusammengewehten trockenen Sandmassen, und können als Luft-Alluvionen auf dem trockenen Lande im Gegensatz zu den Wasser-Alluvionen im Wasser angesehen werden; erstere werden allgemein Dünen geheißen und sind, wie gesagt, nur Anwehungen des durch Luftbewegung fortgeführten trockenen Sandes; letztere dagegen werden Bänke, Barren, Watten genannt und sind durchweg Anschwemmungen des vom Wasser herangetragenen und niedergeschlagenen erdigen und steinigen Materials.

Die Dünen lassen sich unterscheiden als Meeresdünen und Landdünen.

Erstere entstehen an geeigneten Küsten des Meeres durch Anwehungen des durch Meereswogen ans Land geworfenen und an der Sonne und Luft wieder trocken gewordenen Meeressandes mittelst Seewinde, namentlich wenn die Erdmasse des das Meer umgebenden Festlandes aus lockeren Sandschichten besteht und die Gestaltung der Küste selbst flach ist, wobei die betreffenden Winde ihre volle Kraft ausüben können. Solche lockere Sandlagen bieten unsere Küsten in ihren unteren silurischen, devonischen und diluvialen Sanden und losen Sandsteinen häufig dar, letztere werden von den Meereswogen zertrümmert und aufgelöst, wodurch auch die fast durchgängige Umkränzung unserer Meeresküsten mit Dünen zu erklären ist.

Instructive Beispiele zur Dünenbildung und zu ihrem langsamen Fortschreiten ins Land hinein bietet die Ostseeküste Livland's nördlich von Riga dar, besonders in der Umgebung des Lilast-Kruges. Im Kleinen sieht man hier das Werden der parallel zum Strande und im rechten Winkel zur Hauptrichtung des häufigsten und stärksten Windes, hier des Westwindes, verlaufenden kleinen Dünenreihen, welche rechtwinkelig zu ihrer Längserstreckung, vom Ufer aus sehr gering ansteigen und dann plötzlich auf der andern Seite, nach dem Lande zu, steil abfallen, ja häufig eine kleine Sturzdüne bilden, von deren Fuß sie wieder allmählich steigen und abfallen und stets größere Dimensionen nach allen Richtungen hin annehmen. Dieser Wechsel setzt sich fort bis zur letzten und größten Dünenreihe. Der oft sichtbare Hergang ist folgender: Vom Kamm einer solchen, anfänglich kleinen Sturzdüne wird bei entsprechender Stärke des Windes, der an der Sonne und Luft trocken gewordene Meeressand durch die freie Luft fort dem Lande zu getragen, um hier eine neue und höhere Dünenreihe zu bilden, und so fort bis zur letzten, höchsten und breitesten Dünenreihe, die mit ihrer Sturzseite allmählich vorschreitet und nach und nach das vorliegende Land, Sümpfe, Moore und kleine Waldparcellen verschüttet. Oben auf dem breiten Kamm der letzten und größten Dünenfläche des vorliegenden Beispiels, wo die absolute Höhe, vom Meeresniveau gerechnet, etwa bis 30' betragen wird, sieht man noch jetzt die Kronen der verschütteten höheren Kiefern hier und da hervorragen.

№ 48. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Dorpat, den 1. December.

Inhalt: Protocoll der Sitzung des Pernau-Felliner landwirthschaftlichen Vereines vom 26. Septbr. 1877. — Einige Bemerkungen zu dem Referat über die Viehabtheilung der diesjährigen Dorpater Thierschau. — Der Wiesenbau, speciell auf Torfmooren. IV. (Schluß.) — Wirthschaftliche Chronik: Aus der freien ökonomischen Gesellschaft in Petersburg. Die landw. Gesellschaft in Pskow. Die Gründung des Vereins gegen Verfälschung der Lebensmittel in Riga. — Litteratur. — Markt-Notizen. — Bekanntmachungen. — Als Beilage: Sitzungsber. der Dorp. Naturf.-Gesellschaft.

Protocoll

der Sitzung des Pernau-Felliner landwirthschaftlichen Vereines vom 26. September 1877.

Anwesend waren 19 Mitglieder und als Gäste: die Herren Kreisdeputirter von Freymann-Nurmis, Alfred von Sivers-Euseküll, Forstmeister E. von Vorkampf-Laue-Ilbaco, Verwalter von Stern-Groß-Köppo. —

1. Der Herr Präsident F. von Stryk zu Morsel brachte die bereits wiederholt in den letzten Sitzungen ventilirte Frage wegen Anstellung eines Veterinairarztes zur Sprache.

Nachdem er aus den bisherigen Verhandlungen resumirt, daß alle Bemühungen des Directoriums, einen Veterinair aus dem Auslande zur Uebersiedelung nach Fellin zu bewegen, als gescheitert zu betrachten, neue Verhandlungen aber nach dieser Richtung anzuknüpfen, angesichts der gegenwärtigen Coursverhältnisse, wohl ebenso erfolglos erscheinen müsse, stellte er die Frage zur Discussion, ob der Verein überhaupt die Nothwendigkeit der Anstellung eines Veterinairarztes für Fellin und Umgegend anerkenne, eventuell zu welchen obligatorischen Beiträgen zum Unterhalte eines Veterinairs die hier anwesenden Vereinsglieder sich bereit finden würden. Die erste Frage wurde entschieden bejaht, hinsichtlich der zweiten sodann von verschiedenen Seiten hervorgehoben, daß die Uebernahme einer Verpflichtung, noch dazu einer für Jahre bindenden Verpflichtung naturgemäß, wo es sich wie hier um die Anstellung eines Arztes, also die Eingehung eines Vertrauensverhältnisses handle, nicht früher erfolgen könne, als man wisse, mit wem man es zu thun haben werde. Nach stattgehabter Berathung, wurde sodann beschlossen, das Präsidium zu ersuchen, in die Baltische Wochenschrift sowie die „Livländische Gouvernements-Zeitung" einen Aufruf zu bezüglichen Meldungen einzurücken. Die Meldungen sollten von etwaigen Reflectanten mündlich oder schriftlich an den Herrn Präsidenten F. von Stryk zu Morsel gerichtet werden, worauf dann in Grundlage der von den Aspiranten gestellten Bedingungen in der Februarsitzung neue Verhandlungen in der Sache stattfinden sollten.

Eine vorläufige Umfrage bei den anwesenden Herren ergab eine eventuelle Betheiligung mit einer Kopfzahl von 1900—2000 Stück Vieh, wobei bemerkt wurde, daß die ganze Oberpahlensche Gegend durch keinen einzigen hier anwesenden Repräsentanten vertreten war.

2. Präsident legte der Versammlung ein Guttaperchapräparat vor, in dem der Kartoffel- oder Colorado-Käfer in seinen verschiedenen Entwickelungsstadien zur Darstellung gebracht war, hieran die Mittheilung knüpfend, daß dieses bereits seit Jahren die Kartoffelfelder in Nord-Amerika in ganz colossaler Ausdehnung verheerende Insect nun auch in Europa (bei Mühlheim am Rhein) sich gezeigt. Die energischen Maßnahmen, welche das Königlich-preußische landwirthschaftliche Ministerium sofort zur Verhütung einer weiteren Verbreitung dieses Insectes ergriffen, sei der redendste Beweis für seine Gemeingefährlichkeit. Das einzige seither mit Erfolg zur Vernichtung des Coloradokäfers erprobte Mittel sei die Anwendung einer Mischung von 10 ℔ an der Luft gelöschten Kalkes mit 4 ℔ Pariser Grün, mit welcher die Kartoffelpflanzen gleich im Frühling beim Auftreten des Käfers bestreut würden.

Die vorgelegten Abbildungen des Coloradokäfers, seiner Eier, Larven und Puppen wurden mit Interesse in Augenschein genommen, im übrigen der Hoffnung Raum gegeben, daß das Vordringen des Coloradokäfers in so nördliche Gegenden wie Livland, an der Hand der seither über seine Verbreitung gemachten Beobachtungen wohl kaum ernstlich zu befürchten stände.

3. Präsident machte die Versammlung auf eine Notiz in der „deutschen landwirthschaftlichen Presse" (Nr. 66 d. a. 77) „Schornsteine aus Papier" betitelt, aufmerksam. Mit der Erfindung, solche Schornsteine herzustellen, sei, nachdem dieselben in Amerika und England schon seit Jahren ihre praktische Verwerthung fänden, vor Kurzem auch in Deutschland ein erster Versuch gemacht worden, der sich glänzend bewährt haben solle. Durch Imprägnirung der Papiermasse mittelst einer chemischen Substanz werde die erstere unverbrennbar gemacht. Als Vorzüge dieser Schornsteine wurden neben der Billigkeit der Herstellungskosten lobend hervorgehoben ihre Leichtigkeit, sowie ferner gegenüber Schornsteinen von Eisen die mangelnde Gefahr der Beschädigung durch Rost.

4. Auf Anregung des Herrn Directors von Bock-Neu-Bornhusen gelangte eine in der landwirthschaftlichen Beilage der Rigaschen Zeitung (Nr. 5, d. d. 25./VIII 77) enthaltene Besprechung des Pulsometers von Henry C. Hall zum Vortrage. Der Herr Director von Bock knüpfte an die Lecture die Mittheilung, daß er sich ein solches Pulsometer bereits angeschafft. Der nächsten Versammlung versprach er auf Bitte ein Referat über die praktische Verwendung desselben in seiner Wirthschaft vorzulegen.

5. In gleicher Weise glaubte der Herr Director von Bock die Aufmerksamkeit der Bienenzüchter auf einen von O. Freiwirth (Gutsbesitzer auf Carolinenhof bei Riga) neuerdings construirten rotirenden Bienenstock leiten zu müssen, indem er der Versammlung eine von dem Erfinder, unter Hinzufügung von detaillirten Zeichnungen, verfaßte Beschreibung dieses Bienenstockes vorlegte. Als Hauptvorzug dieser neuen Construction wurde die sinnreiche Anlage gerühmt, die zu jeder Zeit dem Beobachter eine vollkommene Uebersicht über den ganzen inneren Bau, in gleicher Weise aber auch die Möglichkeit einer steten Einwirkung auf das Thun und Treiben der Bienen gewährt, ohne die letzteren in ihrer Thätigkeit zu stören.

6. Ebenso wurde Act genommen von einem, von dem Herrn Professor Jegór von Sivers in der Sitzung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland vom 15. Januar c.*) gehaltenen gegenwärtig auch im Separatabdrucke veröffentlichten Vortrage, die an der Sivers-Heimthalschen Körnerdarre von dem Verfasser angebrachten Modificationen betreffend, indem das Studium dieser Abhandlungen allen denjenigen, welche sich für Errichtung der qu. Darre interessirten, dringend empfohlen wurde.

7. Herr C. Werneke-Alt-Karrishof gab auf Bitte des Vereines nachstehendes Referat über seine hinsichtlich der Torfgewinnung in Alt-Karrishof gemachten Versuche resp. Erfolge.

Ein anfänglich vom Referenten unternommener Versuch, ein in der Nähe des Gutes befindliches Torflager auf die landesübliche Weise mit der Schaufel auszunutzen sei ihm total mißglückt, weil die in der Grube schon wenig zusammenhaltende Torfmasse beim Trocknen vollständig zerfallen sei, und daher von einer Verwerthung derselben als Brennstoff überhaupt nicht habe die Rede sein können.

Die Hoffnung, dieses Material durch mechanische Bearbeitung, also durch Zerreißen der Fasern und innige Mischung dennoch zu Heizzwecken zu verwenden, habe zur Anschaffung einer Torfpresse der Gebrüder Stützke in Lauenburg geführt. Diese Maschine, für Pferdebetrieb eingerichtet, mit einer verticalstehenden Welle versehen, die jedoch nur 2½ Umdrehungen in der Minute mache, habe, was die Qualität ihrer Leistungen anlange, befriedigende Resultate geliefert; dagegen sei sie in Hinsicht auf die Quantität ihrer Leistungen weit hinter den berechtigten Erwartungen zurückgeblieben. Zu ihrer Bedienung hätten 2 Pferde und 7 Menschen gehört, und doch seien täglich nur gegen 4000 Fuß Torfstrang zu erzielen gewesen.

Es sei bald darauf gelungen, die Maschine zu verkaufen, und da jetzt auch eine Locomobile zu Gebote gestanden, sei die Anschaffung einer Torfmaschine für Dampfbetrieb in Aussicht genommen worden, und zwar sei die Wahl auf die Maschine von L. Lucht in Colberg gefallen. Referent habe nun nach den seither erzielten Resultaten allen Grund, sich mit der getroffenen Wahl überaus zufrieden zu erklären. Die Luchtsche Maschine sei mit einer horizontalliegenden und schnellrotirenden (c. 160 Drehungen in der Minute) Welle versehen, die quantitativ wie qualitativ entschieden brauchbares Material liefere: genügende Zerreißung der rohen Torfmasse, so wie gründliche Mischung derselben seien die namentlich lobend an ihr hervorzuhebenden Eigenschaften. Referent legte der Versammlung Proben mit dieser Maschine gearbeiteten Torfes vor. Bisher habe er dieses Brennmaterial nur zur Heizung der Locomobile, sowie der Darröfen verwandt. Zur Heizung der ersteren erscheine der Torf ganz besonders geeignet, weil außer einer sehr gleichmäßigen Dampfentwickelung, niemals ein Funke dem Schornsteine entsteige, ein Umstand, der beim Dreschen bei der Kornscheune sehr seine Beachtung verdiene.

Was nun die Bedienung dieser Maschine, deren Leistungen, sowie die Kosten der Herstellung des Maschinentorfes anlange, so erlaube Referent sich seinen bezüglichen Zahlenangaben die Bemerkung vorauszuschicken, daß die Kosten sich deshalb verhältnißmäßig höher herausstellen, weil der Versuch bisher nur 10⅔ Tage gedauert, daher das Conto durch Zinsen und Amortisationskosten, unverhältnißmäßig belastet werde. Ferner müsse er hervorheben, daß Terrainschwierigkeiten auf dem weichen Moorboden die Anlage eines, wenn auch in der primitivsten Form hergestellten, Schienenstranges von 40—45 Fd. Länge nothwendig gemacht hätten, da anders die schwere Maschine in der Nähe der Torfgrube nicht hätte aufgestellt werden können.

Bei Anlage dieser Schienen seien nur die Kosten der Herstellung in Rechnung gesetzt worden, weil das zu diesem Zwecke verwandte Stangeneisen nach gemachtem

*) S. Nr. 15 der balt. Wochenschrift.

Gebrauche sogleich ohne Verlust zu beliebigen anderen Zwecken seine Verwendung finden könne.

Den Kostenanschlag habe Referent nach Anlage- und Betriebskosten getrennt in nachstehender Weise berechnen müssen.

A. Anlagekosten:

	Rbl.	Kp.
a. Die Luchtsche Torfmaschine 745 Mark franco Stettin	281	95
b. Fracht und Spesen	60	—
c. 60 Fuß Gummiriemen	36	60
d. ein Bretterhaus für die Locomobile	56	20
e. 3 Torfwagen und eine Schiebebühne für die Eisenbahn	71	40
f. 120 Brettchen	3	60
Summa	509	75

B. Betriebskosten:

a. Aufstellung der Maschine, Herstellung der Eisenbahn und einmalige Umstellung eines Theils der Schienen	27	68
b. Auswerfen der roben Torfmasse a. 41⅔ Tge. à 70 Kop. tgl. (es sind 70 Cub. Faden ausgehoben worden)	29	17
c. Anfuhr des Torfes von der Grube zur Presse auf den Schienen 21⅔ Tag à 70 Kop. tgl.	14	93
d. die Arbeit an der Presse erforderte 3—4 Mann zum Speisen der Presse, 1 Mädchen zum Bretterschieben, 1 Mädchen zum Abhauen des Torfstranges, 1 Mädchen zum Abheben der Brettchen vom Rolltisch, zusammen in 10⅔ Tagen	40	33
e. die Abfuhr auf den Trockenplatz	40	6
f. Maschinenöl, Heizen und Brennmaterial	29	24
g. das Aufstellen des halbtrockenen Torfes in Häufchen	8	7
h. Abfuhr des trockenen Torfes in die Scheune	38	63
i. diverse Posten	9	31
k. Zinsen und Abschreibung	85	44
Summa	322	86

Im Ganzen seien producirt worden in 10⅔ Tagen 134 460 Fuß Torfstrang, welche in fußlange Stücke zerhauen worden.

Etwa 5 % gingen beim Trocknen und Abführen durch Bruch verloren, so daß 127 Tausend Stück Torf zur Verwerthung gekommen seien, mithin stelle sich nach der vorstehenden Berechnung das Tausend Stück Torf auf den Preis von 2 Rbl. 54 Kop.

Vorstehendes Referat wurde von der Versammlung mit Interesse aufgenommen und daran der Wunsch geknüpft, der Herr Referent werde gelegentlich den heutigen, noch fernere Mittheilungen über seinen Torfbetrieb hinzufügen.

8. In Folge Anregung des Herrn Präsidenten wurde beschlossen, von Vereins wegen eine Partie finnischen Saat-Roggen resp. Hafer, ferner Leinsaat durch die Firma H. D. Schmidt in Pleskau zu beziehen. Die Interessenten wurden ersucht, ihre resp. Aufgaben dem Herrn Vereinssecretairen zugehen zu lassen, der Herr Präsident sagte seine Vermittelung zur Beziehung der Bestellung zu.

Da sonst keine Berathungsgegenstände vorlagen, wurde die Sitzung aufgehoben.

(gez.) John Körber,
d. Z. Secret. d. P.-F. landw. Vereines.

Einige Bemerkungen zu dem Referat über die Viehabtheilung der diesjährigen Dorpater Thierschau.

Wenn ich mir erlaube zu dem Referate über Thierschau, Abtheilung Rindvieh, Nr. 43 der Baltischen Wochenschrift, einige Bemerkungen zu machen, so geschieht es, weil einzelne Aussprüche in demselben zu falschen Schlüssen führen könnten.

Nachdem Herr Referent sich anerkennend über die Ostfriesen ausgesprochen hat, und bedauert, daß die ausgestellten Thiere keinen Anhaltspunkt hinsichtlich der Milchergiebigkeit gegeben, sagt Herr Referent „allein im Allgemeinen sind die Ostfriesen ja auch als eine recht gute Milchrace bekannt."

Diese Aeußerung haben nun mehrere Leser der Baltischen Wochenschrift so verstanden, als ob Referent gemeint hätte, die Ostfriesen wären, nun ja, eine ganz passable Milchrace. Ob nun das „recht gut" als mehr wie gut gemeint ist, oder in dem Sinne, der oben angedeutet ist, liegt außerhalb meiner Beurtheilung. Ich erlaube mir hiezu die Bemerkung, daß das sogenannte Ostfriesische Rindvieh, sehr nahe dem Holländischen verwandt und oft identisch mit demselben, da häufig Rindvieh aus den Holländischen Provinzen, namentlich Gröningen unter dem Namen Ostfriesen verkauft werden, und umgekehrt, zu den besten und vorzüglichsten Milchracen, die überhaupt existiren, gehört, eine allgemein bekannte Thatsache, für die jedes bessere Handbuch der Rindviehzucht den Beweis liefert. — Ob nun die Ostfriesen im Allgemeinen für unsere wirthschaftlichen Verhältnisse eine passende Race sind, das ist eine andere Frage, über die ich mich bereits an dieser Stelle im vorigen Jahrgange ausgesprochen habe und mich hier nicht wiederholen will.

Ferner sagt der Herr Referent: „von den ausgestellten 73 Nummern sehen wir die verschiedenen Kreuzungen in der Mehrzahl, und unter diesen Kreuzungen der Landrace mit Angler als bestes Milchvieh verzeichnet. Von der besten Angler-Kuh war der höchste Milchertrag in 3 Jahrgängen 2570 Stof, und von dem besten Kreuzungsthier (Landrace mit Angler) ebenfalls in 3 Jahrgängen mit 2789 Stof. Welch' ein eclatanter Beweis, daß man oft das Gute in der Nähe hat, was man in der Ferne sucht." Der letzte Satz könnte manchen, dem jedes gedruckte Wort ein Autoritätsspruch ist, irre leiten. Deshalb erlaube ich mir, denselben meiner Ansicht nach zurechtzustellen. Herr Referent meint mit dem zuletzt angeführten Satz doch etwa folgendes: wozu Vieh importiren, man benutze doch das Material, das man zu Hause hat, man sieht ja an dem angeführten Beispiele, daß Kreu-

zungsexemplare von Landrace mit Angler, milchreicher sind als Reinblut-Angler. Hiezu erlaube ich mir nun zu bemerken: Ein Beispiel giebt noch nicht die Regel. Die berühmte schwarze Jette des Grafen Pinto zu Mettkau in Schlesien, als schlesische Landrace auf der Hamburger Ausstellung 1863 aufgeführt, ist bekanntlich die milchreichste Kuh, die man bis jetzt kennt, und doch ist nicht die schlesische Viehrace als eine der milchreichsten bekannt, im Gegentheil hat die preußische Provinz Schlesien viel Holländer, Ostfriesen und andere Milchracen importirt und als Reinblut fortgezüchtet, wie uns das ein Blick in die Jahrbücher der deutschen Viehzucht von Wilhelm Janke, A. Körte und C. von Schmidt, — die, soviel mir bekannt, leider nicht mehr fortgesetzt werden, — lehrt. Angenommen aber, es wäre richtig, Angler-Landrace wäre milchreicher als Reinblut-Angler. Ja, wie hätten wir Angler-Landrace erhalten, wenn es nicht Personen gegeben hätte, die die Angler aus der Ferne geholt hätten. Ich widerspreche dem aber, daß Angler-Landrace in der Regel milchergiebiger ist als Reinblut-Angler. Das hat mich meine langjährige Zuchtpraxis gelehrt und ich erlaube mir, jedem, dem es daran gelegen ist, den Beweis sowohl aus den Rathshofschen als auch den Lobensteinschen Heerdbüchern zu liefern. Man bekommt durch Kreuzung mit Angler ganz gute, ja einzelne vorzügliche Milcherinnen von unseren Landkühen, daran sind letztere aber gewiß unschuldig, das Verdienst bei diesen Kreuzungsresultaten gebührt allein dem Anglerbute.

Wer sich mit unserer Viehzucht in den letzten 30 Jahren eingehender beschäftigt hat, dem ist es bekannt, welche Zeit, Sorgfalt und Mühe weiland Herr von Zuckerbecker während 30 Jahren seines Lebens sich mit der Veredelung unserer Landrace durch Inzucht gegeben hat, und welche Resultate er erlangt hat, obgleich der alte Herr mit Umsicht und Sachkenntniß arbeitete. Soweit mir erinnerlich, waren es kaum 20 Exemplare, die 2000 Stof Milch jährlich gaben. Wem das Capital theurer als die Zeit und schwer zu beschaffen ist, der thut ja wohl daran und handelt gewiß weise, wenn er mit seiner Heerde durch Kreuzung allmählich vorwärts zu kommen sucht. Und ich bin gewiß nicht der Ansicht, daß man das Gute des Besseren wegen unterlassen soll. Aber das Bessere bleibt doch das Bessere. Ich rathe darum jedem, dem die Möglichkeit gewährt ist, das Bessere sich aus der Ferne zu schaffen, und danke denen, die es gethan und mit Opfern an Arbeit und Capital uns jetzt die Möglichkeit bieten, auch hier zu Hause das Gute zu schaffen, wenn sie auch zuletzt ihre Rechnung dabei gewiß gefunden haben werden. Hätten wir keine Angler, so hätten wir ja keine Angler-Landrace-Kreuzung und kämen vielleicht erst nach einem Jahrhundert zu dem Resultate, das wir jetzt in einem Jahrzehnt erreichen können.

Endlich erlaube ich mir noch eine kleine Bemerkung zu dem eclatanten Beweis, dem Kreuzungsthier mit 2789 Stof jährlichen Milchertrages. Im Catalog ist das Thier als Angler-Landrace-Kreuzung aufgeführt, weil die Mutter ein im Lande geborenes Thier war. Aber das Exterieur des Thieres weist darauf hin, das auch anderes Blut bereits in dem Mutterthier gemischt gewesen sein muß, außer reinem Landblut, so namentlich cholmorogisches. Das Thier wäre somit nicht Kreuzung von reiner Landrace und Angler, sondern eine Mischung von Angler-Cholmogorischem und estnischem Strandvieh. Jene sind ja milchreiche Racen, und dieser Schlag gehört zu dem Besten unseres einheimischen, für das aber Niemand Brief und Siegel geben kann, daß es reines Landvieh sei.

Ich bitte schließlich den Herrn Referenten, der, mir nicht bekannt, so bereitwillig den von anderer Seite übernommenen Verpflichtungen seinerseits freundlichst nachgekommen ist, mir meine Bemerkungen nicht übel deuten zu wollen. Sie sind nicht aus der Lust kritisiren und besser wissen zu wollen entstanden, sondern im Interesse unserer Viehzucht und zur Vermeidung von falschen Schlüssen, die aus dem Referat gezogen werden könnten.

Gustav Rosenpflanzer.

Lobenstein, den 12. Novbr. 1877.

Der Wiesenbau, speciell auf Torfmooren

Nach dem Russischen des A. Poltoratzki („сель. хоз. и лѣс." 1877 Juni, Juli, August).

IV.*)

Zu den wichtigsten Bedingungen eines dauernd kräftigen Graswuchses auf den Kunstwiesen gehört außer der Stall- und Compost-Düngung die gute Anlage der Frühjahrsbewässerung. Denn man muß dafür Sorge tragen, daß der Wiese die Kräfte, die sie jährlich auf die Hervorbringung des Heuertrages verwendet, wiedererstattet werden. Das erreicht man durch eine Bewässerung im Frühjahr und durch Bestreuung des Rasens mit feinem Pferdedünger, wozu 400 Pud Dünger oder Gruben-Compost, im Herbst vorbereitet, genügen; noch besser eignet sich dazu Jauche. Zum Zweck der Bewässerung muß man bei der Anlage der Gräben berechnen, wie hoch man das Wasser zu heben haben wird, um die Wiese zu überschwemmen, oder wie die Dämme sein müssen, um das trübe Frühjahrs-Wasser solange aufzuhalten, bis es allen fruchtbaren Schlamm abgesetzt hat, was nicht lange dauert.

Wenn beide Ufer der Wiese einherrig sind, so ist die Bewässerungsanlage keine schwierige Sache, es handelt sich nur um Anlage von Verschlüssen in den Gräben für die Zeit des Frühjahrs. Die Art der Ausführung kann jeder nach Belieben wählen.

Schleusen baut man aus Balken, stehend eingerammt und gut gedichtet; in der Mitte mit Verschlüssen aus Brettern versehen. Doch kann man die Schleusen auch einfacher bauen, indem man im Herbst einen Balken quer über den Graben legt und an ihm in den Boden und die Seitenwände des Grabens unten zugespitzte Pfähle einschlägt. Zwischen den Pfählen läßt man Zwischenräume, welche im Herbst und Winter das Wasser durchlassen.

*) Schluß zu Nr. 40, 41 und 43.

Da die ganze Anlage nur für eine kurze Zeit dauernde Verwendung berechnet zu sein braucht, so kann man sie so einfach wie möglich machen. Uebrigens sind die Verschlüsse nicht nur für die Frühjahrsbewässerung, sondern auch zum Zweck der Reinigung der Gräben durch Wasser nothwendig. Gräben muß man wenigstens alle 3 Jahre reinigen, was mit Händen ausgeführt, 3 Kop. per Ssashen kostet. Hat man Verschlüsse in den Gräben, so fällt diese Ausgabe fort: das Wasser reinigt die Gräben durch seine Strömung, sodaß der jährliche Aufwand dadurch sich reichlich bezahlt macht. Reinigt man aber die Gräben gar nicht, so verstopfen sie sich derart, daß die Wiese wieder zum Sumpf wird.

Kaum irgend eine Arbeit in der Wirthschaft fordert so viel Umsicht, wie der Wiesenbau. Da muß man stets die möglichen Folgen jeder Maßregel beurtheilen, alles sehen, was zu sehen ist und die Zukunft scharf ins Auge fassen. Durch die Regulirung der Feuchtigkeit, durch das Erdeführen ꝛc. muß man sich die volle Herrschaft über die Wiese sichern, darin liegt das Wesentliche der Sache. — Hier spielt, wie verschiedenartig auch der Torfboden sein mag, bei der Aufbewahrung der nöthigen Feuchtigkeit die aufgeführte Erde eine Hauptrolle, und zwar auch dann, wenn die Torfschicht durch herzugeleitetes Wasser angefeuchtet wird. —

Endlich sei noch einiges über die verschiedenen Torfarten gesagt, weil nach der Art des Torfes die Quantität der aufgeführten Erde wie die Qualität des Düngungsmaterials bestimmt werden muß. Die Torfarten unterscheidet man leicht an ihrem äußeren Ansehen.

Ein rother, rosthaltiger Torf hat wenig mineralische Substanzen. Für ihn ist besonders gut ein Compost aus Asche, Kalk, Schutt und Erde, der, gut durchmischt, in geschlossenen Gruben aufbewahrt worden. Solch' ein Compost wirkt so günstig auf eine rosthaltige Wiese, daß man sich bereits im darauf folgenden Jahre auch anderen Düngemitteln zuwenden kann. Der Compost muß sogleich mit dem Hacken untergebracht werden, worauf die Wiese zugewalzt wird, wie sie bleibt, bis das Gras durchsproßt. Doch muß man diese Compostdüngung blos als Einleitung ansehen, denn durch sie wird der Boden erst zum nun folgenden Befahren mit Erde vorbereitet. Auf die Dessj. muß man 150 Fuder Compost rechnen. Wenn man aber einen derartigen Compost nicht hat, so muß man diesen rothen, rosthaltigen Torfboden durch häufiges Pflügen dem Auslüften zugänglich machen. Denn auch diese Manipulation bereitet, wenn auch langsamer, den Boden, namentlich in heißen Sommern, zu den folgenden Operationen gut vor.

Ein sumpfiger, waldbestandener Moostorf, der meist nur zu gewissen Jahreszeiten naß wird, und die Nässe nicht immer durch den Herbst und Winter hindurch behält, zeigt eine Anzahl Moosschichten, die mit der Zeit zusammengepreßt zu sein scheint. Dieser Torf theilt sich, wenn er ausgetrocknet ist, nach den Schichten und hat eine röthliche Färbung, die natürliche Farbe trockenen Mooses, die mit der des rosthaltigen Torfes nicht zu verwechseln ist. Auch dieser Torf ist viel ärmer an mineralischen Substanzen als jeder schwarze Torf. Doch hier fehlen mir eigne Erfahrungen.

Ein nasser Torf, der ungeheure Massen von Wasser zu enthalten vermag, von rother Farbe, zähe ist und keine andere Vegetation hat, als Moos und hie und da ein Scharfkraut, wird bei ungenügender Trockenlegung auch nichts als Moos und dazwischen ein Vergißmeinnicht hervorbringen. Hier enthält nur die obere (4 bis 6 Werschok tiefe) Schicht den Rost. Nach der Trocknung sinkt die obere Schicht zusammen und es zeigt sich unter ihr beim Pflügen eine andere Oberfläche. Dieser Torf findet sich meist dort, wo der Boden durch eigenes, inneres Wasser getränkt wird. Daher ist hier eine zu weitgehende Austrocknung nicht zu befürchten; im Gegentheil rathe ich hier, tiefe Gräben zu ziehen und das innere Wasser gänzlich abzulassen.

Alle rosthaltigen Torfarten fordern Anwendung von Mitteln, welche die Durchlüftung erleichtern; bei der Erddüngung bedürfen sie der lockeren Obererde. Die Umwandlung solcher Böden in Wiesen ist zwar sehr mühsam, da man zugleich das Austrocknen und Düngen im Auge behalten muß, aber dennoch beweist die Erfahrung in jedem Falle, daß auch diese Böden, nach der nöthigen Bearbeitung, nicht schlechtere Erträge geben, als die schwarzen Torfarten.

Ein schwarzer Torf von feiner Structur bringt, solange er sehr stark mit Wasser getränkt ist, nichts hervor, obgleich er alle fruchtbaren Bestandtheile im Ueberfluß enthält. Daher muß er vor allem trocken gemacht werden, aber mit großer Vorsicht, wobei man ihn auch nicht einfach stürzen darf, weil er leicht sich in Pulver verwandelt und alle natürliche Fruchtbarkeit verliert. Darum muß man hier gleich nach der Trockenlegung zum Aufführen von Erde oder Sand schreiten und dann erst zum Pflügen, wobei die gute Mischung des Torfes mit dem zugeführten Material zu beobachten ist, was am besten die Fruchtbarkeit des Torfes erhält. Dieser Torf begegnet am häufigsten an Flüssen, oder genauer, er bildet den Uebergang von den Wiesen hart an den Flüssen zu den höheren Erhebungen, und wird von den Flußüberschwemmungen nicht mehr erreicht. Das geschieht aber deshalb, weil diese Stellen von dem aus den Uferhöhen kommenden Wasser angefüllt und gleich großen Blasen von Wasser aufgetrieben sind. An den Dnjepr-Ufern, wo ich die meisten Erfahrungen gesammelt habe, erreichen die Anschwellungen bisweilen eine Höhe von 3 Ssashen über dem Niveau in einer Entfernung von ¾ Werst von dem Fluß, zu dem hin sie abfallen, wobei sie eine immer bessere Vegetation zeigen, je mehr sie sich der eigentlichen Wiese nähern.

Derartige Torfschichten sind meist sehr mächtig. So zog ich einst einen 4 Arschin tiefen Kanal längs den Uferhöhen, um die Quellen abzuschneiden, allein an der Sohle des Kanals zeigten sich neue Quellen, die den Kanal bald überfluteten. Ich hätte tiefer gehen müssen, was in diesem Falle unmöglich war, bis zum Niveau des Dnjepr, und bin überzeugt, daß dann die ganze Anschwellung bald in sich zusammengesunken wäre.

Bei einem schwarzen Torf von grober Structur ist das Aufführen von Erde oder noch besser von Sand von dem größten Nutzen. Sodann wird die Wiese mehre Male durchgepflügt.

Endlich giebt es noch eine, und zwar sehr fruchtbare, Torfart, welche eine weiße, an Phosphorsäure reiche, kalkartige Masse enthält, gebildet aus den Ueberresten von Schaalthieren. Leider ist sie sehr selten. Auf meinem Gute findet sich ein solcher Torf. Doch halte ich ihn für zu schade zur Wiese. Mit anderen düngenden Mitteln und Erde vermischt, giebt er einen Compost, der jeden Stalldünger unnütz macht. Denn dieser Compost ist offenbar wirksamer als unser Strohdünger aus den Ställen. Ich sah solche Torflager in der Nähe von Dörfern, die an Dünger Noth litten: man hielt dort Vieh des Düngers wegen, aber den natürlichen Dünger würdigte man keiner Beachtung.

Nach allem, was ich über die verschiedenen Torfarten gesagt habe, glaube ich, daß diejenigen, welche den Torf brannten, in einen großen Fehler verfielen: um der Asche willen zerstörten sie mit Feuer jene großen natürlichen Reichthümer, welche nur auf den warteten, der sie zu heben verstand. Das war ärger als Raubwirthschaft. —

Die Bedeutung des Wiesenbaues für Rußland zusammenfassend, kommt Verfasser zunächst auf den ungehobenen Reichthum der Dnjepr-Ufer in den Steppengegenden zu sprechen, welcher bei zweckmäßiger Bearbeitung hoher Erträge fähig, dem größten Uebelstande der Steppenwirthschaft, der Futterarmuth, vielfach abhelfen würde. Dann wird auf die Aenderung der Verhältnisse im westlichen und mittleren Rußland hingewiesen, hervorgerufen durch die Aufgabe des Branntweinbrandes in allen nicht sehr großen Wirthschaften. Eine größere Bedeutung als dort, heißt es dann weiter, müßte aber der Wiesenbau in den nördlichen, namentlich den Petersburg benachbarten Gouvernements haben, wo das Pud Heu mehr kostet, als bei uns in Weißrußland das Pud Roggen. Dort könnte die Heuproduction geradezu Speculationsgegenstand sein und auf den Absatz hin unternommen werden. Die Ausgaben für Düngemittel sind bei dem Wiesenbau stets kleiner als bei dem Ackerbau unter Zugrundelegung gleicher Flächen. Bei uns, in Weißrußland, wird ein guter Boden zu Weizen, das erste Mal mit 450 bis 500, das zweite Mal mit 300 bis 350 Fuder zu 12 bis 15 Pud bedüngt. Das ist eine große Masse Dünger, die aber dann auch lange wirkt, angenommen 9 Jahre. Dann fordert in 9 Jahren eine Dessjätine Acker 500 Fuder, eine Dessjätine Wiese dagegen nur 180 bis 200. Bei der Dreifelderwirthschaft trägt der Acker 6 mal, die Wiese aber alle 9 mal. Der größte Ertrag von der Dessj. bei Weizen ist 75 Rbl., der geringste bei Hafer 20 Rbl. Der höchste Ertrag von der Wiese ist 600 Pud, in zwei Schnitten, und kann alle 9 Jahre hindurch dauern, der niedrigste nicht weniger als 250 Pud von der Dessj. Bei mittleren Preisen macht das, nach Abzug der Kosten für die Mahd und and. mit 12 Rbl., beim höchsten Ertrag 138 Rbl., beim niedrigsten 69 Rbl. Also, der niedrigste Ertrag der Wiese kommt dem höchsten des Ackers fast gleich. Was für einen colossalen Gewinn muß dann nicht der Wiesenbau in der Nähe von Petersburg bringen, wo das Pud Heu für 60 und 75 Kop. verkauft wird! Bringen wir in Anschlag, daß dort die klimatischen Verhältnisse den zweiten Schnitt nicht zulassen, so wird doch auch der erste allein nie weniger als 350 Pud liefern, sagen wir auch nur 300 Pud, dann wird der Rohertrag der Dessjätine 180 Rbl. sein.

Der Wiesenbau ist einfacher und vortheilhafter als aller Ackerbau, namentlich in der Nähe der großen Städte oder Eisenbahnstationen. Aber er entbehrt besonders bei uns, noch sehr der rein erfahrungsmäßigen Grundlagen. Da wir keine Wiesen haben, so werfen wir uns auf den Futterbau in den Feldern. Wozu aber die Erweiterung des Feldareals forciren, die Felder zwingen, Gras zu tragen, solange daneben die Torfgründe brach liegen? Solange Torfland im Ueberfluß vorhanden ist, beweist der Grasbau auf den Feldern nur den niedrigen Stand unserer Kenntnisse im Wiesenbau. Turnips, Futtermais – das sind ganz gute Surrogate, aber das eigentliche Futter bleibt immer das Heu. Nichts ist schöner, als eine reiche Wiese: sie giebt das natürlichste, das wohlfeilste, das ertragsreichste Futter und hängt am wenigsten von den Wechselfällen der Witterung ab.

Diese Erfahrungen im Wiesenbau, mitten aus dem praktischen Leben geschöpft, sind hier so ausführlich wiedergegeben worden, nicht nur um die Erfahrungen des russischen Gewerbsgenossen bei uns zugänglich zu machen, sondern auch um zu ähnlichen Mittheilungen unserer Praktiker im Wiesenbau anzuregen. Manche zerstreute Notiz findet sich über Bemühungen und Erfolge auf diesem Gebiete bei uns, aber mit erschöpfenden Zusammenfassungen langjähriger Erfahrungen in breiterer Form, die einer nachhaltigen Einwirkung auf größere Kreise fähig wären, hat man bisher zu sehr zurückgehalten. Und doch ist wohl nichts falscher, als den Werth der selbst gemachten Erfahrungen zu unterschätzen, und nichts werthvoller für den Mann der Praxis, als aus dem eigenen Kreise heraus belehrt zu werden.

Wirthschaftliche Chronik.

1. Aus der freien ökonomischen Gesellschaft in Petersburg. Dem Bericht des „Golos" über die Generalversammlung am 24. November entnehmen wir: Der Secretair, Herr Chodnew, berichtete über die Ausstellung in der Manege des Großfürsten Nikolai: Da nicht viel hervorragendes ausgestellt gewesen, so habe nur eine der drei von der Gesellschaft ausgesetzten Medaillen zuerkannt werden können, und zwar eine silberne, dem Stier „Mars" aus Snamenskaja (derselbe wurde für 133 Rbl. verkauft, s. d. W. Nr. 44). — Bezüglich der Frage von der Nothwendigkeit einer Controlle der Saaten, welche in letzter Zeit angeregt worden sei,

theilte Herr Chodnew mit, daß das Domainenministerium die Errichtung einer „Versuchsstation" an dem Petersburger botanischen Garten für diesen Zweck zu errichten beabsichtige.

2. Die landwirthschaftliche Gesellschaft in Pskow gründet, wie dem „Golos" geschrieben wird, gegenwärtig ein landwirthschaftliches Museum, bestehend aus zwei Abtheilungen, von denen die eine Gegenstände enthalten soll, welche für den Landwirthen und Gewerbtreibenden überhaupt von Interesse, die andere von solchen, die ausschließlich localer Herkunft sind. — Die rege Thätigkeit des neuen Vereins bezog sich im Verlauf des Jahres in erster Reihe auf die Erforschung der Bedingungen des Flachsbaues, der für das Gouvernement von so hervorragender Bedeutung ist. — Für das nächste Jahr soll eine Ausstellung in Pskow in Aussicht genommen worden sein.

3. Die Gründung des Vereins gegen Verfälschung der Lebensmittel in Riga ist in sofern als vollzogen anzusehen, schreibt die „N. Ztg. für Stadt und Land", als der von einer Commission ausgearbeitete Statutenentwurf, nachdem derselbe auf zwei dazu berufene Versammlungen der Stifter des Vereins sorgfältig geprüft und durchberathen, mit einigen unwesentlichen Veränderungen angenommen worden ist und zur obrigkeitlichen Bestätigung vorgestellt werden soll. Wir bemerken, daß in dem Statutenentwurf die Gründung von Zweigvereinen in den übrigen Städten Livlands vorgesehen worden ist. — Dieser Nachricht zufolge ist man in Riga dem auf dem November-Monatsabende des livländischen Vereins zur Bef. d. Landw. u. d. Gewerbfl. geäußerten Wunsche, nach Constituirung des genannten Vereins in Riga, in Dorpat die Gründung eines Zweigvereins anzustreben, — in der bereitwilligsten Weise entgegengekommen.

Litteratur.

In dem Specialverlage für Milchwirthschaft von M. Heinsius in Bremen (Verlag der Milchztg.) sind jüngst erschienen:

1. **Milchwirthschaftliches Taschenbuch** für 1878, zweiter Jahrgang. Inhalt: Uebersichts- und Terminkalender. — Notizkalender. — Projectirpapier. — Schemata zu Anschreibungen über Ernte, Viehbestand, Milcherträge. — Hülfstafeln zur Viehhaltung, zum Molkereibetrieb und anderweitiger Viehnutzung, so namentlich über die Schlachtverhältnisse von Rindvieh und Schwein, die mittlere Zusammensetzung der Futtermittel u. a. nebst kurzen Darstellungen aus der Technik des Betriebes. — Verzeichniß der Viehmärkte in Deutschland und Oesterreich.

2. **Anleitung zum Betriebe der Milchwirthschaft,** von C. Petersen, (Redacteur der Milchzeitung); zweite Auflage. Nachdem wir dieses Buch bereits angezeigt (Nr. 26 c.), constatiren wir hier nur die rasche Folge einer neuen Auflage, die für die Aufnahme des Werkes spricht.

3. **Bericht über Versuche auf dem Gebiete der Eismeierei,** von Doc. U. J. Fjord (aus dem Dänischen von C. Boysen-Hildesheim). Ueber diese Versuche ist in einer großen Anzahl von Zeitschriften eingehend referirt worden. Die Aufmerksamkeit, welche man in Deutschland den milchwirthschaftlichen Bestrebungen der Dänen schenkt, wird durch die Behandlung dieser Arbeit aufs neue erwiesen. Die deutsche milchwirthschaftliche Litteratur ist darum so werthvoll, weil sie eine gewisse internationale Vielseitigkeit zu wahren weiß, der nicht leicht eine Erscheinung ihres Gebietes entgehen wird.

4. **Die internationale Molkerei-Ausstellung in Hamburg 1877** und ihre Beziehungen zum gesammten Molkereiwesen, von Carl Graf Belrupt, Mitglied des österr. Herrenhauses. In dieser Schrift sind die wichtigsten Actenstücke über die Molkereiausstellung zu Hamburg zusammengestellt und daran kritische Bemerkungen zur Technik des Ausstellungswesens geknüpft. Die Einleitung giebt eine geschichtliche Skizze der Molkerei-Ausstellungen und ein Anhang mehre Betrachtungen, die, durch die Ausstellung angeregt, in einem engeren oder weiteren Zusammenhange mit dieser stehen. Bei der rein erfahrungsmäßigen Entwickelung der Ausstellungen fehlen systematische Erörterungen über ihre Technik vollständig und beschränkt sich die Litteratur auf gelegentlich der Besprechung einzelner Ausstellungen mit unterlaufende Notizen. Höchst beachtenswerth sind daher die Fingerzeige zur Technik des Ausstellungswesens, welche sich aus der, wenn auch durchaus wohlwollenden, so doch ganz objectiven Kritik des Grafen Belrupt ergeben. Zur Ausbildung unserer einheimischen Ausstellungen, welche ja noch so vieler Verbesserungen bedürfen, giebt die vorliegende Schrift einen höchst willkommenen Beitrag.

Markt-Notizen.

Kronstadt, 27. November. Wie zu erwarten war, hat das Offenbleiben des Hafens nach dem eigentlichen Schluß der Schifffahrt noch Fahrzeuge herangelockt. Noch stehen 3 Dampfschiffe in Aussicht, die vor dem Schluß des Hafens durch Eis sich versorgen wollen. Dennoch darf erwartet werden, daß nicht mehr viele diesem Beispiele folgen werden. Die Zahl der in Kronstadt eingelaufenen Schiffe beträgt in diesem Jahre 3156, davon 1332 Dampf- und 1824 Segelschiffe. — Zwar sind die Ergebnisse der Handelsbewegung Kronstadt's noch nicht festgestellt, doch läßt sich schon jetzt angeben, daß neben einem stark gesteigerten Export, namentlich von Getreide und Brettern, der Import, vorzüglich von Luxuswaaren, stark abgenommen hat. (Nach der Финанс. обозр.)

Riga, 26. November. Trotz der vorgerückten Jahreszeit, die der Navigation doch bald ein Ziel setzen muß, liegt das Exportgeschäft fast gänzlich darnieder. Selbst die bedeutend reducirten Preise konnten den Markt nicht neu beleben. Flachs konnte zu den letztbezahlten Preisen nicht mehr placirt werden und wird sich, um Absatz zu

finden, noch eine weitere Reduction des Preises gefallenl lassen müssen. Die Frage nach Säeleinsamen ist gänzlich verstummt und scheint nunmehr nur auf Bahnbeförderung rechnen zu wollen. Das Getreidegeschäft bleibt sehr still. Ungedörrter Hafer fand nur in kleinen Posten zu 77½ bis 78 K. pr. Pud Nehmer. Roggen in ungedörrter 113 bis 117pfd. Waare bedang 85 bis 89 K. pro Pud nach Qualität. Im Allgemeinen zeigen sich der der schwachen Kauflust gegenüber auch wenig Angebote. (Rig. Ztg.)

Königsberg, 25. Novbr. (7. Dec.). Von Rußland hatten wir in dieser Woche große Zufuhren von Weizen und reichliches Angebot von Gerste, von allen anderen Getreidesorten und Saaten nur mäßige Qualitäten. Vom Inlande war die Zufuhr der Jahreszeit nicht angemessen und zeigt solches am deutlichsten den durchschn. sehr mäßigen Ertrag der letzten Ernte. Auf mattere auswärtige Notirungen war das Geschäft für Alles gedrückt. Weizen verlor 6 bis 12 Mk je nach Qualität, preußischer Roggen 2 Mk., Gerste do. 7 Mk., Hafer und Leinsaat wenig beachtet. — Spiritus, loco ohne Faß, 49 Mk. für 10 000 Literproc. (Königsberger land- u. forstw. Ztg.)

Petersburg, 18. bis 24. November. Das Getreidegeschäft ist in Erwartung des Schlusses der Navigation stark ins Stocken gerathen. Abschlüsse nur mit Stellung nach Reval. Preise unter dieser Bedingung für Weizen, Saxonka 14½ bis 15 R., Roggen, 8 Pud 22pfd. 8 R. 20 K., Hafer, 6pudiger, 4 R. 80 K. Leinsaat 17 R. Die Preise für Leinöl sind gestiegen von 5 R. 20 K. auf 5 R. 37 bis 40 K. (Земл. газ.)

Während Riga und Kronstadt brach liegen, drängt sich nach Reval, Libau und an die Landgrenze ein ungeheurer Export, der zu vielfachen Verkehrsstockungen führt, namentlich wird geklagt über die mangelhafte Ausrüstung der baltischen und der Libauer Bahn, hier im Norden, und der galizischen, in Süden. Erstere sind jedoch in der energischesten Weise thätig, die großen Massen zu bewältigen und auch im ganzen übrigen Rußland fesselt die Sorge für die Befriedigung des in so abnormen Bahnen sich bewegenden Verkehrs die Aufmerksamkeit der Bahnverwaltungen und der Staatsregierung.

Bekanntmachungen.

Die nächste

Abendversammlung

des livl. Vereins zur Beförderung der Landwirthsch. und des Gewerbfleißes findet statt:

am Donnerstag den 8. **December**, Abends um **6 Uhr**, im Saale der ökonom. Societät zu Dorpat.

Tagesordnung: Docent Dr. W. von Knieriem: „über den Einfluß des Futters auf den Fettgehalt der Milch." — Charles Brown-Rathshof: „über Futterverwerthung und Düngerproduction."

Friedr. Filler *)

Hamburg,

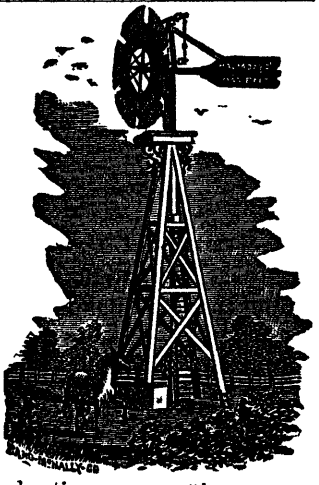
Maschinenfabrik und technisches Geschäft,

General-Agent

von

Halladay's Windmühlen,

Turner's Locomobilen etc.



Ich erlaube mir auf die günstige Lage Hamburgs für den Import amerikanischer und englischer Maschinen aufmerksam zu machen, und kann bei Aufträgen mit directer Verschiffung wesentliche Preisreductionen gewähren.

Illustrirte Cataloge über sämmtliche landwirthschaftliche Maschinen gratis und franco.

*) Vorm. W. Breymann & Filler. D. Red.

Es liegt in der Absicht des Pernau-Fellinschen landwirthschaftlichen Vereines, sich für die Anstellung eines

Veterinairarztes

für Fellin und Umgegend zu interessiren. Reflectanten werden ersucht, sich unter Producirung der erforderlichen Legitimationen mit ihren resp. Offerten, sei es schriftlich oder persönlich an den derzeitigen Präsidenten des Vereines **F. von Stryk** zu Morsel, aber nicht später als im Laufe des Januar-Mts. k. Jahres wenden zu wollen.

Fellin, den 17. October 1877.

Im Auftrage des Directorii:

John Körber,
d. Z. Secret. d. Vereines.

Hugo Groot

(vorm. Hannemann & Co.), St. Petersburg,

Agent für Gutsbesitzer und Industrielle in den Ostseeprovinzen und Finnland,

empfiehlt sich (**besonders allen früheren Gönnern seiner Vorgänger**) für den Verkauf von Butter, Vieh, Kartoffeln, Spiritus ꝛc. ꝛc., besorgt jeden Einkauf und alle Commissionen in St. Petersburg und Rußland.

Hugo Groot, St. Petersburg.

Comptoir und Waarenlager: Kasan'sche Str. Nr. 43/45 Quart. 30 ehemaliges Geschäftslocal von Hannemann & Co.)

Kuhregister

nach Kaster'schem Schema sind zu haben, gebunden für 50 Kop. per Stück bei dem Secretairen der ökon. Societät.

Sämmtliche Meierei-Maschinen, -Geräthe und -Hülfsmittel

liefern **C. A. Hofman**-Bang, Waschel per Eisenbahnstation Kappel, Ehstland, und **Chr. Krogh**, Mecks. pr. Dorpat und Rappin, Livland.

Agenten: von **H. P. Jensen's** Maschinenfabrik in Aarhus und **Christian Hansen's** chemischem Laboratorium in Kopenhagen.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 1. December 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hiezu als Beilage: Sitzungsber. der Dorp. Naturf.-Gesellsch. S. 37—40.

Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft.

In Süd-Livland und Curland nennt man die Zwischenräume zwischen den einzelnen größeren Dünenreihen „Jomen" oder „Wiggen". (S. Prof. Grewingk's Geologie Liv- und Curland's pag. 616 und 621.)

Noch muß ich bemerken, daß hier auch oft Stellen vorkommen, wo die Zwischenräume (Jomen) der einzelnen Dünenreihen mit der Zeit vom hinwehenden Sande ganz ausgefüllt worden sind, und so jetzt das Ganze zu einer ebenen Sandfläche geworden ist.

Ich weise hier auf die Geologie des Kurischen Haffs von Dr. G. Berendt, Königsberg 1869, hin, wo pag. 14—28 die Bildung der Dünen in allen ihren Details höchst anziehend und instructiv beschrieben worden ist.

Die zweiten, die Landdünen, sind in unseren Provinzen in weit geringerem Maße und Ausdehnung verbreitet; wo etwa nach Umständen der Lage und Gestaltung des Bodens der feinere diluviale oder alluviale Sand der Gewalt des Windes offen preisgegeben da liegt, sieht man Sandverwehungen und kleine Hügel entstanden, und noch jetzt entstehen.

Solche kleinere Landdünen-Bildungen erblicken wir in Livland im Norden und Nord-Westen des Peipus-Sees, wo ursprünglich der Sand aus dem früher umfangreicheren See ausgeworfen und zurückgelassen war; dann im Süden des Würzjew-Sees, rechts und links vom kleinen Embach-Fluß ins Land hinein; so auch in der Umgegend von Riga, wo alte Meeresdünen jetzt als Landdünen herumwandern, bis ihnen das Handwerk durch Haide-, Baum- oder Graswuchs gelegt wird, z. B. bei Kengeraggen, Neuermühlen und Murjan-Krug. Im Lande giebt es noch viele Localitäten mit kleineren Stellen, wo der Wind bei guter Gelegenheit noch jetzt wirthschaftet, oder doch gewirthschaftet hat, bis ihm durch Haidekraut- oder Waldwuchs die Gewalt genommen ward, so z. B. am rechten Ufer der livländischen Aa bei der Station Stackeln; an den Süd-Ufern der Werroschen Seen; zwischen den Gütern Aja und Moisekatz, am rechten Ufer des Aja-Flusses u. s. w.

An den festen Ufern großer Niederungen, die meist von einem kleinen Flüßchen durchströmt werden und auf das Evidenteste auf gewesene große Wasserbecken oder Ströme im Beginn der letzten Trockenlegung unserer Lande nach der letzten Diluvialfluth hinweisen, finden wir zuweilen kleine Sandhügelreihen feinen, lockeren, völlig geschiebelosen alluvialen Sandes, die ich nur als uralte Dünen auffassen kann; denn die Deckerde hat sich in dieser Form nicht bilden können, und findet sich auch meist, unterscheidbar durch ihr gröberes Korn und Beimengung von Geschieben, unter diesem Gebilde ein. Als Beispiel will ich nur das rechte Ufer der Flüsse Kl. Pungern und Tuddolin in Estland, südlich der Station Kl. Pungern, in der Nähe der Landstraße, anführen; solcher Beispiele findet man im Lande in entsprechenden Localitäten viele.

Die innere Structur des Dünensandes unterscheidet sich vom oben beschriebenen alluvialen Sande im Allgemeinen so gut wie gar nicht; nur in den Meeresdünen ist hier und da eine unterscheidbare feine Schichtung, durch die verschiedene Größe des Kornes der betreffenden feinen Schichten verursacht, je nach der verschiedenen Stärke des den Sand gerade bewegt habenden Windes, wahrzunehmen, indem stärkere Winde gröberen Sand fortzutragen vermögen, als schwächere Winde; doch eine horizontale Schichtung ist nicht Regel, sie schließt sich immer der oft unebenen Unterlage an. Deutlicher tritt diese feine Schichtung hervor, wenn sich etwa an der oberen Seite der feineren Sandschichten braunes Eisenoxydhydrat aus dem durchsickernden Tageswasser abgesetzt hat, indem deren feineres Korn eine größere Compactheit erzeugt und sie dadurch weniger durchlassend sind, als die darüber liegenden Schichten etwa gröberen Kornes, und während dieses Aufenthalts im Weiterrinnen das im Wasser etwa gelöste Eisen Zeit erhält, sich theilweise niederzuschlagen. Dieses sichtliche Eisenoxydhydrat ist identisch mit der bei der oben beschriebenen Raseneisensteinbildung sich erzeugenden Eisenverbindung und cementirt oft die betreffende Sandschicht geradezu sandsteinartig.

Auch hier wird die Lösung des Eisengehalts des Sandes verursacht durch eine entweder auf dem Dünensande, oder auch in demselben sich befindende Humusschicht, indem letztere durch ihre fortlaufende Zersetzung aus der Umgebung Sauerstoff absorbirt, alsdann Kohlensäure und verschiedene Humussäuren bildet, und mittelst dieser Säuren das theilweise zum Oxydul desoxydirte Eisenoxyd des darunter liegenden Sandes aufgelöst und fortgeführt wird, wie wir es oben schon gesehen haben. Wir erblicken alsdann unter einer solchen Humusschicht den direct darunter liegenden Sand 1—1½ Fuß wie ausgewaschen weiß erscheinen. Die Ursache dieser Erscheinung erweist sich bei näherer Betrachtung als eine buchstäbliche Auslaugung des früher im Sande enthalten gewesenen Eisenoxyds durch den oben angedeuteten Proceß, wodurch der so betroffene Sand sich jetzt als fast reiner, heller Quarzsand producirt, der in vielen Fällen durch Kaolinisirung des meist geringen Gehalts an Feldspath noch mehr weiß erscheint.

Solche Erscheinungen habe ich sehr häufig sowohl in den Meeresdünen, als auch Landdünen beobachtet, so z. B. in den kleinen Landdünen in der Umgegend der Langenbrücke des Embachflusses; dann sehr auffallend und durchgehend zu verfolgen in den Eisenbahndurchstichen und bei Hafenbauten in den älteren Meeresdünen der Umgegend Riga's, namentlich bei Mühlgraben und Altona, längs der Eisenbahn nach der Bolderaa. Hier macht sich diese Erscheinung noch dadurch sehr auffallend, daß beide Schich-

ten, der weiße Quarzsand unten und unmittelbar darüber die schwarze Humusschicht, mitten im Sande der oberen Hälfte der Dünenberge sich befinden, was beweislich darauf hindeutet, daß in dieser Höhe der Dünenbildung eine große Ruhepause eingetreten sein muß, wo sich eine Schicht von Vegetationsresten von 1—1½ Fuß hat bilden können, die später in Folge veränderter Umstände wieder mit einer Dünensandschicht von 5—8 Fuß überschüttet worden ist. Auch an der westlichen Küste Curlands sollen nach Prof. Grewingk mehrere solcher Beispiele vorkommen.

Die Dünensande unterscheiden sich von den Diluvialsanden, wie alle übrigen Alluvialsande, durch den Mangel an Kalkgehalt, durch geringfügigeren Gehalt an Feldspath, auch meist durch feineres Korn des Sandes, besonders im Vergleich gegen die oberen Schichten des Diluvialsandes, welche fast immer kleineres oder größeres Gerölle führen und, außer der Deckerde, eine stark unterscheidbare Schichtenbildung zeigen, die ihrerseits durchgängig horizontal verläuft, was bei den Dünensanden, vorkommenden Falles, nicht die Regel ist, und dann auch immer äußerst feinschichtig und schwer unterscheidbar sich zeigt; alsdann ist schließlich ihre äußere Lagerungsform meist hügelartig, wogegen die des Diluvialsandes in der Regel eben verläuft, wenn nicht spätere Erosionen, oder stark unebene Unterlagen älterer Formationen die heutige sichtbare äußere Unebenheit veranlaßt haben.

Wenn man diese Sande oft mit einander verglichen hat nach ihrem Bestande, ihrer Structur und ihren Lagerungsverhältnissen, so ist die Unterscheidung der Dünen-, und auch aller übrigen alluvialen Sande, von den diluvialen leicht zu machen; weil die äußeren und inneren Unterscheidungsmerkmale, nach eben und früher gegebenen Anhaltspuncten, doch meist ziemlich in die Augen springen.

Am Schluß der Beschreibung und Betrachtungen über die Dünenbildungen glaube ich eine Wahrnehmung, die jeder geologische Beobachter an unseren Meeresküsten unabweislich machen muß, nicht übergehen zu dürfen. Es ist dies die so häufig wahrzunehmende und oft in vieler Werste Entfernung vom heutigen Meeresufer verlaufende alte Steilküste, in fast steter Begleitung von Dünenzügen, die ich in der Folge als die alten Dünen der Alluvialzeit bezeichnen werde.

Es breitet sich am Fuße dieser Steilküste, dem Meere zugewandt, gemeiniglich ein mooriger Grund aus, der mit oder ohne Baum- oder Strauchwuchs angetroffen, zuweilen auch als Wiesen- oder Weidegrund benutzt wird. Diese moorigen Gründe sind erzeugt worden durch behinderten Abfluß der von höher liegenden Landestheilen in sie fließenden Moor-, Quell- und Tageswasser, wie auch oft des in sie bei gelegentlichen Hochfluthen sich ergießenden Meereswassers, indem diese Behinderung des Abflusses mittelst eines, bis 10 und mehr Fuß über dem Niveau des Meeres sich erhebenden, Sandlandstreifens von verschiedener Breite, oft von einigen Werften, veranlaßt wird. Dieser Landstreifen ist gebildet aus neuerem Meeressande von dem heutigen Wellenschlage des Meeres durch Auftragung auf die meist darunter sich befindenden diluvialen, oder stellenweise auch direct auf silurische und devonische Schichten, was sich natürlich nach den localen Formationen des Küstenlandes richtet. Er ist von der anwohnenden Bevölkerung des Landes meist nutzbar gemacht worden: durch Anlage von Wohnorten, ja ganzen Dörfern, Aeckern, Wiesen und Weiden. Die günstige Feuchte des Meeres für den Pflanzenbau und größere Bequemlichkeit zum Fischfang und anderen Gewerben sind hier wohl maßgebend gewesen zu der Besiedelung dieses an sich dürftigen Sandbodens. So sieht man in Livland, südlich der Stadt Pernau, die ganze Bevölkerung des Gutes Tackerort, theilweise des Gutes Guthmannsbach, und zu geringem Theile von Uhla, Orrenhof und Salis auf solchen Landstreifen angesiedelt, und oft kann man nur auf mehre Werste langen Knüppelwegen, von dem Steilufer hinab durch Moore und Moräste führend, zu diesen Ansiedlungen gelangen.

Dieser sandige, niedrige Küstenstrich, gebildet durch den neueren Sandauswurf der Meereswogen, ist heute als das Vorland der erwähnten alten Steilküste, und der Moorgrund am Fuße letzterer als Vorlandsmoor oder Seemoor zu bezeichnen.

Wirft das Meer hinreichend Material auf das Trockene, was geschehen kann, wenn vom Festlande aus größere Complexe von Sandlagen (hier des Diluviums oder Devons), oder auch lockere Sandsteinschichten (wie bei'm unteren Silur), in's Meer in die Linie des Wellenschlages hineinragen, alsdann zeigen sich auf dem Terrain des bezeichneten Vorlandes „neuere" und „neueste Dünenbildungen", wie weiter unten beschrieben werden soll. Solche neueren Dünenbildungen, finden wir an der Nord- und Westküste Estland's, dann auf der südlichen Hälfte von Livland's Seeküste stark entwickelt; ebenso auch auf der Westseite Curland's Küste, wie auch andere Puncte dieser weiten Küste von ihnen nicht ausgeschlossen sind.

Auf der Landseite des alten Steilufers, oft in nicht sehr großer Entfernung, breiten sich nach Oertlichkeit gleichfalls, oft sehr ausgedehnte, Moore, Moräste und moorige Wälder aus, veranlaßt durch eine gleiche Behinderung des Wasserabflusses, die hier durch das Steilufer selbst mit seinen Dünen zuwege gebracht wird. Diese Moore auf der Landseite der Steilküste, hier als Hinterlandsmoore oder Landmoore zu bezeichnen, liegen im Gegensatz zu den Vorlandsmooren der Seeseite stets 20 bis 30 und mehr Fuß höher im Niveau, wie es namentlich an der Küste von Pernau bis Salis oft prägnant der Fall ist.

Die eben geschilderten moorigen Umgebungen der Steilküste finden ihre volle Ausbildung doch nur dann, wenn letzterer Hauptmasse aus Dünensand besteht und ihre feste Unterlage (diluviale, devonische oder silurische) tief unten liegt; besteht dagegen ihre Hauptmasse bis zum oberen Niveau fast durchweg aus diluvialen, devonischen oder silurischen Gebilden, die sich vom Festlande her bis zum Absturz gemeiniglich einheitlich erstrecken, alsdann ist das Vorland der heutigen Seeküste wohl auch immer vorhan-

den, aber der vordere Moorgrund (Seemoor) kommt nur bei der diluvialen Hauptmasse zur Ausbildung, fehlt doch bei der devonischen häufig und bei der silurischen fast immer; ebenso kommt der hintere Moorgrund (Landmoor) gleichfalls nicht immer zur Ausbildung: fehlt bei der diluvialen und devonischen Hauptmasse der Steilküste häufig resp. fast immer (Curland's Westküste), und bei der silurischen immer (Estland's Nordküste). Die Ursache dieser Erscheinung dürfte wohl liegen in mangelhafter Absperrung des Wasserabflusses: durch häufiges Fehlen des Dünensandes, und hiebei meist verbunden mit dem Nichtvorhandensein von beckenartiger Gestaltung des landeinwärts sich erstreckenden Bodens und seiner alsdann höheren Lage gegen die des Absturzes, wodurch dem Wasser stets der nöthige Fall zum Durchbruch und Abfluß geboten wird; und im silurischen Terrain kommt noch hinzu die den Wasserabzug begünstigende Zerklüftung des Kalkfelsbodens.

Die alte Steilküste selbst erweist sich, abgesehen von der schon früher in der Beschreibung des Diluviums erwähnten uralten Strandlinie, die wie deducirt, aus der großen Erosionsperiode der Diluvialzeit herstammt, augenscheinlich als eine Ab- und Auswaschung durch die Wogen des Meeres, welche einst in der älteren Periode der Alluvialzeit, in Veranlassung des wieder erfolgten Sinkens unserer Lande nach ihrer ersten Erhebung aus der letzten Diluvialfluth, bis hierher gebrandet haben. Von ihnen sind betroffen worden entgegenstehende höhere Küstenpuncte des Landes, die verschiedenen Formationen angehören, somit ist auch das Material der Steilküste immer letzteren entsprechend. So finden wir an der Nordküste Estland's solche Steilküsten aus reinen silurischen Gebilden bestehen und sich mächtig erheben, stellweise bis 200′ absoluter Höhe; dieselben werden hier „Glint" geheißen. Sie tragen hier nur schwache Reste des Diluviums und sind an ihrem Fuße stets von einem mehr oder weniger entwickelten Vorlande begleitet, welches häufig „jüngere Dünenbildungen" und zuweilen auch leichte moorige Gründe aufweist. Doch der Beginn des Abbruches dieser hohen Felswände Nord-Estland's dürfte der Wahrscheinlichkeit nach wohl schon in eine viel ältere Periode der Geschichte dieser Küste zu verlegen sein, wie viele Geologen es auch annehmen; nur die weitere Ausarbeitung dieser mächtigeu Steilküsten fiel der geschilderten wiederholten Ueberfluthung der betreffenden Küste zu.

Dagegen bietet die Westseite Estland's nur flache und sehr schwach sich erhebende Küsten dar, deren Kern wohl auch aus festem silurischen Kalkfelsen besteht und ebenso verhältnißmäßig geringe diluviale Gebilde trägt, aber das Meer scheint hier in Folge dieser flachen und niedrigen Küstenbildung weiter in's Land hinein gedrungen zu sein und nur geringe Spuren von steileren Abspülungen an manchen entgegenstehenden diluvialen Grandrücken hinterlassen zu haben. Bei hierauf erfolgtem letztem Rücktritt des Meeres hinterblieb viel alluvialer Schutt und Gerölle und bildeten sich viele niedrige Dünenzüge und moorige Gründe aus, die heute namentlich den nordwestlichen Theil des beregten Küstengebiets erfüllen.

Die hier häufigen und weiten Moore sind, wie alle Moore auf silurischem Boden, auffallend flachgründig, im Gegensatz zu den tiefen Mooren des devonischen Terrains, wie wir es oben bei der allgemeinen Beschreibung der Moorbildungen gesehen haben. Dieses erfolgte wohl aus dem Grunde, weil der feste, geschichtete silurische Kalkfels keine erhebliche Beckenbildung ermöglichen läßt, und nur Dünen- und Geröllzüge hier die Meteorwasser absperren helfen.

An Livlands Küste ist die charakterisirte Steilküste am vollkommensten und mannigfaltigsten zur Ausbildung gekommen, namentlich in der nördlichen Hälfte derselben von Pernau bis zur Salis-Mündung. Hier besteht sie durchgängig aus altem Dünensande, größten Theils mit einer Unterlage von tief liegendem diluvialem Geschiebemergel, der sich bis ins Meer hinein erstreckt; nur an einzelnen Puncten (Cably, Hainasch) tritt auch der, die Grundformation der Küste bildende, unterdevonische Rothsandstein bis unter den Dünensand heran. Südlich von Salis scheint der Diluvialsand, anfänglich mit diluvialem Geschiebemergel darüber, als Grundmasse vorzuherrschen; und in der Umgegend von Riga bis nach Curland hinein kommt unter dem Dünensande der Alluvialthon und unter diesem der diluviale Prismenmergel, nach diesem wieder der Diluvialsand (unterer), doch in geringer Mächtigkeit, und schließlich der mitteldevonische Dolomit zur Geltung; letzterer namentlich in der Umgebung von Schlock, Kanger bis Lahtsche in Curland und an dessen Westküste von Samuppen bis zur südlichen Grenze.

Die absolute Erhebung der Steilküste variirt in der nördlichen Hälfte der Küste Nord-Livland's von 30′—50′, wo sie am höchsten in den Grenzen des Gutes Uhla ist, was von dem sog. Strandwege, der hier von Pernau nach Riga führt und den ganzen Verkehr der Küstenbewohner vermittelt, leicht zu beobachten ist. Auch die sie begleitenden „alten Dünen" erheben sich hier stellweise beträchtlich, so vornehmlich in den Grenzen der Güter Tackerort und Guthmannsbach, wo sie gerade auf der Grenze dieser Territorien gewiß eine absolute Höhe von 250′ erreichen dürften.

Hier auf dem Territorium des Gutes Guthmannsbach, nicht weit von der beregten Grenze, rechts vom Wege, erhebt sich eine mit alten Kiefern bestandene alte Düne, gewiß gegen 200′ absoluter Höhe, als ein steiler, schroffer Vorsprung, nach dem etwa 6 Werste entfernten Meere zu, und bietet von ihrer schwindelerregenden Höhe eine überraschend weite Aussicht auf das Meer und auf den am Fuße ihres hier auffallend schroff gestalteten Abhanges sich weit erstreckenden Moorgrund und das denselben einschließende ausgedehnte Vorland, welches von zahlreichen Ansiedlungen bäuerlicher Höfe (Pickküla) mit den zugehörigen Aeckern und Wiesen bis in die Ferne erfüllt ist. Diese dem Meere zugewandte, steilgestaltete Düne zeigt auf das Evidenteste, daß sie auf dieser Seite durch Wasserskraft abgespült worden, denn Dünen werden vom Meere aus nicht steilansteigend gebildet, sondern allmählich sich erhebend und gemeiniglich mit niedrigeren Vordünen versehen. Doch erst auf dem Territorium Tackerort's, links

von der alten, höher gelegenen Wegestelle, etwa ½ Werst von der Grenzbrücke entfernt, findet man auf der Landseite die höchsten Dünen dieser Gegend, wiegleich auf der ganzen Küste Livlands, welche sicher über 250′ absoluter Höhe zu schätzen sind.

Ich erlaube mir hier zu bemerken, daß die in den Höhenmessungen Livland's, welche von dem berühmten Astronomen W. v. Struve im J. 1819 ausgeführt worden, zu lesende Höhenangabe von 450′ für diese in Rede stehenden Dünenhöhen wohl auf einem Druckfehler beruhen mag.

Die oben erwähnte, schroff abgespülte Vorsprungs-Düne bezeugt durch ihr Abgespültsein, daß sie schon vor der bezeichneten Heranfluthung der Meereswogen da gestanden hat, somit auch vor derselben gebildet worden sein muß, und dieses gewiß nur unter sehr günstigen Umständen zu einer solchen grandiosen Ausbildung hat gelangen können, wie es diese alten Dünen hier gerade erreicht haben. Ebenso ist an der eben besprochenen schroff abgespülten Dünenseite unabweislich zu ersehen, daß die hereingebrochen gewesenen Meereswogen die gewiß auch dagewesenen Vordünen und einen großen Theil der hohen Düne selbst fortgespült haben. Doch heute ist keine Spur von einer Dünenbildung an derselben Küste mehr wahrzunehmen, ja die Menschen haben sich mit Haus, Hof, Acker, Vieh und Geräth dicht ans Meeresufer herangemacht, wie oben beschrieben! Woher dieses scheinbare Räthsel? Schaut man aber unter den Sand des Vorlandes hin, so liegt die Auflösung desselben klar vor Augen: man erblickt eine ziemlich starke diluviale Geschiebemergelschicht unter dem Dünen- und Auswurfssande sich erstrecken und direct ins Meer, gerade in die Linie des Wellenschlages, hineinragen, wodurch heute, bei der gegenwärtigen Niveauhöhe des Landes der Auswurf des direct unter dem Mergel tiefer liegenden diluvialen oder devonischen Sandes behindert wird. Schon bei der Beschreibung der Erosionsperiode des Diluviums habe ich auf die Ursache der hier entgegentretenden tieferen Lage des diluvialen rothen Geschiebemergels im Gebiete unserer Ostseeküste, als im übrigen höher liegenden Lande es der Fall ist, hingewiesen, namentlich auf das schöne und leicht zu beobachtende Beispiel bei dem Gute Tackerort.

Diese bisher geschilderten Verhältnisse der Steilküste mit ihren alten, mächtigen Dünen an der Küste von Pernau bis Salis weisen direct darauf hin, daß früher, nach dem Rücktritt der letzten Diluvialfluth und der „ersten Hebung" des Landes im Beginn der Alluvialzeit, unsere Lande, wenn man die Angaben des Dr. G. Berendt für Ostpreußens Küste auch für unsere Ostseeküste gelten lassen wollte, etwa 30′ höher über das Niveau des Meeres hinaus geragt haben mögen, als es jetzt der Fall ist, und so bei dieser höheren Lage die jetzt tiefer und, wie oben gezeigt, vom diluvialen Mergel bedeckt liegenden reichen Sande des Diluviums und Devons damals gerade dem Wellenschlage des Meeres preis gegeben lagen und von den brandenden Wogen ans Land geworfen wurden, wo die häufigen und heftigen Westwinde unserer Küste ihrerseits in dieser ersten grauen Zeit der Alluvialperiode aus ihnen die riesigen Dünen geschäftig aufbauten, die heute verlassen und vergessen, ja versteckt unter Wald und Heide hinter mächtigen Mooren, kaum dem Geologen bekannt, daliegen.

Doch nach dem Aufbau dieser alten Dünen war, wie wir es ja eben heute an der in Rede stehenden Steilküste und ihren alten Dünen abgelesen haben, wieder eine Senkung des Bodens, „die erste" in der Alluvialzeit, etwa 30′—40′ unter das heutige Niveau erfolgt; denn anders hätten die Meereswogen sich nicht herandrängen und die beschriebenen Abspülungen an Steilküste und Dünen bewirken können. Nach dieser Senkung folgte wieder eine Hebung, „die zweite" der Alluvialzeit, was der heute weit abliegende Meeresstrand handgreiflich beweist; doch nicht bis zur Höhe der ersten Hebung, sondern nach Dr. Berendt etwa nur 12′ über das heutige Niveau reichend. Alle diese Schwankungen des Bodens haben stattgefunden in bisher nicht zu berechnenden langen Zeiträumen, denn das Tempo des Steigens und Sinkens des Landes ist zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Gegenden der Erde auch gewiß ein verschiedenes gewesen. Neuerlich will man nach Lyell (S. sein Alter des Menschengeschlechts pag. 31 bis 32) für England und Mittel-Schweden während eines Jahrhunderts ein Steigen des Landes durchschnittlich von 2½′—3′ berechnet haben, welches Maß höher nach Norden steigen soll, so daß Spitzbergen 5′ steigen soll. Dasselbe Tempo soll auch zur Zeit für das Sinken gelten.

Die eben erwähnte „zweite Hebung" des Bodens scheint an der nördlichen Küste unserer Lande (Estland's) noch fortzudauern, wie viele namhafte Geologen Rußland's und des benachbarten Schweden's für ihre Lande erst in diesem Jahrhundert an den Küsten des Finnischen und Bottnischen Meerbusen's und der Ostsee es beobachtet und auch möglichst festgestellt haben. Doch an der südlichen Küste Livland's und Curland's scheint, nach meiner Ansicht, wieder eine Senkung, „die zweite" der Alluvialzeit, heute zu erfolgen, wie es ja auch für die benachbarte Küste Preußen's, Nord-Deutschland's, Schleswig's und Schweden's in der historischen Zeit, laut Thatsachen (versunkener Wälder und Küstenstriche und wiederholten Einbruchs des Meeres) geologisch constatirt worden ist (S. Dr. Berendt's Geologie des Kurischen Haffs pag. 51—70). Die Motive zu dieser meiner Anschauung für unsere südlichen Küsten werde ich weiter unten bei der Beschreibung des Riga-Mitauer Beckens beibringen. Der Drehpunct dieser correspondirenden Hebung und Senkung scheint für unsere Küsten etwa nördlich des Flusses Salis zu liegen, wie ja auch in Schweden was Aehnliches in denselben Breiten beobachtet worden ist. Doch will ich diese Annahme, vielleicht nur in Folge vermeintlicher Anzeichen entstanden, hier ganz hypothetisch hingestellt wissen (S. weiter unten).

Verfolgen wir Livland's Ostseeküste vom Flusse Salis in südlicher Richtung weiter bis zum Flusse Kürbis, so finden wir entfernter vom Meere die Steilküste wohl wieder, aber sich niedriger haltend und hier fast nur aus

№ 49. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Dorpat, den 8. December.

Inhalt: Ueber Saatgut und Aussaat. Von Dr. Seiblitz-Meyershof. III. — Bohne's Tascheninstrument zum Nivelliren. — Ein deutsches Urtheil über baltische Viehzucht. I. — Wirthschaftliche Chronik: Die öffentlichen Sitzungen der Kaiserl. libl. ökonomischen Societät. Thierschau in Pernau. Aus der freien ökonomischen Gesellschaft in Petersburg. — Markt-Notizen. — Stand der Rigaer Börsen-Bank. — Bekanntmachungen. — Als Beilage: Verhandlungen der Gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Süd-Livland. 1877.

Ueber Saatgut und Aussaat.

Von Dr. Seiblitz-Meyershof.

III.*)

Ich fahre fort, meine, bei der physiologischen Controle des Saatgutes in diesem Jahre gemachten Beobachtungen mitzutheilen. Schließlich werde ich die merkwürdigen Resultate besprechen, welche der so exacte Beobachter von Naturerscheinungen, Charles Darwin, „Ueber die Wirkungen der Kreuz- und Selbst-Befruchtung im Pflanzenreiche" erhalten und vor Kurzem publicirt hat. Personen, denen beim Namen Darwin ein Gruseln, wie vor Gespenstern, über den Rücken läuft, brauchen sich nicht zu fürchten, daß der geniale Mann durch diese seine Schrift die Frommen im Lande zu gotteslästerlichen Gedanken verführen will.

Von allen, aus der Helsingforsschen Ausstellung im August 1876 erhaltenen Winter-Roggen-Saatproben hatte der „Nylander aus Boe bei Borgå, Gräfin af Björstén Nr. 585" das kräftigste Aussehn, sowohl im Herbste 1876 als auch im Frühling 1877 erlangt.

Unter den günstigen Witterungsverhältnissen des Sommers 1877 und der, nur etwas zu starken Bewässerung durch Regen wuchsen die Halme üppig in die Länge, bis über 6 Fuß, zeigten aber keine Neigung zur Lagerung, denn sie waren kräftig und trugen nicht sehr lange Aehren. Der „Probsteier aus Wörå bei Wasa des Kleingrundbesitzers Erik Sundsten Nr. 655b" hatte weder im Herbste 1876 noch im Frühling 1877 das schöne Aussehn, wie der obige Nylander, er überflügelte aber den Nylander im Laufe des Sommers insofern, als er gleich starke und hohe Halme mit längeren Aehren producirte. Der „Probsteier aus Sarslax bei Lowisa des Baron J. A. v. Born Nr. 588" entsprach seinem berühmten Namen und dem ersten Preise, welchen man auf der Helsingforser Ausstellung ihm zuerkannt hatte. Er hatte, gleich dem Nylander Nr. 585, sich durch den Winter gut gehalten, und zeigte im Frühling intensiv grün gefärbte Blätter. Schlimm aber war es den beiden Saatproben des Winterweizens ergangen. Ich hatte sie zur Prüfung ihrer Keimfähigkeit zu je 100 Körnern in Töpfen im Zimmer bis zur Länge von 3 Zollen gehalten, dann die Töpfe Ende August dicht an die Reihe der Winterroggensaat eingegraben. Die Pflanzen wuchsen freudig fort — im Frühlinge 1877 war aber auch nicht eine Pflanze davon am Leben. Das Eingraben mit den Töpfen kann daran nicht schuld gewesen sein; denn drei eben so behandelte und mit den Töpfen Ende August gleichfalls in die Erde vergrabene Schanzenroggen-Proben, welche größere, mittlere und kleinste Auslesen enthielten, waren gut durchwintert. Von diesen will ich zuvörderst berichten:

Wie in meinem oben citirten Aufsatze pg. 203 gemeldet worden ist, hatte ich trotz des sehr verkommenen Aussehens der im Herbste 1876 gewonnenen Körner des Schanzenroggens doch alle geernteten Körner nach den ausgelesenen Sorten in drei Beete breitwürfig ausgesäet. Ich war überrascht, im Frühling des laufenden Jahres selbst das Beet, auf welchem die schwächsten Körner ausgesäet worden waren, recht hübsch bestanden vorzufinden. Erst im Laufe der ersten Entwicklungsperiode gingen auf diesem Beete mehr Pflanzen ein, als auf den beiden andern, was die geringere Lebens-Energie solchen schwächlichen Saatgutes wiederum beweist; wogen doch 100 schwache Körner nicht mehr als 22.7 Gran, während die stärksten Brüder derselben Ernte 41.7 Gran, die mittel-

*) S. balt. Wochenschr. des Jahres 1877 Nr. 13 & 14 pg. 201. Druckf. in diesem Aufsatze p. 204 Z. 7 v. oben: Gran statt Gramm zu lesen,
p. 204 Z. 17 „ Ackerbodens st. Ackerbaues „
p. 207 Z. 4 v. unten: Gran statt Gramm „
p. 207 Z. 2 „ Gran „ Gramm „

starken 33 Gran gezeigt hatten. Der Ertrag von so schwachem Saatgute mußte also auch geringer ausfallen, allein bemerkenswerth war es doch, daß alle überlebenden Individuen der schwächlichen Eltern im fernern Verlaufe ihrer Entwicklung eben so kräftiges Aussehen gewannen, wie die Nachkommen des stärkeren Saatgutes, daß sie ganz zu gleicher Zeit blühten und durchaus dem Auge keinen Unterschied wahrzunehmen gestatteten. Bei der genauen nach Maaß und Gewicht angestellten Controle der im August geernteten Körner von den drei Beeten stellte sich jedoch ein, der Constitution des Saatsgutes entsprechender Unterschied heraus:

Die Zahl der Nachkommen im ℔ russ.		Procente: großermittl.	kleiner	100 ihrer Körner wogen: groß.	mittl.	kleiner Gran
Großer Körner war	22 720; diese hatten	53.5	20.7	25.7	35.5	29.2	29.0
Mittlerer „ „	23 840; „	42.1	24.4	34.7	35.5	30.2	21.6
Kleiner „ „	24 736; „	42.4	22.7	32.8	33.1	30.1	19.3
Durchschnittlich „	23 432	46.0	22.6	31.1	34.7	29.8	23.3

Einen wie großen Ertrag jede der drei Auslesen ergeben haben mag, kann ich nicht berechnen, da ich die resp. Aussaat, Gewichte und Körnerzahl nicht bestimmt habe; es kam mir hauptsächlich auf den physiologischen Erfolg der lebenskräftigen Erzeuger im Vergleiche zu dem der weniger kräftigen an. Und da sehen wir, daß das kräftigere Saatgut gegen das minder kräftige

1. in dem großen Durchschnittsgewichte eines Pfundes der Nachkommen einen Vorzug von resp. 5 bis 9 % ergab;

2. daß das kräftigere Saatgut in seiner Nachkommenschaft 53.5 % an kräftigen Individuen hervorgebracht hatte, während die beiden schwächeren Auslesen nur resp. 42.1 und 42.2 % solcher starken Kinder erzielten, was einen Vorzug von 26 % repräsentirt;

3. daß das Gewicht der ausgelesenen größern Körner in der gewonnenen Ernte bei der Nachkommenschaft größeren und mittleren Saatgutes sich gleich war, 35.5 Gran, das kleinste Saatgut es aber nur bis zu 31.1 Gran in 100 Körnern hat bringen können, was einen Minderwerth von 7 % anzeigt;

4. daß selbst die Güte der mindest energisch gebauten Nachkommen des besten Saatgutes um 3 bis 5 % die Güte der verkümmerten Kinder des schlechteren Saatgutes übertrifft.

Nach diesen vierfachen Vorzügen der besten Auslese aus einem und demselben Saatgute müssen wir wohl schließen, daß eine viel genauere Prüfung, ich meine die physiologische Controle der Getreide-Saaten, Platz greifen und die consequente Verwendung nur solchen geprüften Saatgutes zur Aussaat als ein strenges Gesetz in der Praxis befolgt werden müßte, um Erfolge zu erzielen, wie in der Viehzucht grade dieselbe physiologische Controle der Zuchtthiere sie gewonnen hat.

Nur müßte jeder rationelle Kornbauer, gleich wie die Viehzüchter es zu halten pflegen, selber sich die nöthigen Handgriffe und Einsichten erwerben, um die physiologische Controle seines Saatguts bei sich im Hause auszuführen. Es ist ja nicht gebräuchlich, daß der Viehzüchter, selbst der kleine Mann, sein Zuchtthier zur Prüfung in eine Controlanstalt schickt; die größeren Viehzüchter gar vertrauen nur ihrer eignen Erfahrung. Zur angezeigten Saatgutprüfung bedarf es keiner weiteren Vorrichtungen und Instrumente, als einer kleinen empfindlichen Waage, deren Schaalen höchstens 3 Solotnik Korn fassen, zuverlässiger Apotheker-Gewichte, und eines constanten Gewichtes von 3 Solotnik; dann noch einer gewöhnlichen Pinzette, um rasch bei der Auslese die einzelnen Körner erfassen zu können. Es ist ein Irrthum, sich einzubilden, aus dem bloßen Betrachten des Saatguts und dem Gewichte mit der Holländischen Waage, eine vollkommen strenge Controle geübt zu haben. Bei dem Besehen des Saatguts schleicht sich sogar immer eine Sinnestäuschung ein. Hält man nämlich die Saatprobe um einige Zoll entfernter vom Auge, als wie das Maaß der Sehweite grade ist, so erscheinen Einem die betrachteten Körner größer, als bei der genauen Einstellung des Objects in den wahren Gesichtspunkt. Man hält das Korn, welches man in der Entfernung von 12—18 Zoll oder mehr vom Auge betrachtet, für grobkörnig und sehr ausgeglichen, wird aber sehr überrascht, bei genauer Auslese aus dem genauen Gesichtspunkte selbst im preiswürdigsten Saatgute einen ganz bedeutenden Procentsatz sehr kleiner Körner zu entdecken. Die Tabelle pg. 203 in der Nr. 13 & 14 der diesjährigen balt. Wochenschr. dient als Beleg zu dieser Erfahrung. Die geernteten Körner von dem gewiß sehr preiswürdigen Helsingforser Saatgute gaben dasselbe Resultat, was ich des Vergleiches halber mit den elterlichen Originaten in nachfolgender Tabelle darstelle. Die Roggensorten führe ich unter denselben Nummern auf, wie in meiner früheren Mittheilung.

Verzeichniß der im Jahre 1877 geernteten Winter-Roggen-Sorten.

Nr. der Ausstellung.	Körner in ℔ russ.	Procente kleiner Körner.	mittlerer	großer	100 Körner wogen große Grane.	mittlere	kleine	Namen der Sorten und Herkunft.
588	17 088	47.9	20.4	31.6	48.7	37.3	27.8	Probsteier aus Sarslax.
585	17 344	44.7	27.6	27.6	49.7	38.1	27.3	Nylander aus Boe.
655 b	24 928	39.7	21.9	38.4	31.7	23.4	23.5	Probsteier aus Wörå.
649	22 272	32.3	22.9	44.8	42.1	32.9	23.5	? aus Hagalund.
596	24 192	29.0	23.1	47.9	37.1	24.6	24.8	Nylander „ Peipola.
655 c	21 472	30.8	25.7	43.5	32.8	32.4	29.2	Wasa „ Mustasaari.
590	23 072	35.5	30.7	33.8	36.7	24.9	24.6	Wasa „ Wasalän.
Alt-Kusthofer	12 544	62.0	19.3	18.7	69.9	17.5	12.6	Probsteier „ Alt-Kusthof.
Schanzen-Rog.	23 624	44.0	21.5	31.1	37.7	29.8	23.3	Schanzen-Roggen aus Dorpat.

Zur Charakteristik. Der Vergleich giebt interessante Aufschlüsse über das Verhalten einzelner Sorten. Der Boden war bei allen gleich, die Behandlung, Sonnenschein gleichfalls. Alle hatte ich breitwürfig auf die Beete in meinem Garten ausgesäet, nur 588 in Rillen, die 5 Zoll von einander abstanden, ausgestreut. Dennoch hatten nur zwei Nummern, 588 und 585, ein besseres Korn geliefert, als die Helsingforser Saatprobe; die übrigen Helsingforser waren in ihrer Güte zurückgegangen. Bei Nr. 588 war das größere Korn um 11.2 % schwerer geworden, als im Original-Saatgute, und der Procentgehalt an großen Körnern war gegen den 1876er verdoppelt. Bei Nr. 585 hatte die Schwere der großen Körner nur um 8.3 % zugenommen, was vielleicht einen Minderwerth der breitwürfigen Aussaat gegen die Drillcultur anzeigt. Der Procentsatz an großen Körnern war aber auch gegen den 1876er verdoppelt. Somit hatte das Durchschnittsgewicht beider Sorten gegen früher um resp. 10.5 % und 7.1 % zugenommen, denn bei Nr. 588 enthielt das ℔ russ. 17 088 Körner gegen 18 880 des Jahres vorher, und bei Nr. 585 17 344 gegen 18 560. Im Durchschnittsgewichte, wie im speziellen Gewichte der größeren Körner, waren die fünf anderen Sorten des Helsingforser Saatgutes sehr zurückgegangen; ganz besonders in der Schwere der großen Körner, Nr. 655[b] um 43.5 und Nr. 649 um 28.7 %; im Durchschnittsgewichte Nr. 655[b] um 34.5 %, Nr. 649 um 29.4 %. Diese Verschiedenheit des Verhaltens importirter finnischer Roggensaat in unserem Lande verdient gewiß eine wiederholte Prüfung mit Saatgut künftiger Jahrgänge, denn der Saatroggen, welcher von uns in den vorherigen Jahren aus Finnland verschrieben worden ist, hat nicht bei allen Landwirthen gleiche Befriedigung gefunden, was wohl dadurch erklärlich würde, daß die Lieferanten unmöglich die ganze große Menge von einem oder zweien Gütern zusammen kaufen, sondern von sehr vielen. Nicht alle Saatkäufer haben das Glück gehabt, grade von den besseren Sorten ihr Saatgut zu erhalten, und daß darin die verschiedenen Güter in Finnland eben so differiren, wie bei uns, wollen wir uns merken.

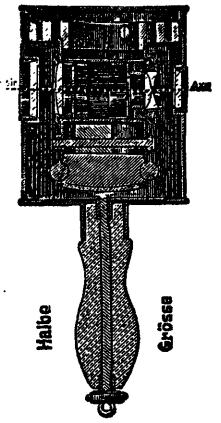
Die Witterungsverhältnisse des Jahres 1877 waren bei uns für den Roggen nicht schlecht; nach vielen dürren Jahren wurde der Boden durch ein großes Maaß von Regenwasser einmal wieder tief angefeuchtet; die Summe der Wärmegrade war etwas unter der Norm, aber der Winter-Roggen ist darin nicht so wählerisch, wie das Sommergetreide. Dennoch hat, so viel ich höre, die Qualität des diesjährigen Winterroggens nicht alle hiesigen Kornbauer befriedigt. Wäre die physiologische Controle des Saatgutes schon bekannter und regelmäßig angewandt, so könnten wir einen weiteren Schluß auf die wahrscheinlich sehr verschiedene Preiswürdigkeit auch unserer Saatproductionen machen. Ich kann als ersten kleinen Beitrag zu solcher Selbstschau im Lande hier anführen, daß der Probsteier Roggen aus Alt-Kusthof seine Constanz in der Güte auch in diesem Jahre bewährt hat und sich den beiden preiswürdigsten Sorten aus Finnland, Nr. 588 und 585, stolz an die Seite stellen darf. Nach 14jähriger Acclimatisation darf er sich als Landeskind wohl rühmen, daß die wiederholten Regengüsse ihm sehr gut bekommen sind, und daß das verminderte Quantum an Wärme und Sonnenschein seinem Gedeihen keineswegs geschadet hat. Das Gewicht der großen Körner ist (in 100 Körnern), von 51.0 Gran auf 69.9 Gran gestiegen, der Procentsatz durch schärfere Windigung der Dreschmaschine von 51 % auf 62 % gehoben, was keine qualitative Besserung anzeigen würde, wenn nicht gleichzeitig das Korn des Sackes Nr. 1 an der Dreschmaschine mit 12 544 Körnern im russischen Pfund herstellte, während im Jahre 1876 dazu 14 336 Körner nöthig waren.

Die von der Helsingforser Ausstellung erhaltenen Gersten-Saat-Proben habe ich auch ausgesäet, und zwar in der Mitte des Mai-Monats. Alle Sorten keimten vortrefflich, wuchsen üppig in dem kräftigen Gartenlande, besonders zeichnete sich die 655g durch ihren starken Halm und die breiten dunkelgrünen Blätter aus. Das gleichmäßige Blühen der kräftigen, vollen Aehren, versprach eine ergiebige Ernte — da traten grade in der Entwickelung der Körner heftige Regengüsse ein, die Gerste lagerte sich, erhob sich mehrmals, blieb aber nach einem heftigen Platzregen liegen. Ich sah den Versuch als gescheitert an und verfütterte die Gerste meinen Pferden. — In der Umgegend Dorpats war die Gerste anfangs üppig gewachsen, hatte sehr gut angesetzt, aber mehrere zufrüh eingetretene Fröste, bis 5 Grad Kälte, hatten das aufgedunsene Korn an niedrigen Stellen getödtet. Die Alt-Kusthoffsche Gerste, welche im vorigen Jahre durch große Schwere (116.5 ℔ holl.) sich auszeichnete, wog in Nr. 1 der Dreschmaschin-Säcke diesmal nur 93 ℔.

Mit den Hafer-Saat-Proben stellte ich keine Versuche an. Aber die Erbsen Nr. 585 aus Boe bei Borgå gaben ein auffallend ergiebiges und schönes Korn, das — obgleich grüne Futter-Erbsen genannt, ein sehr schmackhaftes Gemüse lieferte. Auffallend ist, daß die geernteten Erbskörner ganz glatt und rund sind, während die Original-Saat-Probe stark gerunzelt war. (Fortsetzung folgt.)

Bohne's Taschen· instrument zum Nivelliren.

Bei den Bestimmungen von Niveauunterschieden kommt es sehr häufig darauf an, diese, wenn auch auf Kosten der absoluten Genauigkeit, möglichst rasch und bequem ausführen zu können, so bei Terrain-Recognoscirungen, bei Versuchs- und Quernivellements und anderen bautechnischen Vorarbeiten, bei geognostischen Aufnahmen und nivellistischen Bestimmungen auf Baustellen, in der Landwirthschaft bei Drainirungen, Vorfluth- und Wegeregulirungen, Bauten ꝛc. Hiezu erscheint das von dem Baumeister Bohne in Charlottenburg bei Berlin (Charlottenburg, Bismarckstraße 88) construirte kleine Instrument ganz geeignet, welches in den größeren deutschen Staaten, in England ꝛc. patentirt und nachstehend in der halben Größe dargestellt ist.



In der Wand des 55 mm hohen und 45 mm weiten cylindrischen Gebäudes sind zur Durchsicht sich gegenüberstehend zwei parallele Plangläser eingefügt. Nach geringer Zurückdrehung der durch den Griff gehenden Arretirungsschraube stellt sich die Visirachse des an einem Universal-Gelenk schwebenden inneren Apparats bei ungefähr rechter Richtung des Instrumentes, auch wenn es in freier Hand gehalten wird, fast augenblicklich durch die Schwerkraft horizontal, sowie zur Winkelmessung eine Mikrometertheilung vertical, ohne dann in dieser Lage durch Oscillationen*) oder atmosphärische Einwirkungen gestört zu werden.

Die Visireinrichtung besteht aus einem 28 mm langen terrestrischen Fernrohre, welches nahe und ferne Gegenstände im $22^1/_2{}^0$ weiten Gesichtsfelde ohne Verschiebung des Oculares gleich günstig zeigt, und ferner aus einem Glasmirometer mit Linienkreuz, welches durch das eigenthümlich combinirte Concav-Ocular gleichzeitig stark vergrößert erscheint. Dies wird dadurch ermöglicht, daß das Ocular aus zwei Linsen, einer planconvexen und einer biconcaven, letztere mit feiner centrischer Durchbohrung, zusammengesetzt ist, so daß mittelst der Durchbohrung die Convexlinse, deren Oeffnung geringer als die halbe Brennweite ist, für einen Theil der Pupille als Lupe wirkt, während der andere Theil der Pupille durch das Ocular das optische Bild der Objecte betrachtet. Dabei muß ein kurz- oder weitsichtiges Auge die ihm sonst zur normalen Sehweite erforderlichen Augengläser anwenden.**)

Bei zusammengesetzten Nivellements ist behufs der constanten Visirhöhe für die von einem Standorte aus einzuwiegenden Punkte ein leichter, etwa 1.5 m (4 bis 5′) langer Stab genügend, welcher am oberen Ende zur Einstellung des Griffes eine Bohrung, am unteren zur etwaigen Einstellung in den Boden eine Spitze enthält. Werden gleichzeitig etwa 10 cm breite Nivellirplatten benutzt, so können bei zweckmäßigem Gebrauche des rectificirten Instrumentes die Maße noch in Entfernungen von 60 bis 80 m (195 bis 240′) mit einer durchschnittlichen Genauigkeit von 1 cm abgelesen werden.

Wird der innere Apparat, während er centrisch im Behälter schwebt, festgestellt, so lassen sich nöthigenfalls auch horizontale und schiefe Winkel bis $22^1/_2{}^0$ und größere durch geeignete Zerlegung bestimmen, wenn die Kreuzungslinie der Mikrometertheilung in die Winkelebene und bei Winkeln über 11^0 zugleich die Fernrohrachse ungefähr nach der Halbirungslinie des Winkels gerichtet wird. Durch die Mikrometertheilung ist das Instrument außer zum Distanz- und Winkelmessen, auch zu gewissen Höhenmessungen, sowie zum Ablothen zu gebrauchen.

Die mathematischen Verhältnisse zu allen möglichen Operationen sind in der dem Instrument beigegebenen Gebrauchsanweisung in fertigen Formeln angegeben. Das Instrument ist in Deutschland bereits durch amtliche Prüfungen als zweckmäßig und praktisch anerkannt und zum Preise von 30 Mk. von dem Erfinder zu beziehen. Es wiegt mit Etui nur etwa 300 Gr. (ca. 3/4 ℔), ist also ganz bequem in der Tasche zu tragen.

(Nach der deutschen Industrie-Ztg. Nr. 44.)

*) Der Erfinder macht sogar darauf aufmerksam, daß die Pulsationen der Hand die präcise Einstellung nur befördern können, weil zur Einstellung bisweilen ein leises Erschüttern nothwendig sei. D. Red.

**) Eine entsprechende Stellvorrichtung scheint eben an dem Instrument selbst nicht angebracht zu sein. D. Red.

Ein deutsches Urtheil über baltische Viehzucht.

Rußland's Rindvieh-Racen, von Dr. Carl Freytag, a. o. Professor der Landwirthschaft an der Universität Halle. Mit 8 Racebildern. Halle 1877.

I.

Hippologische Studien haben Hrn. Prof. Freytag auch nach Rußland geführt. Auf seiner Reise sind ihm auch manche Data über das Rindvieh aufgestoßen. Da man in Westeuropa noch so wenig bekannt mit den landwirthschaftlichen Verhältnissen Rußlands ist, so war dieser Umstand Grund genug, auch die flüchtigsten Notizen nicht dem Papierkorbe, sondern dem Drucke zu übergeben. Dazu kam noch das Interesse, das die Gefahr der Rinderpest dem deutschen Publicum einflößen mußte. So kam vorliegendes Werk zu Stande.

In der Milchzeitung (Nr. 45) finden wir folgende Anzeige: „Das vorliegende Buch enthält selbst gemachte, auf einer Studienreise durch Rußland angestellte Beobachtungen des Verfassers, ferner sind die Schriften mehrer russischer Autoren benutzt, insbesondere das Buch „Darstellung des Zustandes der Milchwirthschaft in Rußland" von F. Sudakewitsch. Ein Hauptbeweggrund für die schon jetzt erfolgende Veröffentlichung der vorliegenden Schrift ist dem Verfasser die Einschleppung der Rinderpest aus Rußland nach Deutschland in diesem Jahre gewesen, um zur Kenntniß derjenigen Viehracen Rußlands beizutragen, bei welchen die Pest am häufigsten auftritt. — — — Das vorliegende Buch wird Niemand ohne Befriedigung lesen, umsomehr, da die betreffenden Verhältnisse Rußlands bisher so wenig bekannt geworden sind."

Wenn in der letzteren Behauptung zugleich ein Vorwurf enthalten sein mag, so trifft er jedenfalls die Milchzeitung selbst am wenigsten. Diese ist seit ihren Anfängen stets bemüht gewesen, jenem Uebel, und nicht ganz ohne Erfolg, abzuhelfen. Die Bescheidenheit mag es ihr jedoch verwehren, darauf hinzuweisen, daß dem Autor jene Bemühungen völlig unbekannt geblieben sind.

„Ich bin", sagt derselbe, „bei der vorliegenden Arbeit mehrfach genöthigt gewesen, russische, polnische und finnländische Gewerbsgenossen um ihren Rath und Hülfe bei der Uebersetzung der mir unverständlichen Fachschriften zu ersuchen." Auf diese Gewährsmänner sich verlassend, ist der Autor leider in den entgegengesetzten Fehler ver-

fallen und hat über dem undeutschen Quellen, die deutschen, außer einigen Ausstellungsschriften, übersehen.

Wie flüchtig überhaupt die Schrift gearbeitet ist, dafür gebe folgende Verwechselung den prägnantesten Beleg, der zugleich andeuten mag, eine wie geringe Aufmerksamkeit der Herr Professor den Bestrebungen der Milchzeitung zollt. F. Sudakewitsch giebt in seiner, vom Prof. Freytag vielfach als Hauptquelle angezogenen und citirten, für die Hamburger Ausstellung im Auftrage des Ministeriums zusammengestellten Schrift „Uebersichtliche Darstellung des Zustandes der Milchwirthschaft in Rußland" (Seite 8) eine Tabelle der Milchergiebigkeit verschiedener milchreicher Racen, nach „dem Juniheft der Milchzeitung vom Jahre 1876, mit Einschluß daselbst der bezüglichen Data über die russischen Racen", um zu beweisen, daß diese jenen nicht nachstehen.

Herr Sudakewitsch schöpft hier aus einem Artikel von Ableitner „Milchergiebigkeit der Kühe nach der Individualität und Racenconstanz" (Milchzeitung 1876 S. 1906) und schaltet nach Ordnung des Milchreichthums die milchreichsten russischen Schläge nach anderweiten Angaben ein. Herr Prof. Freytag schreibt (Seite 34), ohne an dieser Stelle die Arbeit des Hrn. Sudakewitsch zu erwähnen: „Das Juniheft der russischen Milchzeitung vom Jahre 1876 giebt den durchschnittlichen Jahres-Milchertrag der in- und ausländischen Racen folgendermaßen an:" — folgt Abdruck der Tabelle von Hrn. Sudakewitsch — dann: „Wir ersehen aus dieser Tabelle, daß in Rußland viele fremde Rinder-Racen eingeführt und diese im Milchertrage die meisten heimischen Racen übertreffen. — Die Holländer und Oldenburger zeigen sich auch in jenem Reiche des Ostens am milchergiebigsten, doch tadelt man sehr häufig die Qualität ihrer Milch, bezeichnet sie als „dünn" und „wässerig"." Man weiß nicht, was man zu diesem qui pro quo, zu dieser russischen Milchzeitung, zu russischen Holländern und Oldenburgern, zu diesem ganzen Reich des Ostens sagen soll. Wenn alle wissenschaftlichen Resultate hier so gewonnen sind, so dürfte dieser „kleine Beitrag zur Belehrung ..." wohl kaum mit Recht „manchem Fachmanne willkommen sein." (vgl. das Vorwort.)

Doch, sei es einer berufeneren Feder überlassen, den Gesammtwerth der Leistung vom wissenschaftlichen Standpunkt zu würdigen. Hier sei zunächst darüber berichtet, was Herr Prof. Freytag über die Rindvieh-Racen der baltischen Provinzen zu sagen weiß. Auf diesem Gebiet rächt sich leider am empfindlichsten die Eigenthümlichkeit des Autors. Ueber „das Vieh von Livland" erfahren wir (Seite 26): „Das livländische Landvieh ist von Livland aus über weite Strecken der Ostseeprovinzen verbreitet; dasselbe hat große Aehnlichkeit mit der lithauischen Landrace und wird von einzelnen Schriftstellern als eine Unterrace (Schlag) der letzteren bezeichnet. Jedenfalls sind in Livland schon in älterer Zeit häufig Kreuzungen des dortigen Landviehs mit Stieren aus Lithauen vorgekommen. Jetzt liebt man dieselben nicht mehr und betreibt lieber Reinzucht mit zweckmäßiger Zuchtwahl oder man kreuzt die Landkühe mit Stieren fremdländischer Racen, um eine Veredelung des heimischen Viehes zu erreichen." — Als Gewährsmann führt Prof. Freytag den Herrn Baron v. Tiesenhausen-Neu-Sommerhusen (Ehstland) an, mit welchem ihn wahrscheinlich sein Aufenthalt in Petersburg zusammengeführt hat, denn die Ostseeprovinzen selbst hat der Herr Professor, wie es scheint, auf seiner Reise nicht berührt. — „Auf unsere Anfrage", schreibt Prof. Freytag, „bezüglich des Vorkommens der Rinderpest (Löserdürre) unter dem livländischen Vieh, berichtet Herr v. Tiesenhausen, daß diese schreckliche, auch in den Ostseeprovinzen sehr gefürchtete Seuche zuweilen von dem lithauischen und gemeinen russischen Landvieh dorthin gebracht würde; da aber alle Thiere, die nicht auf das Sorgfältigste vor der Ansteckung geschützt würden, der Krankheit sofort erlägen, so sei auch keine Gefahr vorhanden, daß von den Ostseehäfen durch livländisches Vieh die Pest in's Ausland getragen würde. (Herr v. Tiesenhausen möchte durch seine Mittheilungen dem Viehhandel der Ostseeprovinzen keinen Schaden zufügen.) — Endlich sprach unser ehstländischer Viehzüchter noch die Meinung aus, daß die von der Löserdürre ergriffenen Rinder einen weiten Transport zu Wasser oder zu Lande nicht aushielten.

„Wir haben nach den von unseren deutschen Thierärzten in jüngster Zeit gemachten Beobachtungen Grund, diese letzteren Angaben des ehstländischen Barons zu bezweifeln und vermuthen, daß die sehr widerstandsfähigen russischen Steppenrinder schon in ihrer fernen Heimat angesteckt sein können, also krank auf den Transport, nach einer langen Reise noch lebend aber schwer krank in's Ausland kommen und hier dann den Ansteckungsstoff (das Contagium) auf andere Wiederkäuer — hauptsächlich Rinder —, mit welchen sie in Berührung gerathen, sofort übertragen." Als Beleg für diese nicht anzuzweifelnde Ansicht werden Aussprüche von Professor P. Jessen und Dr. Roloff („die Rinderpest", 2. Aufl. 1877) angeführt.

Statt die Absichten des „ehstländischen Barons" zu verdächtigen, hätte Hr. Prof. Freytag doch wohl besser daran gethan, sich mehrseitig umzuschauen, bevor er sein sachverständiges Urtheil abgiebt. Dann wäre ihm der Gedanke nahe getreten, daß es sich in dieser Frage weniger um Racen-Eigenschaften, als um einfache polizeiliche Maßregeln handeln muß, und daß, wenn es gelingt, durch polizeiliche Maßregeln die Einschleppung der Rinderpest unmöglich zu machen, es den Ostseeprovinzen so gut wie Deutschland freistehen dürfte, auf ihre polizeiliche Absperrung fußend, das Recht des Exports in andere Länder für sich in Anspruch zu nehmen. Dann hätte Hr. Prof. Freytag erfahren, daß die russischen Ostseeprovinzen von der Rinderpest, Dank der Energie ihrer localen Polizei, seit einer Reihe von Jahren verschont geblieben sind. Dann würde der Hr. Professor auch dafür ein aufmerksames Auge gehabt haben, daß in der Zeit, die zwischen seiner Studienreise in Rußland und dem Erscheinen seines Buches liegt, die merkwürdige Thatsache sich ereignete, daß die russischen Ostseeprovinzen, Dank den localen

Polizeibestimmungen, der Vorsicht des verkehrenden Publicums und dem geringen Verkehr mit russischem Vieh, wiederum von der Rinderpest verschont geblieben sind, während die häufigen Ausbrüche derselben in Deutschland die ganze Welt in Allarm versetzten und den Beweis lieferten, daß unter den dortigen Verhältnissen, bei dem starken Zuzug russischen Viehs zur Versorgung der großen Städte, genügende polizeiliche Maßregeln bisher noch nicht gefunden seien. Wenn der Hr. Professor alles das mit in Erwägung gezogen hätte, so wäre er vielleicht dazu gekommen, anstatt gegen den Export aus den russischen Ostseehäfen zu kämpfen, ein Kampf der, beiläufig bemerkt, ganz vergeblich ist, da ein solcher Export gar nicht existirt, den Import von Vieh aus den russischen Ostseeprovinzen zur Deckung des Bedarfes der östlichen Großstädte Deutschlands, als gefahrlosen Ersatz für das südrussische Vieh, das mit sich die Rinderpest bringt, zu empfehlen. Denn, wenn gegenwärtig ein solcher Ersatz auch noch nicht möglich ist, so liegt das nicht an der Rinderpest, sondern daran, daß die Ostseeprovinzen, bisher in ihren Absatzverhältnissen auf den localen Consum und Petersburg beschränkt, diesen Bedarf noch nicht decken könnten. Hätte aber erst die Nachfrage eine größere Production geweckt, zu der es den Ostseeprovinzen an natürlichen Bedingungen nicht fehlt, so brauchte sich der Viehverkehr nicht auf den Seetransport zu beschränken. Auch ein Eisenbahntransport mit seinen geschlossenen Waggons via Kowno und Königsberg, oder, wenn das fehlende Glied Koschedari-Tilsit ausgefüllt sein wird, via Riga, Tilsit und Königsberg, wäre bei weitem leichter vor der Rinderpest zu schützen, als die lange polnisch-preußische Grenze mit ihrer durch den Schleichhandel corrumpirten Bevölkerung und ihrem uncontrolirbaren Heerdentrieb. Daß aber eine Versorgung Ostdeutschlands aus dem Nordwesten Rußlands per Eisenbahn auch wirthschaftlich möglich sei, beweisen die im Verlauf des Herbstes gemachten größeren Versuche mit Schweinen, mit Gänsen für Berlin, beweist die in den letzten Jahren so stark gesteigerte Abfuhr anderer Producte, als Spiritus, Flachs u. s. w., auf der ganzen Linie Petersburg-Wirballen, Flachs namentlich von Pskow, Ostrow, Dünaburg, zu einem nicht geringen Theil aus den baltischen Provinzen stammend. (Schluß folgt.)

Wirthschaftliche Chronik.

Die öffentlichen Sitzungen der Kaiserl. livl. ökonomischen Societät werden, wie gewöhnlich, im Januar zu Dorpat abgehalten werden, und zwar 1878 am Montag den 9. und Dienstag den 10. Januar.

Diese Sitzungen sind bestimmt, alle landwirthschaftlichen und mit diesen in Beziehung stehenden Berufskreise aus allen Theilen unserer baltischen Provinzen zu persönlichem Gedankenaustausch zu vereinigen und erfreuen sich eines stets wachsenden Zuspruches. Seitdem eine Schienenverbindung Dorpat mit weiteren Theilen unserer Provinzen verbindet, darf auch aus größerer Ferne ein regerer Zuspruch erwartet werden. Dem entsprechend sollen die Berathungsgegenstände möglichst weitgreifende Interessen berühren und sind zur Zeit bereits folgende Gegenstände in Aussicht genommen:

Der Bericht über den Stand des Generalnivellements von Livland. — Der Bericht über das erste Geschäftsjahr der Dorpater Samencontrollstation. — Die baltische Centralausstellung 1879 zu Riga. — Maßregeln zur Entwickelung des Molkereiwesens. — Die Taxation und Controle bei landschen Feuerversicherungsvereinen. — Die Zweckmäßigkeit eines Forsttages im Anschluß an die öffentl. Sitzungen der Societät. — Die Formen des Waldbesitzes. — Vergleich der verschiedenen Systeme der Korndarre. — Die Bewegung des Flachshandels, namentlich im mittleren Livland. — Anlage und Bedeutung von Local- und Speisebahnen. — Darlegung der Methode des Herrn Clausson-Kaas, die „Arbeitsschule" mit der „Lernschule" zu verbinden, und Einführung derselben in unsere landsche Volksschule. —

Für die aufgezählten Gegenstände sind Referenten zum größten Theile bereits gesichert, für den kleineren Theil in Aussicht. Die Methode der „Arbeitsschule" wird der Begründer derselben, Herr Clausson-Kaas aus Kopenhagen, der eine Reise hierher zugesagt hat, selbst darlegen. Das Ziel derselben, durch methodischen Arbeitsunterricht die Handfertigkeit und den Sinn für Arbeit zu entwickeln, sowie die Einfachheit der Ausführung lassen ihre Anwendung auf unser Landschulwesen als wünschenswerth erscheinen und haben bereits die Aufmerksamkeit unserer Landschulverwaltung auf sich gelenkt.

Die Anmeldung weiterer Gegenstände nimmt entgegen der Secretair der Societät, mit dem man sich über gefällige Uebernahme von Referaten baldmöglichst in Relation setzen wolle.

An alle Interessenten, namentlich an die Mitglieder der landwirthschaftlichen Vereine, ergeht hiermit die Aufforderung, durch ihre persönliche Theilnahme den Zweck der öffentlichen Sitzungen zu fördern.

Gustav Stryk, Secr.

2. Thierschau in Pernau. Nachdem das Ausstellungs-Comité seine Rechnungen in Bezug auf die diesjährige Thierschau zum Abschluß gebracht hatte, ergab sich folgendes Resultat: Die Ausgaben für die Ausstellung betrugen 780 Rbl. 6 Kop., die Einnahmen dagegen, trotz großer Opfer an Zeit und Geld von Seiten der Comitéglieder, nur 666 Rbl. 60 Kop. In dankenswerther Weise deckten den Zukurzschuß von 113 Rbl. 46 Kop. die Herren F. A. Conze, J. Juntson, H. D. Schmidt, J. Jacke & Co. und W. L. Sternberg in Beiträgen von 25 und 30 Rbl. Dadurch ergab sich schließlich ein Ueberschuß von 21 Rbl. 54 Kop., welche Summe für die nächste Ausstellung zurückgelegt wurde. Auf allgemeinen Wunsch der Landwirthe hat der pernausche ehstnische landwirthschaftliche Verein auf seiner Sitzung am 11. September beschlossen, im nächsten Jahr abermals eine Thierschau abzuhalten, die am 15., 16. und 17. Juli stattfinden soll. Mit dieser Thierschau wird eine möglichst vollständige

Ausstellung von Flachsproben unseres Landes, wie auch von Geräthen und Maschinen, mit denen derselbe verarbeitet wird, verbunden sein. (Pern. Ztg.)

3. Aus der freien ökonomischen Gesellschaft in Petersburg. Am 1. December gab, wie der „Golos" berichtet K. K. Weber in der vereinigten Sitzung der landwirthschaftlichen und technischen Abtheilung einige Daten über den Flachsbau im Pskowschen Gouvernement: Unter Hinweis darauf, daß Rußland im Flachsbau die erste Stelle in Europa einnehme, wies der Referent nach, daß der Flachs hauptsächlich Exportartikel sei. Im Jahre 1875 seien aus Rußland 12 Mill. Pud Flachs für ca. 50 Mill. Rbl. exportirt worden, wovon der größte Theil nach dem nördlichen Deutschland und nach Großbrittanien gegangen sei. Ein wesentlicher Factor dieses Productes sei der Flachsbau des Pskowschen und des Jaroslawschen Gouvernements. Nach eigener Besichtigung dieser Productionsgebiete wundere er sich nicht mehr darüber, daß der russische Flachs auf den westeuropäischen Märkten immer mehr von seinem Credit verliere. Der Rückgang der Nachfrage erkläre sich vollkommen durch die äußerst unachtsame und oft unglaublich schlechte Bearbeitung des Flachses und durch den Mangel an angeeigneten Märkten. Im Namen der pskowschen Flachsbauer beantrage er die Wahl einer Commission zur allseitigen Erforschung des Flachsbaues und der mit dieser eng zusammenhängenden Flachsindustrie. Dieser Antrag wurde angenommen und eine Commission aus 9 Gliedern gewählt.

Markt-Notizen.

Riga. 3. December. Das Wetter war bisher milde. Die fortdauernde Stille an unserem Geschäftsmarkte findet darin ihren Grund, daß der Export über See ab Riga, für die diesjährige Saison, seiner Beendigung entgegengeht und daher denn auch die enorme Abnahme der Getreide-Bahnzufuhren, da bereits die meisten Transporte aus dem Innern, von Dünaburg direct nach Libau dirigirt werden, von wo aus in demnächster Zeit schon die nöthigen Abladungen geschehen werden. Flachs hatte zu den Notirungen auf Grundlage von Kron 1 mit 50 Rbl. nur einige kleine Umsätze und auch Säeleinsaat fand zum Preise von 12 bis 12¾ Rbl. pr. Tonne nach Qualität, nur mässige Abnahme. Roggen wird zu 86 bis 89 K. und Hafer zu 77 bis 88 K. pro Pud angegeben. (N. d. Rig. B. & H. Ztg. u. Rig. Ztg.)

Petersburg. 25. November bis 2. December. Auf dem Getreidemarkt ist es sehr still. Weizen, Saxonka, loco für Reval 13 R. 75 Kop. bis 14 R. 50 K.; Roggen 8 Pud 20 pfd. 8 Rbl. 10 bis 20 Kop. Leinsaat 16 bis 17 Rbl. Spiritus auf Anfang des nächsten Jahres 80 Kop. Gut und fest sind die Preise nur für Flachs. (Земл. газ.)

Die neuensten Zeitungen geben bis zum 5. December keine wesentlichen Aenderungen an. Die „Финанс. Обоз." beziffert den Vorrath an Spiritus am Petersburger Markt, am 1. December, mit 4 667 928 °.

Russischer Gänse-Export. Nach einer Mittheilung der „Deutsch. Ldw. Pr." sind Mitte October in Tilsit 14 000 Stück russische Gänse angelangt und daselbst öffentlich versteigert worden. Es wurde hierbei ein durchschnittlicher Verkaufspreis von 1.75 Mark erzielt. Dieser Massenverkauf hat aber keinen Einfluß auf die dortigen Gänsepreise geübt, da ein großes Quantum der aus Rußland importirten Gänse von Berliner Händlern zu Aufmästungszwecken erworben wurde. Die Berliner Preise für Gänse stellten sich in vergangener Woche wie folgt: Fettgänse, Prima 9 Mark, Mittelwaare 5—8 Mark, Stoppelgänse 3—4 Mark (letztere also immer noch doppelt so hoch, als jene Preise waren, welche für russische Gänse bezahlt wnrden). Sollte in diesen Verhältnissen nicht eine Anregung liegen, bei uns direkt für den Berliner Markt Gänse zu züchten und zu mästen? Welch' geringen Preis müssen unsere Geflügelzüchter erzielt haben, wenn die russischen Gänse in Tilsit zu 1.75 Mark verkauft werden konnten? (Golding. Anz.)

Stand der Rigaer Börsen-Bank.

am 30. Novbr. 1877.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	4.668.020	Rbl. S. —	Kop.
Wechsel-Portefeuille . . .	2.222.972	„ „ 26	„
Diverse Debitores	2.498.169	„ „ 75	„
Inventarium	13.000	„ „ —	„
Werthpapiere	4.024.289	„ „ 45	„
Zinsen auf Einlagen . . .	254.285	„ „ 70	„
Unkosten für Gagen, Miethe, Porto ꝛc.	34.003	„ „ 97	„
Cassa-Bestand	321.269	„ „ 61	„
Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir	2.770.000	„ „ —	„
	16.806.010	Rbl. S. 74	Kop.

Passiva.

Grund-Capital	100.000	Rbl. S. —	Kop.
Reserve-Capital	1.168.721	„ „ 60	„
Einlagen	11.560.027	„ „ 8	„
Diverse Creditores	148.334	„ „ 1	„
Zinsen u. Provisionen . . .	740.439	„ „ 39	„
Giro-Conten	3.088.488	„ „ 66	„
	16.806.010	Rbl. S. 74	Kop.

Bekanntmachungen.

Freitag, den 16. (28.) Decbr. 1877

87. Sitzung

der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Südlivland

(als allgemeine u. öffentliche Jahresversammlung)

im Polytechnicum zu Riga.

Vorstandsitzung 6½ Uhr im Vorstandzimmer der landwirthschaftlichen Abtheilung.

Tagesordnung: Jahresbericht, Statuten.

Allgemeine Sitzung Anfang genau 7½ Uhr im Saale der Gemäldegallerie über der Aula.

Tagesordnung: 1) Aufnahme neuer Mitglieder. 2) Oeffnung des Fragekastens, Beantwortung der Fragen. 3) Commissionsberichte: a. über Milchmagazingenossenschaft, b. über Cultur der Rigaschen Sanddünen, c. über Minimum und Maximum. 4) Docent G. Thoms: Ueber Samenuntersuchungen nebst Vorzeigung des erforderlichen Apparats. 5) Prof. J. v. Sivers: Statutenentwurf für Stammverein und Zweigvereine. 6) Jahresbericht. 7) Vorstandswahlen.

NB. Anmeldung weiterer Vorträge nimmt entgegen

Jégor v. Sivers.

Es liegt in der Absicht des Pernau-Fellinschen landwirthschaftlichen Vereines, sich für die Anstellung eines

Veterinairarztes

für Fellin und Umgegend zu interessiren. Reflectanten werden ersucht, sich unter Producirung der erforderlichen Legitimationen mit ihren resp. Offerten, sei es schriftlich oder persönlich an den derzeitigen Präsidenten des Vereines **F. von Stryk** zu Morsel, aber nicht später als im Laufe des Januar-Mts. k. Jahres wenden zu wollen.

Fellin, den 17. October 1877.

Im Auftrage des Directorii:

John Körber,
d. Z. Secret. d. Vereines.

Ein junger, gebildeter praktischer

Landwirth,

dem die neueren Zweige der Landwirthschaft nicht unbekannt sind, kann sich melden bei der Gutsverwaltung in **Kerro** pr. Weißenstein.

Auskunft ertheilt auch die Redaction dieser Zeitschrift.

Hugo Groot

(vorm. Hannemann & Co.), **St. Petersburg,**

Agent für Gutsbesitzer und Industrielle in den Ostseeprovinzen und Finnland,

empfiehlt sich (**besonders allen früheren Gönnern seiner Vorgänger**) für den Verkauf von Butter, Vieh, Kartoffeln, Spiritus ꝛc. ꝛc., besorgt jeden Einkauf und alle Commissionen in St. Petersburg und Rußland.

Hugo Groot, St. Petersburg.

Comptoir und Waarenlager: Kasan'sche Str. Nr. 43/45 Quart. 30
ehemaliges Geschäftslocal von Hannemann & Co.)

Kuhregister

nach Kaster'schem Schema sind zu haben, gebunden für 50 Kop. per Stück bei dem Secretairen der ökon. Societät.

P. VAN DYK-RIGA.

Clayton's Dampfmotore,

Packard's Superphosphate,

Leopoldshaller Kainit

und jegl. and. landw. Maschinen, Geräthe und Kunstdünger etc.

Die neu erbaute und neu eingerichtete

Maschinenfabrik u. Eisengießerei „Phönix"

in Libau,

welche unter Leitung eines **erfahrenen** und **tüchtigen Technikers** steht, empfiehlt sich zur Anfertigung von **landwirthschaftlichen Maschinen,** als: **Dreschmaschinen** mit Göpelwerk, **Heu-,** resp. **Strohharken** (Pferderechen), **Getreidereinigungsmaschinen, Getreideharfen, Häckselmaschinen, Malz-** und **Kartoffelquetschen, Futterbrühmaschinen, Feuerspritzen, Pflüge** aller Art ꝛc., desgleichen für Einrichtungen von **Mahl-, Säge-** and **Knochenmühlen, Rohrleitungen, Pumpwerken ꝛc.;** ferner für **alle Arbeiten,** welche durch die **Eisen-** und **Metallgießerei** ausgeführt werden können, darunter: Bedarf für **Eisenbahnen, Grabkreuze, Grab-** und **Balcongitter, Consolen, Säulen, Oefen, Ofenthüren, Heerdplatten, Bratöfen, Pferde-** und **Viehkrippen,** alsdann **Grapen,** welche nur erst in wenigen Fabriken hier im Reiche gegossen werden und dergleichen mehr. Außerdem empfiehlt sich die Fabrik für alle Reparaturen an stationairen **Dampfmaschinen, Locomobilen, Dampfkesseln** und selbstverständlich allen **landwirthschaftlichen** und anderen **Maschinen.**

Die günstige Lage Libau's ermöglicht es, alle Rohmaterialien auf dem **billigsten** Wege zu beziehen und setzt die Fabrik dadurch in den Stand, jeder Concurrenz im Innern des Landes begegnen zu können, und was die Ausführung der Arbeiten betrifft, so wird die Fabrik bestrebt sein, durch Pünktlichkeit und Solidität sich Renommée zu erwerben.

Anfragen und Bestellungen sind an die Adresse:

Maschinenfabrik und Eisengießerei „Phönix" in Libau

zu richten.

C. W. Tode.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 8. December 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Das Ergebniß der Einsaat einzelner Gerstenkörner in die 13 Gruben war folgendes: Nr. 1, 11 und 12 zeigten nur Laub, brachten keine Aehren hervor, Nr. 3, 4, 9, nur je eine Aehre mit 9—21 Körnern, die übrigen Nummern erzeugten je 3 Aehren, Nr. 5, 6 und 8 brachten 56, 68 und 67 Körner, Nr. 7 aber, welche die gleichtheilige Mischung von Moor und Lehm enthielt, 96 Körner hervor. Die physikalische Beschaffenheit des Bodens war somit in dieser Mischung die günstigem Ernteergebniß am meisten entsprechende gewesen, Bündigkeit und Lockerheit, Feuchtigkeitszustand und Durchlüftung waren bei gleicher Mischung humificirten Pflanzenverwesungsstoffes und Lehmes am dienlichsten geordnet. Weder der todte, aufgeschlossene, feste Lehmboden, noch der zu Humus noch nicht umgestaltete lockere Moor hatte für sich allein oder in ungleichem Mischungsverhältnisse erwünschte Resultate zu erzielen vermocht. Das angeführte Beispiel spreche somit nicht nur gegen Heraufbringung todten, humusfreien oder humusarmen Untergrundes, sondern gebe auch noch eine nützliche Lehre für Moorcultur, welcher die in den norddeutschen Mooren um Meppen gemachten Erfahrungen einigermaßen entsprechen. Auf seinem Gute Friedrichshof bei Ronneburg unweit Wenden hatte vor 30 oder mehr Jahren Herr Fr. von Zuckerbecker einen seiner Aecker durch Tiefcultur zu bessern versucht, jedoch durch Heraufbringung einer ansehnlichen Menge todten Sandes für ein paar Jahrzehnte die Ernten desselben Feldes wesentlich zurückgebracht. In stark bündigem undurchlassenden Boden mit allzuhohem Untergrundwasserspiegel — der aus irgend welchen Gründen nicht niedriger gesetzt werden kann — und bei tiefer Humusschicht — wie in den Zuckerdistricten Magdeburgs und auf den Bobrinskischen Gütern des südrussischen Schwarzerdegebietes — wird die Tiefcultur, mit Heraufbringung tiefster starkhumoser Schichten und Mengung derselben unter die alte Obererdschicht mit vorzüglichstem Erfolge angewendet. In festem Lehmboden mit sehr hohem, durch keine Drainage senkbarem Untergrundwasserspiegel hatte der Herr Landrath Richard Bar. Wolff auf seinem Gute Lubahn mit Hilfe des zweischaarigen Eckert'schen Tiefpfluges ansehnliche Erhöhung der Ernten bewirkt und steht in Begriff, die Tiefcultur in immer ausgedehnterem Maße in Anwendung zu bringen. Professor v. Sivers hatte über seine an der Hand des Dynamographen angestellten Tiefpflugarbeiten bei Anwendung des Sack'schen zweischaarigen Tiefpfluges auf seinem Gute Raudenhof in der Augustsitzung zu Wenden und in der Septembersitzung in Riga ausführlich berichtet. — In einem durch starke Regenfälle leicht geschlossenen Boden, sagte Prof. v. Sivers, wird nach Einführung des Tiefpfluges, welcher nur einmal im ganzen Turnus Anwendung findet, die durch rationelle Ackerung herbeigeführte, dem Wachsthume der Culturpflanzen günstigste, krümelige Bodenstructur am dauerndsten dadurch erhalten, daß die überschüssige Feuchtigkeit rascher als im flachgeackerten Lande in tiefere Schichten diffundiren kann. — Es ist klar, daß eine bis auf 18 Zoll gelockerte Ackerschicht dreimal so viele Feuchtigkeit, ohne in der Structur zu leiden, aufnehmen werde, als derselbe Boden bei nur 6zölliger Lockerung und geschlossenem Untergrunde. — Es ist also ersichtlich, daß bei zu flacher Krume diese nützliche tiefe Lockerung mit einem nur wühlenden und brechenden Untergrundpfluge am dienlichsten erreicht wird, welcher die humose Obererde nicht unter heraufbeförderte todte Untergrundmaßen begräbt. — Jede Bodenart, jede Lage, jedes Klima wird hierin sein eigenes Bedürfniß erkennen lassen, das nur durch vorsichtige, genau controllirte, vergleichende Anbauversuche am dienlichsten festgestellt wird, die wir im Laufe einer Reihe von Jahren im kleineren Maßstabe anzustellen haben, bevor wir die Tiefcultur im großen Maßstabe bei uns einführen. Professor Sivers glaubte sich zu erinnern, daß der Herr Joseph Baron Wolff auf Druwen bei Anwendung von Tiefcultur bei flacher Krume und armem Sanduntergrunde wichtige, aber zum Theil sehr unliebsame Erfahrungen gemacht habe. —

Nach Schluß der Verhandlungen wurden Subscriptionen eröffnet auf die „Baltische Wochenschrift", als gegenwärtiges Hauptorgan der Gesellschaft, und auf die von der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät herausgegebenen beiden Werke: „Beiträge zur Geschichte der Rittergüter Livlands" I von Leonhard v. Stryk mit 4 Karten in Farbendruck (die Kreise: Dorpat, Werro, Pernau, Fellin) und das von Dr. von Seidlitz-Meyershof sen. bearbeitete: General-Nivellement von Livland" I. Lieferung mit einer hypsometrischen Karte Ehstlands und Nord-Livlands bis zum 58° 15′ nördlicher Breite, nebst 1 Tafel mit 20 Höhenprofilen. Beide Werke lagen vor. Präsident und Schatzmeister erklärten sich bereit, zum Herstellungspreise Liebhabern Exemplare vom übernommenen Vorrathe abzugeben.

1) L. v. Stryk's Gütergeschichte I. mit 4 großen Kreiskarten in Buntdruck, broschirt zu 5 Rubel.
2) Das General-Nivellement von Livland I. mit einem Blatt, enthaltend 20 Höhenprofile und einer Höhenkurvenkarte von Ehstland und Nord-Livland, sauber cartonnirt für 2 Rbl. 40 Kop.; in Wachsleineinband für 2 Rbl. 80 Kop.

Adresse des Schatzmeisters der Gesellschaft: F. Ziegler Schloßstraße Nr. 19.

78. Sitzung.

Die 78. Sitzung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland fand Freitag am 4. (16.) März statt. Anwesend 47 Mitglieder und 3 Gäste. Um 1/2 8 Uhr eröffnet der Präsident, Professor J. v. Sivers, die Sitzung und ertheilt zunächst dem Docenten A. Lieventhal das Wort zu einem Vortrage über das Maximum und Minimum des bäuerlichen Grundbesitzes. Nach einigen orientirenden Bemerkungen über die seitherige Entwickelung des gutsherrlich-bäuerlichen Verhältnisses in Livland, sowie über die einschlägigen Stellen der livländ. Bauerverordnungen, wendet sich Redner zu einer Kritik jener Gesetzesbestimmungen.

Angesichts der Gefahren, welchen der Bauernstand in Curland durch sehr ausgedehnte Einziehungen der Bauerhöfe ausgesetzt gewesen, glaubt Redner sich für Beibehaltung des Maximums aussprechen zu müssen, zumal ja dasselbe hoch genug gegriffen sei, um jene Stufenleiter von Grundbesitzeinheiten herzustellen, welche es dem Intelligenten und Betriebsamen ermögliche, auch ohne allzugroße Sprünge vom Kleinbesitz zum Großbesitz überzugehen. Hinsichtlich des Minimums sei dagegen ein Unterschied zu machen zwischen dem bereits verkauften und dem noch unverkauften Bauerlande. Für das erstere sei die Aufhebung der Minimalnorm ohne Gefahr möglich. Redner vermag die Furcht nicht zu theilen, daß dieselbe zu einer zu weitgehenden Bodenzersplitterung führen werde. Die Geschichte sei überhaupt nicht reich an Beispielen eines solchen Mißbrauchs der Mobilisirung des Grundeigenthums. Die Beispiele, die mit Vorliebe für dir Gefahr der Bodenzersplitterung angeführt werden, (Frankreich, Würtemberg ꝛc.) seien zum Theil übertrieben, zum Theil ließen sie sich auf andere Ursachen zurückführen, unter denen Beschränkung der Freizügigkeit und ein die Realtheilungen begünstigendes Erbrecht obenan ständen.

Dagegen sei die Untheilbarkeit der Höfe und der Uebergang derselben auf einen Erben schon zu tief in den Gewohnheiten und Rechtsanschauungen unseres Landvolkes begründet, um einen Parcellirungsmißbrauch befürchten zu lassen. Namentlich gelte dies von den reicheren Wirthen, welche schon durch ihre höheren Lebensansprüche vor proletarischem Verfalle gesichert erschienen. Eine Aufhebung des Minimum würde den Vortheil bringen, daß sich die Größe der Wirthschaftseinheiten dem jedesmaligen Intensitätsgrade der Wirthschaft anzuschmiegen vermöchte, daß das Buschland in bessere Cultur gezogen und die Entstehung von Parcellenbesitz überall dort ermöglicht werden würde, wo sich das Bedürfniß danach herausstellt.

Anders verhalte es sich mit dem noch unverkauften Bauerlande. Hier liege die Gefahr des Mißbrauchs viel näher. Man dürfe nicht vergessen, daß Gutsherr und Bauer eine verschiedene Stellung zum Bauerland einnehmen. Der Bauer könne das Land selbst nutzen, der Gutsherr nicht; für jenen stehe der Gebrauchswerth, für diesen der Tauschwerth desselben im Vordergrunde. Während der erstere bestrebt sein werde, den höchsten Ertrag zu erzielen und sich nur dann zu einer Parcellenveräußerung vorstehen werde, wenn die Ertragsfähigkeit des Ganzen nicht leide, werde der letztere nur den höchsten Kauf- resp. Pachtpreis zu erzielen suchen. Die weitverbreitete Ansicht, daß diejenigen Wirthschaftseinheiten regelmäßig den größten Pacht- und Kaufpreis erzielen würden, welche die zweckentsprechendste Ausdehnung hätten, sei irrthümlich. Sie wäre nur dann zutreffend, wenn thatsächlich und überall lediglich ökonomische Erwägungen bei Erwerb und Veräußerung von Grundeigenthum maßgebend wären, wenn der kleine Mann hohen Lohn als abhängiger Arbeiter geringem Einkommen auf der eigenen Scholle vorzöge. Das aber sei keineswegs der Fall. Der Trieb zur Selbstständigkeit sei bei unserer Landbevölkerung ebenso groß, wie ihre Bedürfnisse gering. Sie würde sich daher gern dazu vorstehen, einen Theil ihres Lohnes zu opfern, um Grundeigenthum oder Pachtnutzung zu erwerben. Man könne Hrn. C. v. Brasch *) wohl Recht geben, daß es bei den hohen Arbeitslöhnen den Gutsbesitzern leicht gelingen dürfte, durch parcellenweise Veräußerung der schlechteren und schwer verkäuflichen Gesinde einen Ertrag zu erzielen, der den bisherigen um 50—100 % überstiege. Während Redner daher hinsichtlich des bereits veräußerten Bauerlandes den Beweis für das „Minimum" verlange, möchte er ihn bei dem noch unveräußerten gegen dasselbe fordern. Wolle man daher das Minimum abschaffen, so sei der Beweis zu erbringen, daß es mehr fessele als zügele, mehr schade als nütze und zwar dem Bauernstande oder dem ganzen Lande mehr schade und nicht etwa den Großgrundbesitzern allein. Darauf beleuchtet Redner die gegen das Minimum vorgebrachten Gründe im Einzelnen. Der Einwand, daß diese Beschränkuug 3/5 der Bevölkerung enterbe um den Uebrigen die Fülle zu geben, sei entweder unbegründet oder schieße über's Ziel hinaus. Unbegründet, sofern die rechtliche Möglichkeit des Eigenthum- und Pachterwerbes in Betracht komme, denn diese sei vorhanden. Sofern aber die Möglichkeit gemeint sei, schieße sie über's Ziel hinaus. Gerade das Minimum habe eine bäuerliche Aristokratie möglich gemacht und wesentlich dazu beigetragen, das Culturniveau unserer ländlichen Bevölkerung zu heben.

Wichtiger sei der Einwand, daß das Minimum den Anlaß zur Auswanderung unserer bäuerlichen Bevölkerung gegeben habe. Doch berechtige die bloße Thatsache der Auswanderung keineswegs zum Schlusse, daß wirklich das Minimum die Ursache derselben sei. Dazu müsse erst festgestellt werden, welche Bevölkerungsclasse das hauptsächlichste Contingent der Auswanderer gestellt habe, ob es Wirthe oder Knechte, Begüterte oder Arme seien. So viel leuchte a priori ein, daß die Begüterten, namentlich die Wirthe, durch eine Aufhebung des Minimum eher zur Auswanderung veranlaßt, als davon abgehalten werden

*) Vergl. balt. Wochenschrift 1876 Nr. 18 Sp. 233—34. d. d. Jöggis in Estland den 20. April 1876.

würden. Sie würden sich ungern dazu verstehen, ihre großen Pachthöfe mit kleinen zu vertauschen. Das beste Mittel gegen Auswanderung sei: Beschleunigung des Bauerlandverkaufes und Colonisation bisher ungeurbarten Landes.

Der wichtigste Einwand gegen das Minimum sei aber der Mangel an Arbeitskräften. Durch Ansäßigmachung der Tagelöhner hoffe man sie an die Scholle zu binden. Warum geschehe das aber nicht auf dem Hofeslande, wo ja wohl noch Raum genug dazu vorhanden sei? Wenn man auf die großen Kosten hinweise, mit welchen eine solche Maßregel auf den unter hofgerichtlicher Jurisdiction stehenden Ländereien verbunden sei, so würde dieses Uebel durch eine Reform der verzopften hofgerichtlichen Praxis wohl viel radicaler geheilt werden, als durch Aufhebung des Minimum.

Wenn endlich hervorgehoben werde, das Bedürfniß nach Aufhebung der Parcellirungsbeschränkung ergebe sich schon daraus, daß auf dem veräußerten Bauerlande Häuslereien entständen, welche trotz des gesetzlichen Verbotes weiter veräußert würden, so will Redner zugeben, daß hierin allerdings ein ausschlaggebender Grund gegen Beibehaltung des Minimum zumal auf dem bereits veräußerten Bauerlande gesehen werden könne Doch seien vor allen Dingen statistische Erhebungen hierüber nothwendig, um einen Maßstab für das Bedürfniß zu gewinnen.

Redner schließt mit folgenden Thesen:

1) Die Minimalnorm des Grundbesitzes ist für das bereits verkaufte Bauerland aufzuheben.
2) Für das unverkaufte ist dieselbe dagegen zunächst beizubehalten.
3) Statistische Erhebungen über die Behausungsverhältnisse der ländlichen Bevölkerung, in Sonderheit über Errichtung und Veräußerung von Häuslereien sind vorzunehmen.

Hieran schloß sich eine lebhafte Debatte, an welcher sich die Herren v. Jung-Stilling, Mag. v. Keußler, Prof. J. v. Sivers und Prof. Wolff in erster Linie betheiligten.

Hr. Mag. J. v. Keußler befürwortete das Minimum von 10 Thalern für den Bauernhof beizubehalten, aber alles über diese Norm bei jedem einzelnen Hinausgehende dem freien Verkehr zu überlassen. — Der Secretair des ritterschaftlichen statistischen Comité's Hr. Fr. v. Jung-Stilling vertrat den vom Kreisdeputirten E. v. Mensenkampff auf dem letzten Landtag vertheidigten Vorschlag, das Maximum und Minimum beizubehalten und nur 4 Lofstellen von dem Plus von 10 Thalern eines jeden Bauerhofes freizugeben. — Prf. Dr. Wolff bestritt vom rein landwirthschaftlichen Standpuukt die größere Rentabilität des Kleingrundbesitzes, weil diesem die Intelligenz, das Capital und die technischen Hülfsmittel schwerer zugänglich seien als dem Großgrundbesitz. Zum Beweise diene das Umsichgreifen des Großbesitzes auf Kosten des Kleinbesitzes in vielen Ländern. S. g. mäßiger Großgrundbesitz freilich halte sich schwerer als der weit ausgedehnte, weil die persönlichen Bedürfnisse des Eigenthümers einen unverhältnißmäßigen Theil der Einkünfte verzehrten. Bei der Frage der Rentabilität des Grundbesitzes dürften aber solche persönlichen Bedürfnisse des Besitzers nicht berücksichtigt werden. — Der kleine Mann sei, bei reichlichem Auskommen, als Arbeiter auf dem Großgrundbesitz besser situirt, denn als Eigenthümer einer Miniaturwirthschaft, deren Ertrag sein Leben nicht zu fristen vermöge.

Herr Fabrikant Thomson hob dem Vorredner gegenüber, der nur die Verhältnisse Deutschlands kenne, hervor, daß sich der lettische Bauer bei nicht niedrigerem Bildungsgrade in mancher Beziehung vortheilhaft vom deutschen unterscheide. Bei der Bodentheilbarkeit wollte er den ethischen Gesichtspunkt neben dem ökonomischen gewahrt wissen und glaubte, daß der Vorzug, den der kleine Mann dem eigenen Acker gebe, auch der Landwirthschaft im allgemeinen zu Gute kommen werde. — Der Präsident bewillkommnete die warmen Worte zum Lobe des livländischen Landvolks, das aber nach deutschem Muster herangebildet sei, und wies darauf hin, daß die Volksbildung auf landwirthschaftlichem Gebiete gerade noch sehr der Erweiterung bedürfe. — Zur Frage der Auswanderung führte Redner das Gut Schloß-Smilten auf, das in einem Frühjahr durch Auswanderung ins Pleskausche 40 000 Rbl. an Capital verloren habe, weil die verfügbare Menge von Wirthschaftseinheiten ungenügend gewesen und die Gründung neuer verweigert worden, ferner die Agitation Woldemar's, die ihrer Zeit eine bedeutende Kopfzahl unbemittelter Leute in's Nowgorodsche gelockt habe, die als Bettler heimgekehrt seien. Solcher Beispiele seien viele zu ermitteln, sie erweisen, daß Arme und Bemittelte auswanderten, die beide durch freie, dem Bedürfniß angepaßte Theilbarkeit dem Lande hätten erhalten bleiben können. Die Größe noch zu gründender Wirthschaftseinheiten im voraus durch Gesetz normiren, involvire eine ebenso unpraktische als schädliche volksunwirthschaftliche Einmischung in die privaten Interessen von Käufer und Verkäufer, und, wie die Auswanderung zeige, auch des Volkswohlstandes. — Gegenüber dem Vorschlag, den Großgrundbesitz allein dem Bedürfniß nach Parcellenbesitz gerecht werden zu lassen, wies Redner darauf hin, daß das Bauerland die bei weitem größere Hälfte des urbaren und unbebauten Areals umfaßt, daß die meisten Rittergüter durch den Bauerlandverkauf nicht nur verkleinert, sondern bei dieser Gelegenheit auch sorgfältig abgerundet worden seien, daß das Rittergut als Ganzes hypothekarisch belastet sei und daher die Vereinfachung der Corroborationsprocedur am Hofgericht nur einen Theil der Hindernisse beseitigen würde, daß endlich das kleine Bauerngut oft in weit ausgezogenen Grenzen, aus mehren Parcellen bestehend, in dieser der Cultur hinderlichen Form durch das Gesetz künstlich erhalten werde. — Was eine statistische Ermittelung der Thatsachen anbelangt, so machte Redner darauf aufmerksam, daß die Ungesetzlichkeit vieler Verhältnisse die Ermittelung des wahren Thatbestandes erschweren werde. Trotzdem befürworte er den Versuch der Zustandsermittelung, für welche die Fragen genau zu formuliren, die geeigneten Personen zu erwählen und die Modalitäten zu erörtern seien.

Hr. v. Jung-Stilling bemerkte in gegebener Veranlassung, daß das statistische Comité mit Pflichtarbeiten vollständig in Anspruch genommen sei. Solches veranlaßte den Präsidenten nochmals ein Comité zu beantragen, dem auch die Fragestellung und Einleitung der Nachforschungen in die Hand gegeben werden möchte. Zugleich constatirte der Präsident, daß zur Zeit, ohne genügende Kenntniß der Zustände, eine Beschlußfassung in der vorliegenden Frage unmöglich sei, wie auch der Landtag der unvermittelten Widersprüche halber die Aufhebung der gesetzlichen Bestimmungen nicht habe befürworten können. Nachdem er sich überzeugt, daß Gegenden, wie z. B. im Pernauschen, angetroffen würden, in welchen von Auswanderung und, wie es scheint, auch von Arbeitermangel nicht die Rede sei, wünsche er vor erneuter Berathung, die Zustände in den verschiedenen Landestheilen genauer aufgedeckt zu sehen. Ob endlich die Katheder-weisheit derjenigen Volkswirthschaftsautoritäten als berechtigt und wohlthätig angesprochen werden dürfe, welche dem Grundbesitzer vorschreiben wolle, ob und wie viel er abgeben dürfe u. s. w., das sei eine besondere Frage, auf welche zur Zeit einzugehen, keine Veranlassung sei. So viel stehe fest, daß die Bedürfnisse in den verschiedenen Gegenden nicht minder verschiedene seien, als die nach Intelligenz und Vermögen so mannigfaltig begabten Individuen. Es sei der Weg überhaupt noch nicht gefunden worden, durch Gesetze neue Zustände zu schaffen, Aufgabe der Gesetzgebung sei es vielmehr, den Bedürfnissen der Zeit Rechnung zu tragen.

Auf Vorschlag des Präsidenten erwählte die Versammlung ein Comité, bestehend aus den Herren: Rigascher Ordnungsrichter, Baron Vietinghoff, Prf. der Nat.-Oek. Lieventhal, A. v. Pander-Neuhof, Prof. Dr. R. Wolff und Prof. Jegor v. Sivers, und zwar mit dem Rechte der Cooptation, durch welches Hr. Mag. J. v. Keußler sofort hinzugezogen wurde. Der Comité empfing den Auftrag, die Fragestellung zu berathen, das Material auf geeignetem Wege zu beschaffen und der Gesellschaft, womöglich für die Septembersitzung, auf Grund der gemachten Erhebungen motivirte Vorschläge zu unterbreiten. —

Schließlich wurde Dr. med. Nordström zum Mitgliede der Gesellschaft aufgenommen und die Sitzung um 10½ Uhr durch den Präsidenten aufgehoben.

79. Sitzung.

Die 79. Sitzung der gemeinn. u. landw. Gesellsch. f. Südlivland wurde am 15. (27.) April 1877 abgehalten. Nachdem der Präsident Prof. J. v. Sivers die Sitzung mit der Mittheilung eröffnet, daß der Vortrag des Hrn. Prof. Beck über „Methoden der Aufnahme von Höhencurven" wegen Krankheit ausfallen müsse, weshalb er auch seinen, mit jenem zusammenhängenden Vortrag „über den landw. Nutzen von Höhencurven ꝛc." ebenfalls auf die nächste Sitzung verlegt habe; theilte Herr Dr. Baron Wolff-Lysohn, in Aufforderung des Präsidenten, seine mehrjährigen Erfahrungen im Torfbetrieb mit der Dolbergschen Maschine mit:

Bei Anwendung der Maschine komme es darauf an, ob sich in den oberen Schichten des Bodens Moostorf d. h. wachsende Moose, befänden oder ob erst in tieferen Schichten der reine Torfboden auftrete. Im Falle der Mitverarbeitung der moosigen Oberschicht könne der Torf allerdings nur sehr langsam verarbeitet werden, weil die Maschine dann häufig stocke und überhaupt nur wenig durchlasse, während sie den Torf der unteren Schichten befriedigend zerreiße. Auf der Ausstellung zu Bremen habe diese Maschine bei schwachfaserigem Stoff ein sehr dichtes Product geliefert, während der Torf aus den unteren Schichten so dicht geworden sei, daß er direct zum Schmieden habe gebraucht werden können. — Ueber die Schlämmmethode sagte Referent, daß sie den Uebelstand habe, daß die Torfziegeln zum Austrocknen längerer Zeit bedürften und bei nicht hinreichendem Wasser, nicht hinreichend dicht ausfielen. Bei diesem Verfahren überziehe sich die aus breiiger Torfmasse bereitete Sode nach etwa 3 bis 4 Stunden mit einer schleimigen Schicht, welche die Feuchtigkeit abhalte, sodaß selbst ein Platzregen dann keinen Schaden verursache. Die Form und Oberfläche der überwinterten Torfziegeln ändern sich nicht, nur die unteren Schichten werden durch die Bodenfeuchtigkeit etwas mürbe. Die Methode des Breitorfes habe den Vorzug der Einfachheit. Die ganze Masse entleere sich aus der Maschine in die untergestellten Karren, sodaß, wenn 8 bis 10 Arbeiter tüchtig karren, 200 □ Faden am Tage mit Brei belegt werden könnten. Dieser werde nach 2 bis 3 Tagen durchschnitten. Aus 1 □ Faden gewinne man 120 Stück 5 bis 6″ dicker Ziegeln, die allerdings auf 1½ bis 3″ zusammentrocknen. Schließlich sei die Arbeit weniger anstrengend, erfordere weniger Menschen- und Pferdekraft, höchstens 15 Menschen und 3 Pferde. — Die günstigste Zeit der Arbeit sei gleich nach der Saat vor dem Kleeschnitt, während Juli und August nicht mehr rathsam seien, da der Torf nur langsam trockne. Nach 10 Tagen könne der Torf geschichtet werden und vergehen bei günstigem Wetter nur 3 Wochen, bis er vollständig fertig sei. —

Durch Baron Manteuffel-Dritzan wurde im Verlauf der Discussion auf den großen Torfbetrieb bei Hrn. Theodor von Helmersen in Carolen (Neu-Woidoma) bei Fellin aufmerksam gemacht. Derselbe werde seit Jahren mit Hülfe von Eisenbahnschienen sowohl zur Anfuhr des Rohmaterials, als zur Abfuhr der getrockneten Soden bewerkstelligt. Nachahmenswerth sei namentlich die Einrichtung,

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 8. December 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdr. u. Lithographie.

№ 50. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Dorpat, den 15. December.

Inhalt: Ueber Saatgut und Aussaat. Von Dr. Seidlitz-Meyershof. IV. — Ein deutsches Urtheil über baltische Viehzucht. II. — Bericht eines deutschen Lehrers über den Cursus im Seminare von Clausson-Kaas. — Markt-Notizen. — Analyse der Dorpater Samencontrollstation. — Spiritus-Verschlag von Ehstland. — Bekanntmachungen. — Als Beilage: Sitzungsber. der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft.

Ueber Saatgut und Aussaat.

Von Dr. Seidlitz-Meyershof.

IV.

Ich komme nun zu Ch. Darwin's Erfahrungen, welche er bei seinen Versuchen über die Wirkungen der Kreuzbefruchtung und der Selbstbefruchtung im Pflanzenreiche gemacht und nach einer 37 Jahre lang fortgesetzten Arbeit erst in diesem Jahre zusammengefaßt hat. Wenn gleich seine Untersuchungen nicht an Getreide und Futterpflanzen angestellt sind, sondern an Zierpflanzen, die im Zimmer oder in Blumenhäusern, oder im Garten gezogen wurden, so können wir seine Resultate auch für Getreidebau verwerthen, denn die Kreuzbefruchtung hat sich durchweg als außerordentlich nützlich für die Erhaltung der Lebensenergie der Nachkommen herausgestellt. Es wäre ja sonst ganz unbegreiflich, daß ganz offenbar hindernde Formen der Selbstbefruchtung in den Blüthen sich fortgeerbt und unauslöschlich in die Organisation gewisser Pflanzen festgesetzt hätten, wenn daraus nicht ein Vortheil für die Spezies erwachsen wäre.

In der bei weitem größten Zahl von Pflanzenarten sind die Blüthen so geformt, daß innerhalb derselben der befruchtende Staub von den Staubfäden ganz leicht sich auf die s. g. Narbe legen kann. Es wird aber von den Staubfäden ein tausendfach größerer Vorrath von Befruchtungsstaub hervorgebracht, als zur Befruchtung der eignen Blüthen-Narbe nöthig ist, denn es sind nur einige Staubkörner nöthig, um den Proceß der Keimbildung im Ei der Pflanze einzuleiten. Der Ueberschuß des Blüthenstaubes wird offenbar durch Verbreitung in der Luft vergeudet. Wozu — könnte man fragen — wozu ist eine solche Verschleuderung der Producte des männlichen Staubfadens in die Organisation der Pflanzen hineingefügt? Die Naturforschung weist eine derartige ganz falsche Fragstellung von sich — à sotte question point de reponse sagen die Franzosen. Wir constatiren als allgemeine Thatsache die überaus große Productionsarbeit der männlichen Staubfäden, wobei weder die Staubfäden noch die ganze Pflanze individuell irgend einen Zweck haben, sondern einfach ihrer producirenden Thätigkeit freien Lauf lassen; — thut's doch in unendlich größerem Maaße die Sonne ebenso absichtslos bei Aussendung ihrer Lichtwellen rund um sich herum, obgleich nur wenige Planeten, Monde und Kometen — diese Pünktchen in der Leerheit — vom Lichte vortheilen. Wer oder Was vortheilt denn aber von dem verschleuderten Befruchtungsstaube? Das ist die richtige Fragstellung der rationellen Naturforschung und die Botaniker können darauf antworten, denn die wissen, daß eine große Menge hülfsbedürftiger, nach Befruchtung sich sehnender weiblicher Blüthen-Narben vorhanden sind, welche keinen Befruchtungsstaub von ihren nächsten Brüdern empfangen, weil die Reife des Staubes und die des Eichens unter den Geschwistern derselben Blüthe nicht gleichzeitig stattfindet. Das scheint nun wohl eine dumme Einrichtung in der Pflanzenwirthschaft zu sein — dumm allerdings wäre es gewesen, wenn die Einrichtung geplant worden wäre für den Zweck einer fortlaufenden Selbstbefruchtung. Dazu hätte es ja nur der Bildung fest geschlossener Blüthen bedurft, in welchen Bruder und Schwester zur Fortpflanzung der Spezies unabweislich auf einander verpflichtet worden wären — und es giebt wirklich derartige Pflanzenspezies, welche an einem und demselben Stamme zweierlei Sorten von Blüthen tragen, nämlich vollständig geschlossene, sehr wenig Staub producirende, vor jeder Kreuzbefruchtung gehütete und offene, welche vielen Befruchtungsstaub hervorbringen. Das ist aber eine so seltene Einrichtung in der Pflanzenwelt, daß sie erst spät von den Botanikern bemerkt worden ist. Durchweg in dem Pflanzenreiche, wie im Thierreiche ist

der Ernährungsapparat der, zur Hervorbringung von Befruchtung und s. g. Saamenthieren angelegten Organe reicher ausgerüstet, als der Ernährungs-Apparat zur Hervorbringung der Eizellen, (nur bei den Fischen und einigen Insecten ist das Umgekehrte der Fall), woher es denn auch gekommen sein mag, daß in noch viel extravaganterer Weise die männlichen Fortpflanzungsorgane sich ganz emancipirt und von den weiblichen abgesonderte Lager aufgeschlagen haben. Bei derartig vollständig auf verschiedenen Stämmen etablirten Geschlechtern wäre es bald um die Existenz solcher Pflanzen geschehen — denn den Pflanzen gehen die thierischen Bewegungsorgane und die Möglichkeit, einander aufzusuchen und zu besuchen, ab; — da bringt aber die verschwenderische Production des Saamensstaubes den Vortheil, daß manches Befruchtungsstaubkörnchen auf die vereinsamte Blüthen-Narbe der weiblichen Pflanze durch Wind oder Insecten gebracht wird. Hat der Wind — hat das Insect dabei einen Kupplerzweck im Auge gehabt? In der Theorie der zwecksetzerischen Naturforscher: ja! Naturforscher, welche jedoch das unendlich oftmalige, ja fast ausnahmslose räumliche und zeitliche Zusammenfallen von natürlichen Vorgängen, die in gar keiner Verursachung zu einander stehen, kennen und würdigen gelernt haben, antworten: nein! Es macht sich die Befruchtung der einsamen Blüthen-Narben durch den vom Winde oder von bepuderten Insecten herumgetragenen Blüthenstaub in Folge der Lebensweisen der Pflanzen und Insecten von selbst, ohne daß ein solches Geschäft principiell und mit Absicht so eingerichtet, oder dem Winde und den Insecten zur nothwendigen Erfüllung eines Nebenzwecks aufgebürdet worden wäre. Der Wind fegt über die Erde hin; die Insecten schlüpfen nach Nahrung in die verschiedensten männlichen wie in die weiblichen Blüthen; dabei bepudern sie ihre behaarten Leiber mit dem Saamenstaube aus den männlichen Blüthen und tragen ihn in die verschiedenen weiblichen Blüthen ohne an Befruchtungszwecke zu denken: der Pollen, auf entsprechende Narben fallend, fängt unbewußt zu wirken an. In der Gartenkunst, in der künstlichen Fischzucht übernehmen Menschen mit Absicht dieses Befruchtungsgeschäft — die Natur ist aber keine mit Willen begabte Persönlichkeit. Das Wort „Natur" faßt Millionen Vorgänge in dem kurzen Namen zusammen; wir gebrauchen ihn, wie die sachlichen Hauptwörter, mit denen wir handgreifliche Dinge und sogar sinnlich wahrnehmbare Handlungen lebender Wesen bezeichnen. Mit hundert anderen, noch inhaltsloseren Hauptworten springen wir beim Reden grammaticalisch eben so um, als ob sie sachliche Dinge bedeuteten. Von Kindes Beinen an haben die Menschen es so gelernt und in ihrer Puppenwelt zum Ausdrucke gebracht. Der, von keiner Kritik bewachte Gebrauch führt zum Mißbrauch — und Mißbrauch kennt keine Grenzen! Dem dialogischen Substantiviren folgt ein phantastisches Personificiren der Begriffe und siehe da, die liebe „Natur" wird als Persönlichkeit mit allen guten und schlechten Eigenschaften der Menschen auf die Bühne gebracht. Diese stellt eine zweite Welt vor, eine Welt, über Raum und Zeit erhaben, wie man sagt, wo aber fabulirend die bekannten und noch unbekannten Weltthatsachen als zur Erreichung vorausbestimmter Zwecke angeplant worden sein und noch fernerhin zielstrebig erhalten werden sollen. Auf dieser idealen Bühne hat nicht bloß unsere liebe „Natur" mit gut eingeübten Kräften nach dem Plane des Dichters agirt, sondern auch der Wind und eine ganze Schaar von Insecten es gelernt, zur Kurzweil für das Naturforscher-Publikum durch allerlei Hindernisse und Intriguen hindurch den Saamenstaub aus den getrennten männlichen Blüthen zur Befruchtung der Narbe in die weiblichen Blüthen zu übertragen.

In ganz harmloser Weise gebrauchte der grundgelehrte Botaniker C. K. Sprengel zu Ende des vorigen Jahrhunderts (1793) das Wort Natur, als er den merkwürdigen Vorgang der Befruchtung gewisser Pflanzen durch Insecten in seiner Schrift: „Das entdeckte Geheimniß der Natur" bekannt machte. Er beschrieb einfach das, was er beobachtet hatte, ohne dem sonderbaren Vorgange einen Zweck, noch weniger einen Zwecksetzer vorausgegangen sein zu lassen. Sprengels entdecktes Geheimniß der Natur ward ganz vergessen. Fünfzig Jahre später entdeckte Ch. Darwin es zum zweitenmal, indem er nach Thatsachen forschte, welche seine aus den Erfahrungen von Thierzüchtern über den Vortheil der Kreuzung geschöpfte Vermuthung, daß Kreuzung auch bei der natürlichen Pflanzenzüchtung von großem Einflusse sei, bestätigen oder widerlegen möchten. Die bestätigenden Thatsachen häuften sich, denn er fand einige Pflanzenspezies, in welchen die Eizellen einer Befruchtung durch Saamenstaub von der nämlichen Pflanze absolut widerstehen, aber durch Saamenstaub von einem andern Individuum der nämlichen Spezies befruchtet werden können. Er nannte die Kreuzbefruchtung schon „eine Regel in der Fortpflanzung der Pflanzen", und als er das Sprengelsche Geheimniß wieder entdeckte und an den Orchideen beobachtet hatte (1857), glaubte er, daß es ein „allgemeines Naturgesetz sei, daß Blüthen dazu (!) eingerichtet sind, wenigstens gelegentlich vom Pollen einer verschiedenen Pflanze gekreuzt zu werden". In diesem „Dazu" haben wir noch den unbewachten Ausdruck althergebrachter teleologischer Gewohnheit. Ueberrascht von den gar sonderbaren Anpassungen der Körperform ganz bestimmter Insecten an die Formen eben so bestimmter Blüthen — (zum Geheimschlosse paßt ja auch ein ganz eigenthümlich geformter Schlüssel! —) ist Ch. Darwin zu entschuldigen, daß er seine Beobachtungen über Orchideen mit den Worten zusammenfaßte: „Die Natur schreckt vor beständiger Selbstbefruchtung zurück." Es klingt in dieser Phrase die Bildersprache der Fabeldichter durch, welche selbst Steine sprechen lassen. Dunkel fühlt er wohl, daß der prosaische Naturforscher nicht fabuliren soll, denn er fügt hinzu „vielleicht ist das etwas zu stark ausgedrückt." Jetzt stimmt er ohne Umschweife in seinem eben publicirten großen Werke dem Aüsspruche Herrman Müllers*) bei: „Sprengel erkannte richtig, daß durch die besuchenden

*) Herrmann Müller „Die Befruchtung der Blumen" 1873 p. 4.

Insecten der Blüthenstaub mit Nothwendigkeit auf die Narben anderer Blüthen derselben Art übertragen wird, ohne auf die Vermuthung zu kommen, daß in dieser Wirkung der Nutzen des Insectenbesuches für die Pflanze selber gesucht werden müsse".

Es formulirt Ch. Darwin denn jetzt als Zweck des vorliegenden (in der Uebersetzung 560 Seiten starken) Buches „die Vortheile nachzuweisen, welche den Pflanzen aus der Kreuzbefruchtung erwachsen". Zu Anfang seiner vieljährigen consequent durchgeführten und mit statistischer Genauigkeit aufgezeichneten Beobachtungsresultate hatte er gewisse Punkte in Bezug auf Vererbung ermitteln wollen, ohne irgend wie an die Wirkung naher Inzucht zu denken. Er zog dicht bei einander zwei große Beete von selbstbefruchteten und gekreuzten Sämlingen aus der nämlichen Pflanze von Linaria vulgaris (Leinkraut, Flachskraut). Zu seiner Ueberraschung ergaben sich die gekreuzten Pflanzen, als sie vollständig erwachsen waren, offenbar größer und lebenskräftiger, als die selbstbefruchteten. Es besuchen unaufhörlich Bienen die Blüthen dieser Linaria und trägen Blumenstaub von einer zur andern, und wenn Insecten ausgeschlossen werden, bringen die Blüthen äußerst wenige Saamen hervor. Es mußten — so schloß Darwin — die wilden Pflanzen, von denen seine Pflanzen gezogen waren, während aller vorausgegangenen Generationen gekreuzt worden sein. Im nächsten Jahre wiederholte er den Versuch mit selbstbefruchteten und gekreuzten Sämlingen der Blutnelke, Dianthus cariophyllus. Diese Pflanze ist gleich der Linaria beinahe unfruchtbar, wenn Insecten ausgeschlossen werden. Auch hier standen die selbstbefruchteten Sämlinge offenbar an Höhe und Lebenskraft den gekreuzten nach. Nun dehnte er die gleichen Versuche auch auf Pflanzen aus, welche selbst nach Ausschließung des Besuches von Insecten dennoch sich in hohem Grade fruchtbar zu erweisen pflegen. Einige Blüthen an einer und derselben Pflanze von Mimulus luteus und von Ipomoea purpurea wurden mit ihrem eigenen Blumenstaube befruchtet und andere an derselben Pflanze mit dem Blumenstaube von einem andern Individuum gekreuzt. Beide Pflanzen waren durch ein Netz gegen den Besuch von Insecten geschützt. Die Saamen aus diesem Versuche wurden auf die gegenüberliegenden Seiten eines und desselben Blumentopfes gesäet und in allen Beziehungen gleich behandelt: und als die Pflanzen völlig erwachsen waren, wurden sie gemessen und verglichen. Genau wie in dem Versuche mit Linaria und Dianthus waren auch hier die gekreuzten Sämlings-Producte augenfällig an Höhe und auf andere Weise den selbstbefruchteten überlegen. Ch. Darwin als besonnener Naturforscher zog aus diesen ersten Resultaten noch keinen Schluß, sondern setzte eilf Jahre lang diese Versuche mit verschiedenen andern Pflanzenspezies fort; von den Messungen der Pflanzen, Wägungen der Saamen, Aussehen ihrer Nachkommen u. s. w. hielt er ein genaues Tagebuch, — gab dieselben Aufzeichnungen, um nicht durch etwa vorgefaßte Meinung zu Irrthümern verleitet zu werden, auch anderen Personen zur Berechnung, Prüfung und Schlußfolgerung und theilt das ganze Convolut seiner Beobachtungen nach den Namen der Versuchspflanzen geordnet in dem Buche mit. So hat er denn nach streng mathematischer Methode den Unterschied der Wirkung selbstbefruchteter und gekreuzter Pflanzen auf die Lebens-Energie der Nachkommen in Procenten ausgedrückt. Darwin selbst sieht wohl ein, daß das Buch kein Lesebuch ist — er legt in demselben aber den ganzen Schatz seiner über die Angelegenheit der Kreuzbefruchtung gemachten Beobachtungen und Erfahrungen nieder. „Ich würde jedoch dem Leser vorschlagen" — sagt er pag. 23 — „als ein Beispiel die Experimente an Ipomoea zu nehmen, welchen dann noch diejenigen an Digitalis, Origanum, Viola oder am gemeinen Kohl zugefügt werden können, da in allen diesen Fällen die gekreuzten Pflanzen den selbstbefruchteten in einem ausgesprochenen Grade, aber nicht völlig in derselben Art und Weise, überlegen sind. Nur sehr wenige Spezies giebt es, deren Sämlinge aus Selbstbefruchtung denen aus Kreuzung gleich oder überlegen sind — und da sollten die Versuche an Bartonia Canna und der gemeinen Erbse gelesen werden."

Es ist hier nicht der Ort, auf die Versuchsweisen Darwins, auf die von ihm ermittelten wunderlichen Einrichtungen der Blüthen einzugehen, welche nur von ganz bestimmt passenden Insecten überwunden werden können, um dann zu natürlichen Kreuzbefruchtungen Gelegenheit zu geben, — noch viel weniger brauchen die Ziffern aus den vielen Tabellen hier vorgeführt zu werden, — aus dem letzten Capitel: „Allgemeine Resultate" muß ich aber doch Einiges hervorheben, was für die Erzeugung eines preiswürdigen Saatgutes zu wissen nützlich ist, denn das streift an unser Thema. Wir geben das als Schluß unserer ganzen Betrachtung über die physiologische Controle des Saatgutes.

Darwin, welcher so fleißig eine überwältigende Masse von Beobachtungen über Selbst- und Kreuz-Befruchtung zusammengestellt hat, gesteht zwar, daß die biologischen Ursachen der Nachtheile oder Vortheile der beiden Befruchtungsweisen ihm noch nicht klar geworden sind — aber nach seiner statistischen Methode hat er sie zu formuliren vermocht. Mit diesen Resultaten können auch die Landwirthe sich begnügen. Hat doch immer die Praxis aus gut begründeten Erfahrungen Nutzen gezogen, ehe die Theorie hinterher das Warum und Wie entdeckte.

Die erste und bedeutendste Folgerung aus seinen Beobachtungen ist die: daß Befruchtung durch Kreuzung meist wohlthätig und Selbstbefruchtung schädlich ist. Das Wohlthätige zeigt sich

durch die Erlangung einer größeren Höhe der ganzen Pflanze,
" " " eines größeren Gewichtes der ganzen Pflanze,
" " " einer größeren constitutionellen Kraft der ganzen Pflanze,
" " " einer größeren Anzahl v. Saamen,
" " " einer größeren Keimkraft der Nachzucht.

Es giebt aber verschiedene Arten der Kreuzbefruchtung, manche hat weniger, manche mehr Erfolg, — manche zeigt in dieser, manche in jener Hinsicht den größeren Vortheil. Zuvörderst ist hervorzuheben, daß die Kreuzung zwischen Individuen einer und derselben Spezies, die aber schon lange in derselben Localität und unter denselben Umständen gezüchtet worden ist, einen viel schwächeren guten Erfolg zeigt, ja zuletzt gar ebenso nachtheilig wurde, wie die Selbstbefruchtung, – als die Kreuzung mit Individuen aus einer unter verschiedenen Umständen gezüchteten selben Spezies. Eine solche Kreuzbefruchtung macht sich von selbst z. B. auf unsern Kornfeldern, wo der Saamenstaub zur Blüthezeit das ganze Roggenfeld völlig überdeckt. Weniger auffallend ist das bei den anderen gebauten Kornarten, fehlt aber auch nicht. Scheinbar sehr unbedeutende Verschiedenheiten der Umstände haben dabei schon Vortheil erwiesen z. B. verschiedener chemischer Bestand des Bodens, verschiedener Culturwerth des Bodens, Verschiedenheit in Sonnen-Beleuchtung, in Wärmequantum während der Blüthe oder Reife. Ja es hat sich gezeigt, daß ein Saatgut, welches nach vieljähriger Züchtung in einer und derselben Localität offenbar in Wuchs, Kraft und Fruchtbarkeit zurückgekommen war, in einer entfernten Localität unter anderen Umständen ohne alle Berührung mit fremden Individuen ganz aus sich selbst wieder zu größerer Fruchtbarkeit sich erkräftigte. Den Landwirthen war der Vortheil dieses Wechsels von Saatgut, wenn auch nur von einer Hoflage zum Hauptgute, nicht unbekannt. Geschah das auch consequent durch Umsatz der Saat auf dem eigenen Gute, so behielt das Korn doch den Charakter der Inzucht — es war, wie Darwin sich ausdrückt, der Charakter seiner Sexual-Elemente gar zu gleichartig geworden; eine gewisse, nur nicht zu weit gehende Differenz in diesem Charakter scheint den Vortheil der Kreuzbefruchtung zu begründen. Darwin führt darüber von der dunkelrothen Winde (Ipomoea) Beispiele an. Pflanzen der Ipomoea wurden an ein und derselben Stelle neun auf einander folgende Generationen hindurch unter einander gekreuzt. Ihre zuletzt erhaltenen Individuen wurden nun mit Blumenstaub von Ipomoea aus einem anderen Garten befruchtet: Die Nachkommen dieser letzten Kreuzung verhielten sich zu den bloß nachbarschaftlich gekreuzten an Höhe wie 100 zu 78, und an Fruchtbarkeit wie 100 zu 51. Derselbe Versuch mit Linaria vulgaris ergab in der Höhe einen Vortheil wie 100 zu 81, bei Mais wie 100 zu 87, bei gemeinem Kohl in Größe, Gewicht und Fruchtbarkeit zusammen genommen wie 100 zu 22, bei der Erbse wie 100 zu 60—75, bei Tabak wie 100 zu 37 bis 54 bis 72! Den größten Vortheil brachte diejenige Art von Kreuzbefruchtung, in welcher der Saamenstaub von einem Individuum ganz frischen, selbst scheinbar weniger veredelten Stammes genommen war. Bei Mimulus steigerte eine derartige Befruchtung im Verhältniß zu der gewöhnlichen Kreuzbefruchtung die Nachzucht in Betreff der Höhe wie 100 zu 52, in Betreff der Fruchtbarkeit sogar wie 100 zu 4! An Dianthus, Ipomoea, Escholtzia erhielt Darwin dieselben Resultate, wenn auch nicht so große Unterschiede. Das scheint ganz besonders den Nutzen aller durch Insecten bewirkten Kreuzbefruchtungen zu begründen, z. B. beim Klee, dessen Fruchtbarkeit bei fortdauernder Züchtung auf dem eigenen Gute in dem Falle vorherrschend abnimmt, wenn keine Drohnen und Bienen in der Gegend vorhanden sind, welche dieses nützliche Geschäft ohne Absicht und ohne Belohnung besorgen. Wenn wir diese von Darwin an Einzelpflanzen im Garten erhaltenen Vortheile der entfernteren Kreuzbefruchtungen in der Landwirthschaft verwerthen wollen, so scheint der Nutzen des Bezuges eines Saatgutes aus weit abstehenden Localitäten gar nicht zu fordern, daß man eine große Quantität fremden Saatguts auf einmal zur Besäung des ganzen Ackerareals herbeiziehe und dann dieselbe Variatät wieder in alter Weise bei sich fortzüchtet, — der Landwirth spart an Einkauf und Fuhrlohn, wenn er das herbeigeschafte frische Saatgut in einem bestimmten Verhältnisse, etwa zu 15—20 %, gradezu mit dem eignen innig gemischt bei sich aussäet, in der Voraussicht, daß nun auf dem eigenen Felde die vortheilhafte Kreuzbefruchtung in rationeller Weise zwischen heimischem und fremdem frischem Saatgute eingeleitet wird. Wenn der Vortheil größeren Ernteertrages auch nicht gleich nach der ersten Rotation sich bemerkbar machen sollte, so wird eben der ganze Charakter der Nachkommenschaft, besonders die Fruchtbarkeit und Schwere, gesteigert. Der vorsichtige Landwirth braucht auch nicht gleich sein ganzes Ackerareal mit der zur Kreuzbefruchtung gemischten Saat zu bestellen, sondern nur soviel, als er zu seinem eigenen Bedarf an verbessertem Saatgute nöthig zu haben meint. Ferner muß er nicht glauben, daß diese Operation nur ein einzigesmal auszuführen sei, um ein Saatgut von constant besserer Qualität zu erzielen; die Kreuzbefurchtung muß mit wirklich differentem Saatgute mehrmals hinter einander eingehalten werden, um ihren größten Nutzen für den Ackerbauer zu bringen. Es hätten ja nie und nimmer die Pflanzen zu einer Trennung ihrer Geschlechter und gar zu einer scheinbar höchst unpraktischen, nur durch Insecten zu vermittelnden Befruchtung sich herbeigelassen, wenn nicht die aus gekreuzten Saamen hervorgegangenen Individuen immer wieder im Vortheil gegenüber den, aus Selbstbefruchtung entstandenen, geblieben wären. Das ist das große Prinzip der Erhaltung und der Veredelung alles Organischen auf der Erde: die Darwinsche natürliche Auslese! Dr. Seidlitz-Meyershof.

Ein deutsches Urtheil über baltische Viehzucht.

II.

Zur Charakteristik des livländischen Landviehes sagt Prof. Freytag, nach den Mittheilungen des Baron Tiesenhausen (Seite 27): „Die Kühe sind eher klein, als mittelgroß, kommen zu einem Lebendgewichte von 300 bis 350 Kilogr. (632 bis 754 ℔ russ.); sie haben niedrige Beine, ein schmales Kreuz, wie überhaupt nur eine geringe Breite und Tiefe im ganzen Körperbau. An einem kleinen,

feinen Kopfe tragen sie dünne, kurze, weißliche (nicht die wünschenswerthen wachsgelben) Hörner der edleren Racen. Die angemästeten Ochsen dieses Schlages liefern ein Schlachtgewicht von 240 bis 320 Kilogr. (585 bis 790 ℔ russ.). Die Kühe Livlands sind zur Arbeit nicht zu verwenden, weil sie zu schwach in der Nackenpartie sind, auch zu zierliche Schultern besitzen. Unter den Ochsen des fraglichen Schlages findet man schon eher einmal kräftigere Thiere, die zur Feldarbeit tauglich sind." — — (Seite 29): „Der Milchertrag der Kühe dieses Schlages ist zwar besser, als bei anderen russischen Racen, aber immerhin nur gering zu nennen. Hr. v. Tiesenhausen sagt ausdrücklich, daß die Kühe nur bei sehr gutem Futter 1000, höchstens einmal 1500 Liter (1280 resp. 1920 Stof) Milch im Jahre liefern — das schlechternährte Bauernvieh giebt noch viel weniger. Die Milch sei aber fett und es würde jetzt aus derselben in einzelnen größeren Gutswirthschaften in der Nähe der Städte eine wohlschmeckende Butter hergestellt. Man rechnet den Reinertrag einer Kuh (in der Nähe von Reval) durch den Erlös für verkaufte Butter auf 25 bis 20 Rubel im Jahre.

„In verschiedenen Wirthschaften der Ostseeprovinzen, auch in der Umgegend von Petersburg fertigt man jetzt eine magere s. g. grüne Käsesorte an, welche auf den Märkten stets gute Abnahme findet und eine rentablere Verwerthung der abgerahmten Milch involvirt, als die Herstellung von nachgeahmtem Chester-Käse, der jetzt ebenfalls an manchen Orten jener Gegend fabricirt wird. — — (Seite 31): „Auf den Gütern des Grafen Lütke werden jetzt auch sehr wohlschmeckende Limburger Käse gefertigt, die ebenfalls in den großen Hauptstädten gute Abnahme finden."

Das richtigste Bild giebt wohl die Schilderung der Fütterungsverhältnisse (S. 31): „Die Ernährung des Rindviehes scheint auch in den Ostseeprovinzen noch viel zu wünschen übrig zu lassen. Im Sommer leidet es auf der Weide, im Winter beim Stallfutter große Noth. Unserm Gewährsmann ist kein Fall bekannt, wo Sommer-Stallfütterung in einer Wirthschaft eingeführt sei. — Vom Ende Mai bis Anfang October gehen die Rinder auf schlechten, nassen Weiden oder im Walde, wo sie nur saure Gräser neben den gefährlichsten Unkräutern finden und oft geradezu Hunger leiden müssen. Im Winter legt man den Thieren Roggen-, Gersten- und Hafer-Stroh, selten etwas Wiesen- oder Klee-Heu vor. Getreideschrot oder Mehl bekommen sie fast gar nicht, Oelkuchen scheint den dortigen Wirthen ein unbekanntes, nie gebrauchtes Kraftfuttermittel zu sein. (?) Im Sommer leiden die Rinder auf den Weiden in den niedrigen, waldigen Landschaften noch ganz bedeutend durch die Stiche der Rindsbremse oder Dasselfliege (Oestrus bovis). — — —

„In verschiedenen Wirthschaften der livländischen Großgrundbesitzer sind in der neueren Zeit mehrere fremdländische Rinder-Racen eingeführt und zur Veredelung des alten Landviehes benutzt worden. Man hat aus Schleswig-Holstein die kleinen hübschen Angler, auch Tondernsche und Breitenburger Rinder kommen lassen, welche sich bei einigermaßen sorgfältiger Pflege gut akklimatisirt haben und sehr befriedigende Milcherträge liefern sollen. Einige Großwirthe beziehen aus den Niederlanden friesische Kühe des kleineren Geestschlages. Endlich hat man sich auch nach der schottischen Grafschaft Ayr gewendet, um von dorther Thiere der berühmten milchergiebigen Race zu bekommen, und durch die Kreuzung von Ayrshire-Stieren mit livländischen Kühen eine Verbesserung der heimischen Stämme möglichst bald zu erreichen."

Das ist im Wesentlichen Alles, was Prof. Freytag über die bezüglichen Verhältnisse der baltischen Provinzen zu sagen hat. Warum nimmt der Herr Professor es so leicht mit dieser Seite seiner Aufgabe? Sollte man das ihm allein zur Last schreiben? Bürgt nicht sein Name dafür, daß er z. B. über eine preußische Provinz nicht so abgeurtheilt hätte? Die Art, wie Finnland von demselben Autor besprochen wird, wird uns den Schlüssel zur Lösung dieser Fragen bieten.

Auf Grundlage der anschaulichen Eindrücke, welche dem Autor die Helsingforser Ausstellung von 1876 und die Hamburger Molkerei-Ausstellung gewährten und mit Hülfe der neuesten sachgemäßen Mittheilungen über die bezüglichen Verhältnisse Finnlands, die Statistik von Ignatius und den gründlichen Ausstellungscatalog von C. J. Wikberg entwirft Prof. Freytag eine zwar auch nur kurze, aber in den Hauptzügen, wie uns scheinen will, zutreffende Skizze der Viehzuchts-Verhältnisse Finnlands, an die er einige Data über die Production und den Handel mit Molkereiproducten knüpft. Die Aufgabe war gewiß eine leichtere und das Resultat ist ein viel gelungeneres, Dank den Vorarbeiten, die der Autor fand. Diese verdankte er nicht allein den kurzen, höchst brauchbaren Schriften, sondern der Kunst der Finnländer durch Schaustellung ein Bild ihrer wirklichen Verhältnisse im vortheilhaftesten Licht zu geben. Durch den Besuch der Helsingforser Ausstellung für Finnland interessirt, wurde Professor Freytag durch den Eindruck der finnländischen Collectivausstellung auf der internationalen Molkereiausstellung zu Hamburg zu folgendem Ausspruch hingerissen: „Jenes Land hat auf dem Gebiete des Molkereiwesens einen Aufschwung genommen, den man geneigt ist, geradezu als einen „fabelhaften" zu bezeichnen." (S. 103.) Und Prof. Freytag sagt hier nicht selbst etwas „fabelhaftes", sondern etwas, was von vielen Seiten Bestätigung findet. Finnland hat es verstanden, nicht nur Fortschritte zu machen, sondern diese auch bekannt zu machen. Das es dadurch aber nicht nur die Wissenschaft, sondern auch das eigne Land, wenn auch in einer anderen Weise, auf das beste bereichert, daß beweist der Umstand, daß man trotz der ungünstigsten Conjuncturen für den finnländischen Handel mit Molkereiproducten, Erschwerung des Petersburger Marktes durch die Coursverhältnisse, eine schlechte Ernte, allgemeine Gedrücktheit des Marktes, keine großen Klagen von dort her hört; das Prästige das dieses Land durch den Erfolg auf der allgemeinen Schau erlangt hat, muß über alle diese Schwierigkeiten hinweghelfen.

Hätten die baltischen Provinzen sich in dem Umfange an der Hamburger Ausstellung betheiligt, den ihre Production gestattet, sie hätten freilich bei weitem nicht den Erfolg der Finnländer gehabt, aber ein besseres Renomé, als das, welches zu schreiben gestattet „in einzelnen größeren Gutswirthschaften in der Nähe der Städte wird eine wohlschmeckende Butter hergestellt", hätten sie sich sicher verschafft. Charakterisirt doch dieser Ausspruch den Zustand zu Anfang der 60er Jahre und hat doch seitdem das Molkereiwesen bei uns immerhin Fortschritte gemacht, deren Umfang freilich schwer festzustellen ist, da es dazu zusehr an Oeffentlichkeit fehlt, die aber immerhin so weit gediehen sind, daß in einzelnen Gegenden fast jedes Gut eine Meierei mit verbesserten Einrichtungen besitzt und eine ganze Reihe von Gütern bereits ein Hauptgewicht auf den Molkereibetrieb legt.

Bericht eines deutschen Lehrers über den Cursus im Seminare von Clausson-Kaas.

Angeregt durch die Mittheilungen des Hrn. Clausson-Kaas in dem deutschen Centralverein für das Wohl der arbeitenden Classen, über das in der balt. Wochenschr. 1876 Nr. 32 u. 33 referirt worden ist, bildete sich im April 1876 ein deutscher „Verein für häuslichen Gewerbfleiß", der es sich zur Aufgabe stellte, die Ideen des Herrn Clausson-Kaas in Deutschland zu verwirklichen. Da die Ausführung dieser Intention auf mannigfaltige Bedenken, namentlich aus den Kreisen der Schulmänner stieß, so beschloß man, ehe man zu einer praktischen Inangriffnahme streiten wollte, eine erneute Prüfung der Clausson-Kaasschen Methode durch Männer des Lehrfaches. Die burokratischen Einrichtungen des preußischen Schulwesens und die Lage der deutschen Industrie, welche jede neue Form der Production mit Mißtrauen betrachten läßt, dann der Umstand, daß die Ausnutzung der freien Zeit im Winter der Landbevölkerung im südlicher gelegenen Deutschland nicht mehr so ins Gewicht fällt, wie im höheren Norden, verbunden mit dem pädagogischen Bedenken, namentlich bezüglich der kurzen Unterrichtszeit, alles zusammen scheint die Veranlassung gewesen zu sein, im Laufe dieses Sommers (1877) zwei Männer mit der genauen Kenntnißnahme der Methode in Kopenhagen selbst zu beauftragen. Das waren der Director des Berliner Waisenhauses Wilski und ein Lehrer Julius Höhe, welcher den Seminarcursus bei Hrn. Clausson-Kaas durchmachte. Der Bericht des letzteren liegt bereits im Drucke vor (Arbeiterfreund 1877 5 S. 319), dessen Kenntnißnahme nach seinen Hauptresultaten gerade jetzt für uns von um so größerem Interesse sein muß, da wir durch den bevorstehenden Besuch des Hrn. Clausson-Kaas, im Januar künftigen Jahres, in Dorpat und hoffentlich auch in Riga, bald Gelegenheit haben werden, der Sache näher zu treten. Die Denkschrift des Waisenhausdirectors liegt leider noch nicht vor.

Der nach Kopenhagen entsandte Lehrer hat einen vollen Cursus im Seminar des Herrn Clausson-Kaas, im ganzen an 34 Tagen, und 2 Excursionen nach je einer Arbeitsschule in Kopenhagen und Landskrona in Schweden mitgemacht. Er berichtet: „Das Schullocal stand täglich von Morgens 8 Uhr bis Abends 8 Uhr offen, so daß es dem Besuchenden frei stand, alle Stunden, welche nicht direct dem Unterricht gewidmet waren, zur Selbstübung zu verwenden. Die Zahl der Theilnehmer am Unterricht war 34; nämlich 25 Lehrer und 9 Lehrerinnen." „Während meines Aufenthaltes in Kopenhagen" waren die Stunden der Woche in den verschiedenen Arbeiten ungefähr vertheilt, wie folgt:

„Für Lehrer: Laubsäge und Einlegearbeit 8 Stunden — grüne Korbarbeit 3 volle Tage (offenbar die Zeit innerhalb des ganzen Cursus; Die Red. der balt. W.) — weiße Korbarbeit 13 St. — Bürstenbinderei 6 St. — einfache Tischlerarbeit 9 St. — Poliren und Fournieren 9 St. — Bildschnitzerei 9 St. — einfache Strohflechterei 5 St. — Buchbinderei 11 St.

„Für Lehrerinnen: Laubsäge- und Einlegearbeit 9 St. — weiße Korbarbeit 10 St. — Bürstenbinderei 6 St. — Fournieren und Poliren 6 St. — Strohflechterei 5 St. — weibliche Handarbeiten 9 St.

„Im Ganzen wurden den Lehrern 384, den Lehrerinnen 324 Stunden ertheilt, in Summa also 708 Unterrichtsstunden in dem Cursus gegeben.

„Der Vorsteher der Schule stellte an jeden einzelnen die Forderung, alle so festgestellten Fächer durchzumachen, er gestattete es jedoch auch, daß der Einzelne sich von den Fächern ausschließen konnte, in welchen er vorher geübt war, um die ersparte Zeit anderen Fächern zuzuwenden, oder auch ein Fach zu übergehen (z. B. Bildschnitzerei), wenn der Betreffende durchaus keine Anlage zu demselben hatte oder jenes Fach sich nicht für den späteren Wirkungskreis eignete. Der tägliche Unterricht belief sich auf 6—8 Stunden, die eigne Arbeitszeit auf 4—6 Stunden. Der Unterricht wurde von 5 Lehrern und 2 Lehrerinnen ertheilt und zwar von einem Korbmachermeister, einem Bildschnitzer, einem Tischlermeister, einem Buchbindermeister. Die Genannten waren Meister von Fach; die übrigen 4 Lehrer und die 2 Lehrerinnen hatte sich der Vorsteher der Schule im Laufe der Jahre selbst herangebildet.

„Im Allgemeinen hat der Vorsteher der Schule mir gegenüber es als sein Prinzip ausgesprochen, daß wenn es irgend möglich wäre, er den Unterricht der Bildungsschule für Lehrer durch Fachmänner unter seiner Aufsicht stets leiten lassen wolle, vorausgesetzt, daß diese mit dem speciellen Charakter der Aufgabe vertraut werden könnten. Da aber nun manche für den Unterricht der Kinder und für die häusliche Arbeit sich eignende Producte im Handwerk nicht vertreten sind, so hat der Hr. Rittmeister im Laufe der Jahre Kräfte herangebildet und dieselben auf seine Unterrichtsmethode eingehen lassen. Um aber den Unterricht in der Volksschule der Jugend zu ertheilen, sieht der Rittmeister den Volksschullehrer und die Volksschullehrerin für die allein qualificirten und berufenen Personen an, indem die Bildung zu dem häuslichen Gewerbfleiß seiner Meinung nach eine Schul- und Erziehungs-

frage ist und als solche sich im Laufe der Zeit entwickeln wird." Nach einigen Bemerkungen über die außerordentlichen Resultate innerhalb der kurzen Zeit und Erwähnung der besonderen Methode des Unterrichts der Kinder, heißt es dann weiter:

„In den einzelnen Fächern wurden geübt:

in der Grünkorbarbeit die Anfertigung von Kiepen und Henkelkörben;

in der Weißkorbarbeit die Anfertigung von kleinen Körben, Messer- und Gabelkörben, Henkeltörben, Papierkörben, Ueberziehen von Flaschen und Flechten von Rohrsitzen;

in der Bürstenbinderei die Anfertigung von groben und mit Pferdehaaren, Schweineborsten und Piassawa gezogenen Bürsten, sowie von Staub- und Stubenbesen, in denen die Haare mit Pech befestigt werden; ferner wurde das Fournieren und Poliren der Bürsten gelehrt; die Fourniere enthielten eingelegte und gebrannte Arbeit;

in der Tischlerei der Gebrauch der Säge und des Hobels, das Zusammensetzen einfacher Kasten, das Fournieren und Poliren derselben;

in der Buchbinderei das Falten und Einbinden eines Buches mit Leder- resp. Papierrücken;

in der Bildschnitzerei das Schnitzen von Bilderrahmen und anderen Gegenständen, theils nach Modellen, theils nach Zeichnungen;

in einfacher Stroharbeit das Flechten und Drehen von Strohbändern zu Matten, Schuhen u. s. w.

in der Strohflechterei verschiedene Arten des Flechtens und Nähens von Strohhüten und verschiedene kleinere Stroharbeiten;

in Laubsägearbeit und Einlegen der Gebrauch der Laubsäge und die Anfertigung kleinerer Arbeiten, namentlich als Vorbereitungsunterricht für Kinder; das Einlegen mit gefärbtem Holze;

in weiblichen Handarbeiten die Anfertigung von Tüchern, Westen, Hauben, Jacken u. s. w., die einen bedeutenden Handelsartikel abgeben können."

Außer diesen Arbeiten können nach Wunsch auch noch einige schwierigere gezeigt werden. „Ferner sind die Zöglinge durch verschiedene Unterredungen und Vorträge auf eine zweckmäßige Leitung des Unterrichts und richtige Förderung einer häuslichen Industrie aufmerksam gemacht worden." —

Sodann giebt der Bericht einige Notizen über die besichtigten Arbeitsschulen, die hier übergegangen werden können, und schließt mit einer ungetheilten Anerkennung des großen Segens, welcher aus einem Unterricht, wie ihn Hr. Clausson-Kaas bezweckt, erwachsen muß.

Markt-Notizen.

Riga, 10. December. Mit dem heutigen Eintritt des Kalenderwinters scheint sich der Winter nunmehr, nachdem die Kälte allmählich auf — 8 Grad gestiegen ist, in der That fest etabliren zu wollen. Die Eisdecke der Düna hat da, wo sie durch die Bewegung der Dampfer nicht fortwährend durchbrochen wird, bereits eine Festigkeit erlangt, die einen Fußgänger zu tragen im Stande ist. Nachdem die Vajen'schen Dampfböte ihren Verkehr mit Hagensberg bereits gestern Abend eingestellt, vermitteln sie heute nur noch die directe Communication mit der Mitauer Vorstadt unter stets zunehmenden Hindernissen. Einige große, bei der Stadt noch im Laden begriffene Dampfer werden sich auch beeilen müssen, nach Bolderaa zu kommen. Auffallend ist, daß bei südlichem Winde und bedecktem Himmel, wo Schneefall zu erwarten war, die Kälte zugenommen hat. Zu befürchten ist, daß der Kahlfrost bei anhaltender Strenge den Getreidefeldern Schaden zufügt. An unserem Productenmarkte herrscht nach wie vor große Flauheit. Flachs und Säeleinsamen gingen zu den letztnotirten Preisen nur Kleinigkeiten um. Die Totalzufuhr von Säeleinsamen beträgt bis heute circa 131 000 Tonnen, wovon ca. 103 000 Tonnen verpackt worden sind. Schlagleinsamen fand bei schwacher Nachfrage und weichenden Preisen ebenfalls nur unbedeutenden Absatz. Von Getreide erwarb sich nur Hafer einige Beachtung, indem Mehreres auf Januar- und Februarlieferung zu 76 Kop. und in loco zu 77 K. pro Pud zum Abschluß gekommen ist. Ungedörrter 114/15-pfündiger Roggen wird willig zu 86 Kop. pro Pud offerirt, erweckt jedoch keine Kauflust. (Rig. Ztg.)

Königsberg, 21. (9.) Decbr. Die Witterung ist in den letzten Tagen mehr winterlich geworden, vorwiegend trocken, heute — 5° R. bei sehr hohem Barometerstand. Die Zufuhren von Weizen aus Rußland bleiben andauernd recht belangreich, von allen anderen Getreidesorten sind dieselben nur mäßig. Das Geschäft verlief während der Woche ziemlich belebt für Weizen zu kaum schwankenden Preisen. Roggen unverändert, Gerste brachte nicht volle Preise, leichtere und geringere Qualitäten büßten nicht unbedeutend im Werthe ein. Leinsamen sehr flau. Spiritus in sehr ruhiger Haltung, loco 48½ Mk. December-April 49¾ Mk. pr. Frühjahr 1878 51¾ Mk.

Analysen der Dorpater Samencontrollstation

bis zum 26. Novbr. 1877.

Name des Einsenders und Datum des Eingangs.	Botanischer und angeblicher Name der Probe.	Bezugsquelle und Preis.	Fremde Bestandtheile in pCt.	Von 100 reinen Samen keimten.	Gebrauchswerth in Procent.	Dauer der Keimprobe in Tagen.	Gewicht von 1000 Körnern in Grm.
H. D. Brock 26. Novbr. Nr. 95.	Trifolium pratense.	Oberschlesisch. 10—11 Rbl.	1.3206 [1]	82 [2]	80.92	7	1.504

[1]) Kleeseide-frei. — [2]) 6 faulten, 12 blieben hart.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für Octbr. 1877.

	Abgang während des Oct.-Monats.	Rest zum 1. Novbr. 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Brennereien . . .	5.986.794$_{061}$	4.026.649$_{739}$
In den Engrosniederlagen	515.363$_{660}$	244.476$_{770}$
Summa	6.502.157$_{721}$	4.271.126$_{509}$

Bekanntmachungen.

Die öffentlichen Sitzungen

der **K. livl. ökon. Societät**
finden statt am

Montag den 9. u. Dinstag den 10. Januar

Beginn 11 Uhr Vormittags.

Vergl. Nr. 49. Wirthschaftliche Chronik I.

Hugo Groot

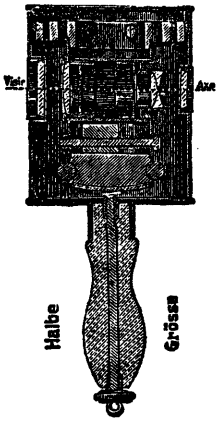
(vorm. Hannemann & Co.), **St. Petersburg,**

Agent für Gutsbesitzer und Industrielle in den Ostseeprovinzen und Finnland,

empfiehlt sich (**besonders allen früheren Gönnern seiner Vorgänger**) für den Verkauf von Butter, Vieh, Kartoffeln, Spiritus ꝛc. ꝛc., besorgt jeden Einkauf und alle Commissionen in St. Petersburg und Rußland.

Hugo Groot, St. Petersburg.

Comptoir und Waarenlager: Kasan'sche Str. Nr. 43/45 Quart. 30 ehemaliges Geschäftslocal von Hannemann & Co.)



Das in Nr. 49 dieser Zeitung beschriebene

Tascheninstrument zum Nivelliren

welches, auch in freier Hand gebraucht, sich automatisch und fast augenblicklich horizontal einstellt, und zu nivellitischen Bestimmungen bei land- und forstwirthschaftlichen Meliorationen: Drainirungen, Vorfluth- und Wege-Regulirungen ꝛc.; auf Baustellen behufs Berechnung von Erdarbeiten, wagrechter Anlage der Fundamente, Gebälke ꝛc.; zu Terrain-Recognoscirungen bei größeren bautechnischen Vorarbeiten ꝛc. vortheilhaft anzuwenden, ist incl. Erläuterungen **zum Preise von 30 Mark** zu beziehen vom Patentinhaber **Baumeister Bohne zu Charlottenburg** bei Berlin, Bismarckstr. 88.

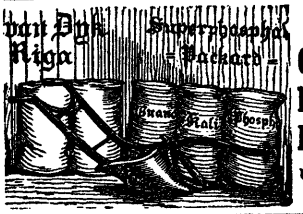
Livländischer Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes.

Mittwoch den 11. Januar, Abends 7 Uhr

General-Versammlung

in dem Saale der ökonomischen Societät in Dorpat.

Tagesordnung: Rechnungs-Ablage für das verflossene Jahr. — Mittheilungen des Herrn Directors Beckmann über die, durch denselben abgeschlossenen Vermiethungen der Vereinslocalitäten. — Discussion des Entwurfes zu dem Ausstellungsprogramm pro 1878. — Vorlage in Betreff des Anschlusses des Dorpater Gartenbau-Vereins als besondere Section — Neuwahl des Vorstandes.



P. VAN DYK-RIGA.

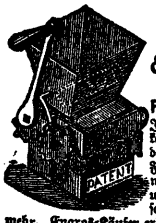
Clayton's Dampfmotore,
Packard's Superphosphate,
Leopoldshaller Kainit
und jegl. and. landw. Maschinen, Geräthe und Kunstdünger etc.

Bestellungen auf

hochfeine Oberschlesische Klee- und Gras-Sämereien

nimmt entgegen **H. D. Brock.**

Controllirt sub Nr. 95 p. 826.



Für Pferdebesitzer!
Patent-Schrot- & Quetschmaschine
Nur 20 Mark
Futter-Ersparniss 20—35%
In kurzer Zeit Auslage zahlend, keine Futtervergeudung, bessere Verdauung und schnellere Abfütterung. Für Hafer, Korn und Mais verwendbar. Walzen diagonal gerieft und verstellbar; an jeden Balken zu schrauben. Mit Stahlwalzen M. 10 mehr. Engros-Käufer erhalten entsprechende Rabatte.
Michael Flürscheim,
Eisenwerk Gaggenau, Baden.

Aufforderung zum Abonnement

der

baltischen Wochenschrift für Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Herausgegeben von der K. livl. gemeinnützigen und ökonomischen Societät und redigirt von ihrem ständigen Secretairen: z. Z. **Gustav von Stryk.** 1878. XVI. Jahrgang, erscheint in Dorpat.

Abonnementspreis 3 Rbl. incl. Postgebühr.

Man abonnirt bei der Redaction Adresse „Redaction der baltischen Wochenschrift in Dorpat" oder bei H. Laakmann in Dorpat. Außerdem nehmen Abonnements entgegen: in Arensburg Th. Lange's Buchh.; Fellin, E. J. Karow's Buchh.; Goldingen, Besthorn's Buchh.; Libau, Rud. Puhze's Buchh.; Mitau, Ferd. Besthorn (vorm. Reyher)'s Buchh. und Fr. Lucas Buchh.; Moskau, J. Deubner's Buchh.; Oberpahlen, C. F. Leiberg; Pernau, R. Jakoby's Buchh.; Petersburg A. Deubner, Newski-Prosp. Nr. 13, Eggers & Co. Buchh.; Pleskau, Hesse's Buchh.; Reval, Kluge & Ströhm's Buchh. und F. Wassermann's Buchh.; Riga, N. Kymmel, Betz, A. Stieda (vorm. Brutzer), J. Deubner, Hauff (sämmtlich Buchh.); Walk, M. Rudolff's Buchh.; Wenden, A. Petersen.

Von der Censur gestattet. Dorpat den 15. December 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

Hiezu als Beilage: Sitzungsber. der Dorp. Naturf.-Gesellsch., S. 40—44.

Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft.

diluvialen Erdschichten bestehend. Weiter südlich, über den Fluß Kürbis hinaus, wird das Küstengelände noch flacher und die früheren Wogen des hereingebrochen gewesenen Meeres scheinen tiefer in's Land haben dringen können, denn ein verhältnißmäßig breiter, sandiger Küstengürtel bietet sich hier dem Auge dar, meist erfüllt von mit Wald bestandenen niedrigen Dünen, Sandverwehungen und moorigen Niederungen.

Diese niedrigen Dünen und Sandwehungen sind neueren Datums, als die früher bezeichneten alten, auf der Steilküste, in deren Begleitung häufig befindlichen Dünen, welche, wie oben gesagt, schon während der ersten Hebung des Bodens gebildet wurden und sich von den obigen neueren Dünen auf dem Vorlande, wie ich letztere in der Folge auch immer bezeichnen werde, sichtlich sehr unterscheiden durch einen tieferen Ton der gelblichen, in's Röthliche gehenden Färbung ihres Sandes, vermöge des in der Länge der Zeit durch Zersetzung aus dem etwa vorhandenen Feldspath frei gewordenen und höher oxydirten und hydratisirten Eisens. Der Sand der neueren Dünen dagegen ist lichter gefärbt, weil in der relativ kürzeren Zeit des Bestehens letzterer die betreffenden Eisentheile weniger freigeworden sind und weniger sich höher haben oxydiren können, indem ja diese Dünen erst nach der Ueberfluthung der ersten Senkung, während der hierauf wieder eingetretenen (zweiten) Hebung des Bodens, auf dem Terrain des Vorlandes sich langsam gebildet haben und hier die Rückzugslinie des Meeres mehr oder weniger erfüllen, wie gerade die Bedingungen zu ihrer Entstehung durch den Eintritt von stärkeren diluvialen oder anderen Sandschichten des Küstengeländes in die Linie des Wellenschlages gegeben waren. Oft findet man diese neueren Dünen soweit herangewachsen, daß sie sich stellweise an die etwa vorhandene, aber von den brandenden Meereswogen schon lange verlassene Steilküste ganz anlehnen, ja, diese oft überragen und sogar auf deren Plateau, in Folge ihres leicht beweglichen Materials, ihre verwüstende Verschüttung heute als quasi Landdünen noch weiter fortsetzen und häufig den anfänglich etwa dagewesenen abgespülten Küstensaum (Steilküste) ganz verdecken, wenn nicht Wald-, Haide- oder Graswuchs durch die sorgende Natur, oder heute häufig auch die Menschenhand diesem verderblichen Treiben Einhalt geboten haben. Von der Meerseite sind sie heute als abgeschlossen zu betrachten, denn sie werden durch keine weitere Sandzufuhr aus demselben mehr vergrößert.

Solchen „neueren Dünen" begegnen wir fast überall an unseren Küsten, sowohl Liv-, als Cur- und Ehstland's. Wohl scheint ihre Bildungszeit sehr lange gewährt zu haben, denn wir sehen sie oft in mehreren Abstufungen hintereinander zum heutigen Strande des Meeres heranrücken, wie es die Umgebung Riga's bis zum Strande instructiv zeigt, und diese auch in der Färbung (durch Eisenoxydhydrat) ihres Materials von einander meist sich bemerkbar unterscheiden, indem die äußere Abstufung, als die ältere Bildung, aus oben angedeuteten Ursachen einen ziemlich bemerkbaren tieferen Ton zeigt, als die näher zum Strande sich hineinziehende. So möchte ich die südlich der Stadt Reval, am sog. Ober-See befindliche Dünen-Gruppe, wie auch die Dünen östlich und nordöstlich von Riga, als die ältesten dieser neueren Bildungsreiche ansprechen; denn aus ihrer verhältnißmäßig höheren und äußeren localen Lage ist zu entnehmen, daß sie sich nur während, resp. bald nach der tiefsten Senkung, also im Beginn der Wiederhebung, des Bodens gelegentlich gebildet haben können.

Wird heute ein genügender Sandauswurf des Meeres nach seiner Austrocknung an Luft und Sonne, durch entsprechende Windeskraft weiter ins Land getragen und hier fort und fort zur Dünenbildung verwandt, so bezeichnet man diese sich noch fortbildenden Dünen, zur Unterscheidung von den früher gebildeten und schon abgeschlossenen, als die neuesten Dünen der Alluvialzeit. Schon oben in der allgemeinen Beschreibung der Dünenbildung überhaupt habe ich versucht, sie in der Umgegend von Lilast, nördlich von Riga, dadurch zu kennzeichnen, was ihre und die anderer Dünen Bildungsweise im Allgemeinen betrifft. Außer an der eben angeführten Küste Livland's nördlich von Riga bis Peters-Capell, findet man an Curland's Küste neueste Dünenbildungen in größerem Umfange, südlich der Städte Libau und Windau, dann östlich des Angern-Sees bis zum Meere, ebenso auch an Estland's Küste, doch in geringerem Umfange, südlich von Werpell, dann wohl auch an einzelnen Puncten der NW-Küste und der N-Küste, namentlich östlich der Wieck von Kolck um die Buchten von Papen, Münken und Caspern herum, wie man aus der Geologie Cur-Livland's des Herrn Prof. C. Grewingk entnehmen dürfte.

Kehren wir nach dieser Abschweifung, die mir nothwendig erschien zum Verständniß der folgenden weiteren Beschreibung der Dünenverhältnisse unserer Ostseeküste, zurück zur Küste Livland's, so bemerken wir: daß in der Küstenzone von Permigil, über Rethern und St. Mathäi, bis Peters-Capell das Festland sich in etwas erhöhteren Diluvialschichten zum Meere herandrängt und hier und da Andeutungen von einer abgespülten Steilküste wohl wahrnehmen läßt, die aber, ohne alte Dünen in Begleitung zu haben, vom Meere her häufig von oben beschriebenen angewehten „neueren Dünen" verdeckt erscheint, und daß letztere, wenn sie in der Folge von verfolgenden Meereswogen wieder theilweise weggespült worden, hierdurch oft eine steile Böschung bilden und so dem Auge sich als eine quasi neue Steilküste präsentiren, wie bei Neubad und St. Peters-Capell zu beobachten ist. Die

Ursache dieser neueren Abspülung der etwa vorhandenen Dünen am heutigen Seestrande werde ich weiter unten näher anzudeuten versuchen.

Von St. Peters-Capell an erweitert sich die Dünenzone, mit zwischenliegenden moorigen Niederungen und häufigen kleinen Seen ausgestattet, mehr ins Land hinein, zieht sich, an ihrer äußeren Umgrenzung hier und da schwache Andeutungen einer abgespülten Küste aufweisend, in südöstlicher Richtung, westlich vom Gute Zögenhof und östlich vom Kruge Murjan vorbei gehend, durchs Territorium von Neuhof und Cremon zum rechten Ufer des Flusses Aa hin und stößt hier auf die „uralte Strandlinie" der „diluvialen Zwischenerhebung" oder der großen „Erosionsperiode" unseres Bodens, die zwischen den beiden diluvialen Fluthen stattgefunden hat, wie ich es in der Beschreibung des Diluviums näher erörtert habe. Hier offenbart sich dies ausgedehnte Dünenterrain als einen Theil des großen Riga-Mitauer Beckens, das seinerseits von diesem Punkte an von der erwähnten uralten Strandlinie des Diluviums umzogen wird.

Die Entstehung dieser uralten Strandlinie des Diluviums habe ich, wie schon gesagt, beim Diluvium zu erörtern versucht; sie wird auch von Prof. Dr. Grewingk in seiner Geologie Liv-Curland's pag. 611 und 612 in ihrem Verlaufe näher angedeutet. Hiernach und nach meinen Beobachtungen beginnt sie im Norden Livland's, im Kirchspiel Groß-Johannis, vom großen Flußgebiet des Pernau-Stromes an, zieht sich in südlicher Richtung, um es nur summarisch anzudeuten, über Wastemois, Köppo, Karrishof, Moisekül, Salisburg, St. Mathiae, Dickeln, Roop und Cremon hin, umgrenzt von hier das erwähnte „Riga-Mitauer Becken" über Allasch, Rodenpois, Dahlen, in Curland: Eckau, Sallgaln, Bersteln, Groß-Sessau, bis nahe Janiszky im Gouv. Kowno, wo sie der Mitauer Niederung (der westliche Theil des Beckens) südlichste Grenze bildet, wie ich mich davon überzeugt habe; von hier wendet sie sich in einem Bogen nach N., zieht sich wieder nach Curland hinein, geht über Blankenfeldt, Gemauerthof, bei Hofzumberge und Grünhof östlich vorbei und erreicht über Pfalzgrafen und Livenhof, in der Breite von Pawassern, westlich die niedrige, moorige und dünenreiche Küstenzone des südwestlichen Theiles des Rigaschen Meerbusens.

In Curland findet man die uralte Strandlinie des Diluviums, in ihrem Verlauf um die Küste, bei näherer Untersuchung auch noch wieder auf; auch hier scheint sie mit der später entstandenen „Steilküste des Alluviums" häufig zusammenzufallen, wie ich es weiter unten, bei Libau z. B., anführen werde. Ebenso sprechen in Estland der nördliche Glint-Abhang und die Umgrenzung des großen Beckens des Kassarge-Flusses, mit dessen vielen Nebenflüssen, für die Existenz ihrer Spuren in diesen Gegenden, analog der Umgrenzung des Pernau-Strombeckens, welche ja natürlich durch die vielen späteren Veränderungen des Oberflächen-Reliefs hier und da verwischt erscheinen müssen. In Betreff des Glintes möchte ich der Meinung vieler Geologen beistimmen, daß, wie schon oben erwähnt wurde, der Beginn seiner Entstehung wohl am nächsten in den Anfang der so gewaltig zerstörenden Eiszeit, wenn nicht noch weiter, zurückzuverlegen und daß er bei späteren Veranlassungen nur weiter ausgearbeitet worden sei.

Nördlich des Düna-Stromes und westlich und südwestlich in Riga's Umgegend ist das Riga-Mitauer Becken fast nur von Dünen erfüllt, die zwischen sich zahlreiche moorige Gründe und kleinere und größere Seen bergen; unter letzteren will ich nur den Babit-, Stint-, Jägel-, Weißen-, Lilast- und Kangern-See erwähnen. Den südlichen und westlichen Theil des Beckens bildet speciell die sog. Mitauer Niederung, welche sich sichtlich als das frühere seeartig erweitert gewesene Bette der kurischen Aa und vieler ihrer Nebenflüsse, in deren unterem Laufe, und als eine flache Meeresbucht der früheren Ostsee documentirt.

Das ganze Becken erscheint mir, nach meiner bisher gewonnenen geologischen Anschauung, sich in Folge von wiederholt erfolgten Auswaschungen des Bodens gebildet zu haben, welche, der allergrößten Wahrscheinlichkeit nach, während des höheren Wasserstandes in der schon oft erwähnten großen Erosionsperiode oder Zwischenerhebung des Bodens der Diluvialzeit, und desgleichen während der ersten Senkung desselben in der Alluvialzeit stattgefunden haben. Denn erstens wird an vielen Punkten des äußeren Beckentheils heute unter dem oberen Sande der diluviale Geschiebemergel (vulgo Lehm), der bekanntlich, wie beim Diluvium beschrieben, sich erst während der zweiten diluvialen allgemeinen Fluth gebildet hat, oft ergraben, somit muß der Becken doch schon vor dieser zweiten diluvialen Fluth ausgewaschen worden sein, da er ja beim Niederschlagen des besagten Mergels schon da war. Diese Auswaschung selbst kann wieder ihrerseits nur während der vorhergegangenen diluvialen Erosionsperiode stattgefunden haben, indem sie größtentheils gerade bis zur beschriebenen alten diluvialen Strandlinie derselben Erosionszeit reicht, und nur zum kleineren Theil bis zu den nordöstlichen schwachen Andeutungen der gleichfalls oben beschriebenen, späteren ersten alluvialischen Ueberfluthung der Ostseeküste geht. Zweitens deutet letzterer Umstand, wie auch noch mehr das Wiederfortgespültsein des nach Obigem hier niedergeschlagen gewesenen Geschiebemergels, namentlich in der Umgebung Riga bis zum Strande hin und fast in der ganzen Mitauer Niederung, darauf hin, daß später, also in der Alluvialzeit eine auswaschende große Küstenüberfluthung stattgefunden habe, welches Geschehen sich noch näher und positiver erweist durch das Wiederauffinden der Fortsetzung des in der Niederung weggespülten Geschiebemergels am westlichen Abhange des Beckens in derselben Breite, z. B. auf dem Wege von Mitau nach Doblen auf der 13. Werst, ja, an einzelnen Punkten, zwischen den Flüssen Schwedt, Terpentin, Auz und Behrse, sind sogar hier und da directe Abwaschungen des Mergels zu ersehen. Im Becken fehlt er, wie gesagt, in dem bezeichneten Rayon unter dem dort oberflächlich befindlichen Alluvialsande oder Alluvialthon, ja auch die unter ihm stets lagernde Diluvialsandschicht

ist meist fortgespült, wie namentlich in der Mitauer Niederung, wo die genannten Alluvialgebilde fast immer direct auf dem weiter unten folgenden Prismenmergel ruhen.

Nach den bisher beschriebenen Thatsachen glaube ich folgenden Hergang der successiven Entstehung des großen „Riga-Mitauer Beckens" annehmen zu dürfen: erstens, daß während der großen Erosionsperiode des Diluviums ein höherer Wasserstand als heute an den Küsten anzunehmen ist, wodurch bis zur alten Strandlinie des Diluvialmeeres die obere Schicht des älteren Diluviums bei ihrer Flachheit an der Küste mittelst Wellenschlages theilweise fortgespült und eine sichtlich niedrigere Lage des unmittelbaren Strandbodens gegenüber dem Festlande verursacht wurde; zweitens, daß der, während der folgenden zweiten Fluth des Diluviums niedergeschlagene, Geschiebemergel den Boden des heutigen Beckens ganz bedeckte; drittens, daß während der ersten Senkung der Alluvialzeit die wieder hereinbrechenden Meeresfluthen theils bis zur alten Strandlinie des Diluviums, theils bis zur heutigen alten Steilküste des Alluviums, resp. deren Andeutungen reichten, letztere damals bildeten und den Geschiebemergel und wohl auch Einiges des darunter liegenden Diluvialsandes wieder fortspülten, (nur das äußere, flachere Wasser, als weniger kraftausübend in seinen Bewegungen, hat beide mehr oder weniger restlich noch belassen); viertens, daß die alten Dünen, welche auf der Steilküste heute restlich zu sehen sind, schon während der ersten Hebung des Bodens in der Alluvialzeit gebildet worden, doch durch die Fluthen der darauffolgenden ersten Senkung als theilweise wieder fortgespült sich zeigen; fünftens, daß die „neueren Dünen" erst später, während der zweiten Hebung, dem zurückweichenden Meere in parallelen Zügen langsam folgend, nach gegebenen örtlichen Bedingungen gebildet worden, wie Riga's Umgegend bis zum Strande diesen successiven Hergang instructiv zeigt; sechstens, daß die, am heutigen Strande häufig zu beobachtenden, steilen „neueren Abspülungen" der „neueren Dünen" in Folge einer weiter erfolgten zweiten Senkung des Bodens in der noch heute fortdauernden Alluvialzeit durch wieder heranbrandende Meereswogen verursacht worden, nachdem sie die positiv dagewesenen Vordünen und den früheren Strand fortgespült haben müssen, wie das hübsche Beispiel am weiten Strande des beliebten Badeortes Dubbeln, wie auch anderer Orte, z. B. bei Neubad, St. Peters-Capell u. s. w., es deutlich zur Anschauung bringen. Denn Dünen bilden sich nicht so schroff aus dem Meere hinauf, sondern ein allmähliges Ansteigen eines stark sandigen flachen Strandes, mit Bildung von langsam, von Stufe zur Stufe wachsenden Vordünen bis zur letzten, höchsten Dünenreihe, wie ich es oben bei der Beschreibung der Dünenbildungen im Allgemeinen und als Beispiel bei Lilast ausführlich erörtert habe, findet statt.

Diese „zweite Senkung" des Bodens ragt in die Gegenwart hinein und dauert wohl auch noch heute fort, wie es an den nahe benachbarten Küsten N-Deutschland's und S-Schwedens in der historischen Zeit durch ins Meer versunkene Wälder und durch oft ins Land hereingebrochene Fluthen, mit Fortreißung ganzer Landmassen und Buchtenbildungen verbunden (z. B. der Dollar- und Jahde-Busen, die W-Schleswig's Küste, die Haffe der Ostsee u. s. w.), genugsam sicher constatirt worden, während der Boden in der nördlichen Hälfte Schwedens und unserer Provinzen, wie schon erwähnt, sich noch heben soll, und zwar 2,5'—3' in einem Jahrhundert. Sie hat aber bei weitem noch nicht die Tiefe der ersten Senkung erreicht, denn sie soll (nach Dr. G. Berendt's Angabe für das kurische Haff) bisher nur etwa 12' betragen, und dann geht sie so langsam vor sich, daß man heute im Zweifel ist, ob sie überhaupt noch fortdauert; erst die in den letzten Decennien gemachten sichereren Marken werden hierüber in der Zukunft eine Entscheidung bringen können.

Zur näheren Charakterisirung der speciellen Mitauer Niederung, die, wie aus Obigem im Allgemeinen schon ersichtlich, begrenzt wird im Osten von den meist bewachsenen niedrigen Dünen, Sandwehungen und moorigen Niederungen der südlichen Rigaer Umgebung, im Süden und Westen von den rasch sich erhebenden, festeren diluvialen Gebilden der schon erwähnten „uralten Strandlinie" des Diluviums, als äußerste Umgrenzung des Beckens, und im Norden von Dünen und Mooren der meist niedrigen Küstenzone des Rigaschen Meerbusens, will ich hier noch insbesondere anführen, daß sie im vollsten Gegensatz zum übrigen Theil des „Riga-Mitauer Beckens" steht, indem sie total eben erscheint, wie der ebene Boden eines gewesenen Sees, und keine Dünenbildung zeigt. Nur wenige Grandrücken und Vorsprünge des umgebenden höheren diluvialen Bodens ragen von Westen in die Niederung hinein, und im Nord-Westen und Norden des Nebenflusses der Aa Behrse, mit der Pönau und Dsekstene, occupiren Hoch- und Niedermoore, mit zwischenliegenden Wäldern, das Grenzterrain. Ebenso gegensätzlich besteht der ebene Boden im südlichen, größeren Theile der Niederung fast ausschließlich aus diluvialem Prismenmergel; im mittleren bildet er sich auch aus demselben, doch abwechselnd bedeckt von einer verschieden mächtigen, oberhalb meist humosen, unverkennbar feinen Meeressandschicht, oder einer ebenso verschieden mächtigen Lage eines gleichfalls humusreichen sandigen Alluvialthones, der mit oder ohne obige obere Sandschicht erscheint; endlich im nördlichen, im Norden der Stadt Mitau gelegenen, Theile gelangt links vom Flusse Aa ausschließlich der eben bezeichnete sandige Alluvialthon über dem darunter liegenden Prismenmergel des unteren Diluviums zu Herrschaft und bietet hier außer Feld und Wiese, wie schon bei der Beschreibung des Alluvialthones angeführt, auch vielen großen Ziegelfabriken ein günstiges Material dar. Dagegen dominiren rechts vom Fluß schon die von N u. NO her hineinreichenden flachen Dünensande, abwechselnd mit moorigen Gründen und Wäldern.

Hiergegen erscheint der übrige Theil des Beckens, mit wenigen Ausnahmen, uneben, fast nur erfüllt von hügeligen und welligen Dünen, Sandwehungen, mit zwi-

schenliegenden niedrigen Mooren, Wäldern und Seen; nur stellweise findet man ebene, aber sandige Aecker, Wiesen und Weiden an den Flußläufen sich erstrecken.

Außer diesen äußeren orographischen und geologischen Unterschieden besteht aber ein anderer wesentlicher, wenn auch nicht sichtbarer, so doch ökonomisch fühlbarerer Unterschied darin, daß der ebene, aber doch genügenden Fall habende, vorzügliche Sand-, Thon- und Mergelboden der „Mitauer Niederung" im höchsten Grade sich fruchtbar erweist, ja, ich möchte glauben, daß er die größte und beständigste Fruchtbarkeit aller Böden unserer Provinzen aufweist, und ist hiernach im weitesten Sinne des Wortes ergiebig: in Acker, Wiese, Weide, Wald, Ziegelbrand und Torfstich.

Dagegen bietet der übrige Theil des großen Beckens die Kehrseite dieses Bildes der Nutz- und Fruchtbarkeit dar, namentlich die Umgegend Riga's und der nördliche Theil, mit wenigen Ausnahmen etwa an den Flußläufen, indem er fast durchgängig einen sterilen, welligen Dünensandboden präsentirt, der hier und da, wie schon beschrieben, oft von moorigen Niederungen, Seen und unvollkommen geschlossenen moorigen Wäldern unterbrochen wird.

Die in diesem Rayon vorhandenen Dünen gehören, meines Erachtens, wohl insgesammt der oben charakterisirten „neueren Dünenbildung" an, d. h. derjenigen, die sich während der „zweiten Hebung" des Bodens in der Alluvialzeit beim Rücktritt des Meeres langsam in dem jeweiligen Strande in parallel laufenden Zügen gebildet hat, wie auch schon oben für diese Gegend angedeutet worden.

Mit dem allmählichen Rücktritt des Meeres bei der Hebung des Landes bildeten sich, wie schon angedeutet, parallel dem Strande, successive mehr oder weniger separirte Dünenreihen; so sehen wir heute auf dem rechten Ufer der Düna ausgedehnte Dünenzüge dastehen in den Umgebungen der Seen Lilast, Stint-, Jägel- und Weißen-See, dann bei Kengeraggen und Mühlgraben; auf dem linken Ufer setzen sie sich fort bei Sassenhof, Altona, am Babit-See, und enden mit der interessanten Dünenreihe direct am Meeresstrande, von der Düna-Mündung über Bildringshof, Majorenhof, Dubbeln bis Schlock gehend. Sie erweisen sich als eine abgeschlossene Bildung, mit ihrer letzten Reihe dicht ans Meer herantretend und hier zu dieser oft steil abfallend, wo sie auf und an ihren, fast stets von Kiefern bewaldeten, Höhen eine hierdurch duftende, erfrischende und luftige Meereslage darbieten, was sie zu einem beliebten Aufenthalt der gesunde Luft, Bad und Kühle suchenden Rigenser gemacht hat.

Die räthselhafte steile Böschung der Düne, direct zum wogenden Meere gerichtet, und hier nur einen schmalen, schwach geneigten Ufersaum lassend, ist schon als eine Folge der heute noch erfolgenden „zweiten Senkung" unserer südlichen Meeresküste in der Alluvialzeit deducirt worden.

Zum Schluß der detaillirteren Beschreibung der Dünenbildungen, ihrer und des gewordenen Festlandes oft erfolgten Abspülungen durch wiederholt heranfluthende Meereswogen an den Küsten unserer Provinzen, will ich den weiteren Verlauf dieser Verhältnisse auch an Curland's weiten Küsten nach Möglichkeit zu verfolgen versuchen. Doch muß ich von mir aus gleich berichten, daß mir persönlich Curland's Küste nur in der Umgegend Libau's bekannt geworden ist, und ich zur weiteren, wenn auch nur summarischen Fortsetzung meiner bisher deducirten geologischen Schlußfolgerungen über die Bildung der „alten alluvialen Steilküste", auch bezüglich der übrigen Theile dieser Küste, mir erlaubt habe, mich der detaillirten ographisch-geologischen Beschreibung der umfangreichen Küste dieser Provinz des Herrn Prof. Dr. C. Grewingk, enthalten in seiner schon oft citirten Geologie Liv-Curland's, im Archiv der Naturforschergesellschaft in Dorpat n. F. 1861, pag. 618—630, als orographische Grundlage zu bedienen, um das Bild nach Möglichkeit zum vollen Abschluß zu bringen.

Der mir gewordene Eindruck von der Meeresküste in der Umgegend Libau's ist fast derselbe, wie der an Livland's Küste erhaltene. Vom flachen Strande des Meeres aus breitet sich, viele Werste ins Land hinein greifend, eine sichtlich abgespülte, meist ebene Küstenzone aus, die erfüllt ist von „jüngeren" und „jüngsten" (besonders im Süden von Libau) Meeresdünen, moorigen Niederungen und haffartigen Seen (Papen-, Libau- und Tosmar-See), die mit den in sie einmündenden Flüssen parallel dem Strande verlaufen, bis sie selbst mittelst eines Tiefes ins Meer ausmünden. Von der Landseite her wird diese Küstenzone von einer meist heute noch erkennbaren „alten Steilküste" eingerahmt, die hier namentlich von Grobin bis Wirginalen hinauf, aus ziemlich steil abgespülten Diluvialschichten des Landes besteht, doch ohne Aufweisung von alten Dünenbildungen. Hier fällt augenscheinlich die „alluviale Steilküste" mit der uralten „diluvialen Strandlinie" zusammen, wie es sich auch schon im „Riga-Mitauer Becken" ereignet hat, denn weder hier noch dort ist von letzterer bis zum Meere hin eine neue Abspülungsstufe wahrzunehmen. Dagegen erstrecken sich „neuere Dünenbildungen" häufig bis zur besagten „Strandlinie", was den Schluß erlaubt, daß zur Zeit der Steilküsten-Bildung (während der ersten Senkung in der Alluvialzeit) die Wogen bis zur entgegenstehenden „alten diluvialen Strandlinie" gereicht haben.

Nach der Beschreibung des Hrn. Prof. Grewingk zu urtheilen, scheint die betreffende Küstenzone Curland's, im Fortgange von Livland's Küste aus, in der Gegend bei Plöhnen herum nur von „jüngeren Dünenzügen" erfüllt zu sein und denselben Charakter, wie westlich vom Düna-Strom im Riga-Mitauer Becken zu erblicken, einzuhalten; doch läßt sich, mehr ins Land hinein, eine Steilküstenbildung in der Beschreibung nicht erkennbar machen.

Die östliche Seite des Angern-Sees scheint bis zum Meere entschieden von „jüngsten Dünenbildungen" eingenommen zu sein. Den nördlich von Angern erwähnten, wenig erhöhten Uferabhang möchte ich für eine „Abspülung der zweiten Senkung" der Küste, die in die Gegenwart hineinragt, halten.

№ 51. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Dorpat, den 22. December.

Inhalt: Die Sämereien auf der Dorpater Ausstellung 1877, von Dr. W. v. Knieriem. — Vorläufiger Rechenschaftsbericht des livländischen Hagelassecuranzvereins für das Jahr 1877. — Wirthschaftliche Chronik: Die Station zur Prüfung von Saaten. — Miscelle: Zur Vertreibung der Ratten. — Markt-Notizen. — Spiritus-Verschlag von Livland. — Analysen der Dorpater Samencontrollstation. — Berichtigung. — Bekanntmachungen.

Die Sämereien auf der Dorpater Ausstellung 1877,

von Dr. W. v. Knieriem,
Vorstand der Dorpater Samencontrollstation.

Später, als anfangs beabsichtigt, kann ich den geehrten Lesern der baltischen Wochenschrift die Resultate der Untersuchung der zur Ausstellung eingeschickten Sämereien mittheilen. Das hat seinen Grund in dem Umstande, daß außer Feldsämereien eine große Anzahl von Waldsämereien, deren Untersuchung oft eine lange Zeit (bis 3 Monate) erfordert, untersucht werden mußte. Wenn aber auch zur Zeit die Untersuchung aller Waldsaaten noch nicht vollendet ist, so glaube ich dennoch die Veröffentlichung der bis jetzt erlangten Resultate nicht länger hinausschieben zu sollen, da nunmehr die Zeit herannaht, in welcher sie den Landwirthen einen wünschenswerthen Anhaltspunkt beim Ankauf von Klee- und Grassämereien bieten könnten. — Bei der Besprechung der einzelnen Sämereien wollen wir mit den Kleeproben beginnen.

Ausgestellt hatten Kleesaaten: Eugen Schnackenburg, Riga, und D. H. Brock, Dorpat; ersterer eine Probe inländischen Klee, letzterer zwei Proben Rothklee, eine Probe Weißklee und eine Probe Gelbklee (Medicago lupulina). Schon im März hatte Brock eine Partie Rothkleesaat aus Oberschlesien den hiesigen Landwirthen offerirt, die in der Controllstation ausgeführte Untersuchung hatte ergeben: Keimfähigkeit 74 bis 77 %, fremde Bestandtheile 0.796 %, Gebrauchswerth*) 73.43 %.

Wenn man berücksichtigt, daß die Saat vollkommen kleeseidefrei war, so mußte man dieselbe als für unsere Verhältnisse sehr gut bezeichnen. (Von allen im Frühjahr eingesandten Kleeproben (13), erreichte nur eine, Margk-Tõdwenshof, den Gebrauchswerth 74.88, die übrigen Kleesaaten wiesen durchschnittlich nur einen Gebrauchswerth von 64 % auf.)

Mit Klee aus derselben Bezugsquelle hatte Brock nun auch die Ausstellung beschickt. Von den zwei Proben Rothklee war die eine I als „fein-fein", die andere II als „hochfein" bezeichnet. Probe I enthielt 2.13 % fremde Bestandtheile, 87 % keimfähige Körner, einen Gebrauchswerth von 85.147 %. Probe II enthielt 5.3042 % fremde Bestandtheile, 80 % keimfähige Körner, einen Gebrauchswerth von 75.75 %. Beide Kleeproben erwiesen sich als von Kleeseide frei und ist Probe I als ein ganz ausgezeichnetes Saatgut zu bezeichnen, um so mehr, als der Klee großkörnig ist: 1000 Körner wogen 1.7905 Grm.; von Probe II wogen 1000 Körner 1.649 Grm.

Auch die von Brock ausgestellte Probe von Weißklee zeigte sich als gute Saat, besser als alle im Frühjahr eingeschickten Proben. Der Weißklee enthielt 1.6797 % fremde Bestandtheile, 74 % keimfähige Körner, einen Gebrauchswerth von 72.75 %, 1000 Körner wogen 0.6585 Gramm.

Die zu den Futterpflanzen zweiten Ranges zählende Hopfenluzerne (Medicago lupulina) keimte bis zu 78 %, enthielt 0.607 % fremde Bestandtheile, so daß sich ihr Gebrauchswerth auf 77.5 % stellte, 1000 Körner wogen 1.514 Grm.

Da der Rothkleesamen mit dem viel wohlfeileren Samen der Hopfenluzerne verfälscht wird, so ist es wichtig, denselben vom Rothklee unterscheiden zu können. Als Unterscheidungsmerkmal dient außer der gelben Farbe die stark vortretende Spitze des Würzelchens. Die Hopfenluzerne ist ein- und zweijährig, auf sandigem, kalkigem Boden eignet sie sich ganz gut zur Schafweide.

Die von Eugen Schnackenburg eingeschickte Probe inländischen Klees enthielt 11.414 % fremde Bestandtheile bei einer Keimfähigkeit von 79 %; der Gebrauchswerth

*) Erklärung des Ausdrucks s. balt. Wochenschr. Nr. 20 u. 21. S. 330 u. c. D. Red.

betrug 69.9 %, 1000 Körner wogen 1.480 Grm. Bei dieser Kleeprobe wurde aber der Gebrauchswerth nicht durch Unkraut, sondern durch unschädliche Erde (10.9226 %) herabgedrückt, sodaß diese Saat in Anbetracht des ungünstigen Erntejahres 1876 noch als gut zu bezeichnen ist.

Proben von Timothy hatten ebenfalls nur Brock und Schnackenburg eingeschickt. Beide Proben ließen viel zu wünschen übrig. Die von Brock eingeschickte war schlechter als die, welche derselbe im Frühjahr offerirt hatte, sie enthielt 2.5652 % fremde Bestandtheile, 90 % keimfähige Körner, hatte einen Gebrauchswerth von 87.69 %, während die im Frühjahr untersuchte einen solchen von 91.99 % hatte. Die von Schnackenburg eingesandte Probe enthielt 7.524 % fremde Bestandtheile (darunter 3.5 % Galium mollugo Labkraut), 96 % keimfähige Körner, Gebrauchswerth 88.77 %.

Ferner verdienen besondere Erwähnung die von Brock und H. Keller-Darmstadt eingeschickten Proben von Lolium perenne (engl. Raygras) und Lolium italicum (italien. Raygras), von denen die Brockschen für unsere Verhältnisse den Vorzug verdienen. Denn erstens stammen diese aus einer nördlicheren Gegend, zweitens waren sie auch, wie die nachstehenden Zahlen zeigen, von absolut besserer Beschaffenheit.

	Lolium perenne		Lolium italicum	
	Brock	Keller	Brock	Keller
Keimfähigkeit %	79	75	81	71
fremde Bestandthl. „	1.743	5.66	1.366	1.39
Gebrauchswerth „	77.62	70.75	79.89	70.01.

Ich hebe die Lolium-Arten besonders hervor, weil sie hier zu Lande noch lange nicht genug gewürdigt werden. So ist das L. perenne auf festem bündigem Boden eine ganz ausgezeichnete Weidepflanze, gegen Witterungseinflüsse wenig sensibel. Das L. italicum, aus den südlichen Gegenden Europas stammend, kann, wie es nach verschiedenen Anbauversuchen scheint, nach Norden hin soweit gebaut werden, als der Anbau von Rothklee noch lohnend ist, namentlich, wenn es nur ein Jahr zur Benutzung gelangt, denn es hat sich gezeigt, daß es im ersten Jahre nur ausnahmsweise erfriert, häufiger dagegen im zweiten, besonders auf feuchtem, humosem Boden, in schneelosem Winter.

Zur Beweidung ist das L. italicum weniger geeignet, als das englische Raygras, als Mähegras liefert es seinen Hauptnutzen bei der Stallfütterung durch seine vorzügliche Qualität, enorme Quantität und Reproductionskraft. Außerdem wird es nicht leicht hartstengelig und bietet, selbst überständig, den Thieren ein angenehmes Futter. Es liefert ferner einen guten Ersatz für ausgewinterten Rothklee, denn im Frühjahr, zeitig gesäet, giebt es in demselben Jahre mindestens zwei Schnitte. In neuerer Zeit wird es in Deutschland häufig statt des Timothys mit Rothklee zusammen gesäet, es verträgt auch eine Ueberfrucht, nur muß diese das Feld bald verlassen.

Andere Grassämereien waren zur Ausstellung nur von Keller aus Darmstadt eingesandt und zwar durchweg von sehr guter Qualität. Von Wiesengräsern ersten Ranges waren darunter Alopecurus pratensis Wiesenfuchsschwanz, Dactylus glomerata Knaulgras, Poa pratensis Wiesenrispengras, Festuca pratensis Wiesenschwingel, Arrhenaterum avenacaeum französisches Raygras (hoher Wiesenhafer) Cynosurus cristatus Kammgras.

Um bei der Beurtheilung dieser Sämereien einen Anhaltspunkt zu bieten, werde ich die von Nobbe ermittelten Durchschnittszahlen zum Vergleich heranziehen.

So ergab die Untersuchung der Wiesenfuchsschwanz-Probe folgende Zahlen

	Keimfähigkeit	Unreinheit	Gebrauchswerth
Alopecurus pratensis (Keller)	3 %	10.36 %	2.68 %
Mittel n. Nobbe	5 „	49 „	2.55 „

Diese außerordentlich geringe Qualität der Samen hat darin ihren Grund, daß zwischen Blüthe und Samenreife nur eine kurze Spanne Zeit liegt, die Samen also schnell reifen und ungemein leicht ausfallen, wozu noch kommt, daß die Halme nicht gleichzeitig, sondern sehr ungleichmäßig zur Reife gelangen. Dieser Umstand ist für eine weitere Verbreitung dieses so vortrefflichen Grases sehr störend. Es zeichnet sich namentlich durch eine vortreffliche Bestockung, frühe Vegetation und sehr schnelle Reproduction aus.

Der Same von Dactylis glomerata (Knaulgras) stellte sich als sehr gut heraus.

	Keimfähigkeit	Unreinheit	Gebrauchswerth
D. glomerata (Keller)	32 %	2.5889 %	31.17 %
Mittel n. Nobbe.....	22 „	52.42 „	10.46 „
..... (Becker-Dorpat)	6 „	46.33 „	3.22 „

Es war also der Gebrauchswerth dieses Samens dreimal höher als ihn Prof. Nobbe im Durchschnitt angiebt; zehnmal so hoch, wie die im Februar c. bei Becker käuflich gewesene Saat. Die Vorzüge des Knaulgrases sind allgemein bekannt, sodaß ich ganz kurz darüber hinweggehen kann. Zum Mähegras ist es namentlich geeignet, weil es sich sehr schnell reproducirt, es wird aber früh hart. Es bildet ferner keinen geschlossenen Rasen, ist daher im Gemenge mit rasenbildenden Gräsern (Poa) zu säen; es leidet weniger unter der Dürre, weil die Wurzeln recht tief in den Boden gehen. Tiefer frischer Lehmboden ist für seinen Anbau am geeignetsten.

Die von Keller eingesandte Probe von Festuca pratensis (Wiesenschwingel) war ebenfalls von sehr guter Beschaffenheit.

	Keimfähigkeit	Unreinheit	Gebrauchswerth
F. pratensis (Keller)	64 %	17.22 %	52.97 %
Mittel n. Nobbe....	32 „	32 „	21.76 „

Der Kellersche Same, der einen 2.5 mal so hohen Gebrauchswerth repräsentirt, wie Nobbe im Durchschnitt für Deutschland angiebt, gewinnt noch mehr an Werth dadurch, daß die fremden Bestandtheile zu 1/3 aus D. glomerata bestehen. Das Gras der F. pratensis ist mittelhoch, gewährt, mit anderen Gräsern vermischt, den Vortheil, daß das Mähegras im Gemenge nicht leicht zu hart wird. Der volle Ertrag tritt erst im dritten Jahre

ein. Das Gras besitzt einen sehr süßen Geschmack, der es dem Vieh sehr angenehm macht.

Die Samen von Arrhenatherum avenaceum gaben bei der Untersuchung folgende Zahlen

	Keimfähigkeit	Unreinheit	Gebrauchswerth
A. avenac. (Keller)	30 %	20.88 %	23.73 %
Mittel n. Nobbe...	30 „	51.38 „	16.04 „

Dieses Gras gedeiht im Weinklima, wird namentlich in Frankreich ausgedehnt cultivirt und bringt dort außerordentlich hohe Erträge. Daher auch der Name „französisches Raygras". Das Grünfutter hat einen bitteren Geschmack, an den sich das Vieh aber sehr leicht gewöhnt.

Der Gebrauchswerth der Samenprobe von Cynosurus cristatus (Kammgras) gab ferner eine recht hohe Zahl

	Keimfähigkeit	Unreinheit	Gebrauchswerth
C. cristatus (Keller)	64 %	8.309 %	58.68 %
Mittel n. Nobbe...	36 „	21.0 „	28.44 „

Dieses Gras ist besonders als Weidegras sehr geeignet, es bildet einen geschlossenen Rasen, ist mittelhoch, liebt aber ein sehr feuchtes Klima.

Der Same von Poa pratensis war von verhältnißmäßig viel geringerer Qualität

	Keimfähigkeit	Unreinheit	Gebrauchswerth
P. pratensis (Keller)	6 %	2.062 %	5.876 %
Mittel n. Nobbe ...	11 „	48.33 „	5.684 „

Das Wiesenrispengras macht keinen Horst, sondern treibt Ausläufer und bildet zuerst einen lockeren Rasen. Wenn die Blüthe vorüber ist, legt es seine Halme hart an die Erde, wo dann die dieselbe berührenden Knoten sich bewurzeln und neue Schosse bilden. Infolgedessen wird der Rasen wesentlich verdichtet. Es ist eins der frühesten Gräser, denn es steht schon zu Anfang Juni in voller Blüthe und wird darin nur von Alopecurus pratensis und Anthoxanthum odoratum übertroffen. Für Wiesen und Weiden ist es außerordentlich schätzbar und liefert namentlich ein schönes, nahrungsreiches Untergras, und in günstigen Lagen auch ein vorzügliches Obergras.

Von Futtergräsern zweiten Ranges waren von Keller ausgestellt die Samen von Holcus lanatus, Anthoxanthum odoratum, Poa nemoralis, Festuca ovina, Festuca rubra, Festuca duriuscula, Agrostis stolonifera. Auch diese Grassämereien sind alle besser als Nobbe im Durchschnitt angiebt.

Die Untersuchung des Samens von Holcus lanatus (wolliges Honiggras) ergab folgende Zahlen

	Keimfähigkeit	Unreinheit	Gebrauchswerth
H. lanatus (Keller)	30 %	14.42 %	25.67 %
Mittel n. Nobbe...	18 „	49.2 „	9.14 „
Becker (März 1877)	25 „	8.26 „	22.93 „

Ueber den landwirthschaftlichen Werth dieses Grases sind die Meinungen sehr getheilt. Einige halten es für sehr geringwerthig, weil die Thiere es seiner Behaarung wegen nicht aufnehmen. Nach dem Abwelken wird es besser aufgenommen und in feuchtem Seeklima ist es überhaupt weniger wollig, als im Binnenlande. Gegenüber diesen absprechenden Urtheilen erwähnt Vianne, daß es in dem berühmten Thale von Bray, welches die beste Butter für den Pariser Markt liefert, in großer Menge vorkomme, ebenso im Roussillon, wo der Werth der Wiesen nach der Häufigkeit seines Vorkommens geschätzt werde. Im Allgemeinen ist jedoch der Anbau des Holcus lanatus im Continentalklima nicht zu empfehlen. Trotzdem kann aber sein Anbau für den mageren, nicht zu trockenen Sandboden, sowie für moorige und torfige Ländereien, auf denen andere Gräser nicht mehr gedeihen, werthvoll sein. Bei Zusatz von Salz wird es von den Thieren lieber aufgenommen.

Die Untersuchung der Samen von Anthoxanthum odoratum (Ruchgras) ergab folgende Zahlen

	Keimfähigkeit	Unreinheit	Gebrauchswerth
A. odoratum (Keller)	16 %	0.96 %	15.8 %
Mittel n. Keller	16 „	17 „	13.28 „

Heimisch ist dieses Ruchgras auf trockenen und feuchten Wiesen aller Regionen bis zur arktischen Zone hinauf. Bis zur Blüthe gebraucht das Gras nur eine Wärmesumme von 474 ° C. und vegetirt daher noch um den Pol herum. Es gedeiht, wie gesagt, sowohl auf trockenem Lehm-, Sand-, als auch auf feuchtem Boden, auf letzterem jedoch besser; es geht sogar auf nassen Bruchboden über. Doch kann es lediglich für permanente Weiden im Gemenge mit anderen Weidepflanzen in Betracht kommen, weil dieses Gras sehr klein bleibt und als ausschließliches Futter wegen seines starken Geruches (Cumarin), welcher mit der Ueppigkeit des Grases zuzunehmen scheint, von allen Thieren verschmäht wird. Bis zu 2 % kann man es den übrigen Grasarten beimengen, da in solch' geringen Mengen es dem Heu einen angenehmen Geruch ertheilt. In Frankreich will man gefunden haben, daß mit Ruchgras ernährte Schafe ein besonders wohlschmeckendes Fleisch geliefert haben.

Der Same von Poa nemoralis (Hainrispengras) ist leichter zu gewinnen, als der der beiden anderen Poa-Arten, daher auch durchschnittlich von besserer Qualität. Die Untersuchung der von Keller eingeschickten Proben ergab folgendes Resultat

	Keimkraft	Unreinheit	Gebrauchswerth
P. nemoralis (Keller)	12 %	24.56 %	9.052 %
Mittel n. Nobbe	14 „	49.76 „	7.03 „

Wie der Name andeutet, kommt es vorzugsweise im Schatten feuchter Laubwälder vor und steigt in Europa, Nord-Asien und Nord-Amerika bis zu Höhen von 350 bis 1000 Meter an. Das Futter ist sehr fein, von den Thieren geliebt, aber die Erträge erreichen keine bedeutende Höhe.

In verhältnißmäßig guter Qualität waren ferner die Proben von Festuca ovina, F. rubra und namentlich die Samen von F. duriuscula

	Keimkraft	Unreinheit	Gebrauchswerth
F. ovina (Keller).....	34 %	7.444 %	31.47 %
„ Mittel n. Nobbe	29 „	14.72 „	24.73 „
F. rubra (Keller).....	22 „	11.16 „	19.54 „
„ Mittel n. Nobbe	24 „	16.1 „	20.13 „
F. duriuscula (Keller).	66 „	9.22 „	59.9 „
„ Mittel n. Nobbe	29 „	15.0 „	24.6 „

Der Schafschwingel, F. ovina, heimisch in Europa, Nord-Asien und Nord-Amerika bis hoch in die Berge hinauf, lohnt seinen Anbau eigentlich nur auf den leichtesten, ärmsten Böden, welche kaum eine andere Pflanze mehr aufbringen, weil das Futter ungemein leicht hart wird und den Thieren nicht zusagt. Die Wurzeln gehen ziemlich senkrecht und tief in den Boden und deuten auf eine große Ausdauer dieser Pflanze hin. Im Verein mit F. rubra ist es für die erste Rasenbildung auf Sandboden ausgezeichnet, denn ersterer Schwingel bildet zahlreiche Ausläufer, gehört daher zu den rasenbildenden Gräsern; F. rubra besitzt aber nicht eine so große Widerstandsfähigkeit gegen Dürre, wie der Schafschwingel, weil seine Wurzeln weniger tief in den Boden dringen. Als Weidepflanze ist es aber dem Schafschwingel vorzuziehen. F. duriuscula wird in England manchmal angebaut auf leichtem, sandigem Lehm- und lehmigem Sand-Boden, namentlich im Gemenge mit Festuca pratensis und Poa pratensis.

Der Gebrauchswerth der von Keller eingeschickten Probe von Agrostis stolonifera, Fioringras, zeigte keine wesentliche Abweichung von dem von Nobbe angegebenen Mittel.

	Keimfähigkeit	Unreinheit	Gebrauchswerth
A. stolonifera (Keller)	12 %	8.55 %	10.97 %
Mittel n. Nobbe ...	16 „	38.9 „	9.76 „

Das Fioringras zeigt nur in feuchten, aber nicht versumpften Lagen seine Vorzüge, auf trockenen Böden bleibt es ungemein in seinen Erträgen zurück, die Halme werden fester und weniger reich beblättert. Daher kommt es, daß dieses in England hoch geschätzte Gras, dort schon seit 1761 in Cultur genommen, im Continentalklima zum Anbau nicht zu empfehlen ist.

Von Futtergräsern dritten Ranges waren nur die Samen von Aira caespitosa (Rasenschmiele) eingeschickt. Die Untersuchung ergab

	Keimfähigkeit	Unreinheit	Gebrauchswerth
A. caespitosa (Keller)	20 %	11.54 %	17.69 %

Nobbe giebt in seinem „Handbuch der Samenkunde" keine Analysen dieses Samens an, so daß hier der Vergleich fehlt, indeß scheint mir der Reinheitsgrad dieses Samens ein sehr günstiger zu sein. Die Rasenschmiele kommt überall vor, wo leichter Boden und entsprechende Feuchtigkeit vorhanden ist, daher besonders auf sandigen feuchten Wiesen, überhaupt ist die Sandregion ihr Lieblingsterrain. Weil die Wurzelblätter sehr lang und die Halme 0.7—1.2 Meter hoch sind, bringt sie eine reiche Ausbeute, aber die Halme sind fest und das Gras ist weniger nährstoffreich, als das vieler anderer Gräser. Die Rasenschmiele ist eigentlich nur wichtig zur Verdrängung der Sauergräser auf Moorwiesen und Sumpfplätzen, wo sie auch reichliches, wenn auch untergeordnetes Futter liefert.

Wenn ich schließlich die Resultate der Untersuchung der von Keller ausgestellten Grassämereien zusammenfasse, so muß ich hervorheben, daß dieselben sich, namentlich durch einen sehr hohen Reinheitsgrad, auszeichnen, auch in der Keimfähigkeit durchschnittlich höher, als auf dem von Nobbe angegebenen Mittel stehen. Der Bezug von Kellerschen Grassämereien kann daher nach diesen Proben den Landwirthen entschieden empfohlen werden.

Außer den Grassämereien hatte die Firma Keller noch eine große Collection von Waldsämereien ausgestellt und zwar die Samen von Betula alba gemeine Birke, Fraxinus excelsior gemeine Esche, Robinia-Pseudo-Acacia falsche Acacie, Ulmus campestris Rüster, Tilia grandifolia großblättrige Linde, Pinus sylvestris gemeine Kiefer, P. strobus Weymuths-Kiefer, P. Pumilio Zwerg-Kiefer, P. austriaca, P. Laricio, P. Lambertiana, P. maritima, Picea excelsa Edel-Tanne, Larix europaea Lärche.

Einige dieser Samen werden von der Firma selbst producirt, so die von 1. Pinus sylvestris, 2. P. austriaca, 3. Picea excelsa, 4. Larix europaea.

Nur für diese hat Keller eine bestimmte Keimfähigkeit garantirt, für die 3 ersten eine solche von 75—80 % für Larix europaea eine solche von 40—45 %.

Die Samen von Pinus sylvestris ergaben bei einer Unreinheit von 0.8 % eine Keimfähigkeit von 81 %. Pinus austriaca bei fast vollständiger Reinheit eine solche von 76 %.

Von den Samen der Picea excelsa haben bis jetzt nur 42 % gekeimt, ebenso von Larix europaea nur 20 %, obgleich die Samen schon seit dem 12. Sept. im Keimbett liegen. Da über die Keimdauer der Waldsämereien noch gar keine Untersuchungen vorliegen, so bin ich leider nicht im Stande zu beurtheilen, ob die lange Keimdauer eine normale d. h. dem frischen Samen eigene ist oder ob dieselbe durch das Alter der Samen bedingt ist. So liegen z. B. die Samen von Ulmus campestris schon seit dem 29. Sept. im Keimbett, es haben bis jetzt 3 Samen ausgekeimt, und noch vor einigen Tagen erschien ein neuer Keimling. Die Samen von Tilia grandifolia die ebenfalls seit dem 29. Sept. im Keimbett liegen, zeigen bis jetzt keinerlei Anstalten zum Keimen, ebenso die Samen von Pinus Lambertiana. Von den anderen Pinus-Arten sind bis jetzt 20—35 % gekeimt.

Da die besprochenen Samen auch nicht gefault sind, so ist diese lange Keimdauer einer sog. Resistenz der Samen zuzuschreiben.

Ueber die Resistenz der Samen gegen die äußeren Factoren der Keimung liegen von Nobbe und Haenlein*) Untersuchungen vor, die ich ganz kurz anführen will.

Nach diesen Forschern sind hier zwei Kategorien zu unterscheiden. Die Samen der einen Kategorie ruhen viele Monate ohne zu faulen, obgleich sie von Wasser durchtränkt sind. So die Samen von Cirsium arvense (Acker-Kratzdistel) Thlaspi arvense (Acker-Täschelkraut) sowie vieler Holzgewächse: Esche, Ahorn, Kirsche, Eiche, Buche, Crataegus.

Diese Erscheinung tritt nun auch bei den von mir in Untersuchung genommenen Samen der Esche ein. Dieselben

*) Landw. Versuchsstationen Bd. XX, pg. 71, 1877.

sind von Wasser durchtränkt, aber dennoch ist bis jetzt noch keine Spur von einer Keimung zu beobachten.

Diese beharrliche Regungslosigkeit des Wasser durchtränkten Embryos steht uns zur Zeit als ein Räthsel entgegen. Nach Nobbe und Haenlein liegt dagegen der Grund der individuellen Resistenz bei den Samen der zweiten Kategorie in der Undurchdringlichkeit der Hülle für Wasser, dessen Mangel sowohl Fäulniß als Keimung hindert. So verhalten sich außer einigen anderen Samen, wie es scheint, die Samen einiger Pinus-Arten, namentlich aber die Samen kleeartiger Pflanzen und anderer Papilionaceen. Weder die Farbe der Samen noch deren Alter noch der Gesundheitszustand des Embryos hat den geringsten Einfluß auf die Quellbarkeit.

Die Ursache dieser Resistenz der Samen gegen Wasser ist nach der vorliegenden Arbeit in der oberflächlichen Zellschicht (der Stäbchen- oder Hartschicht) zu suchen. Diese Zellschicht ist durch die in ihren Zwischenräumen eingelagerte Cuticularsubstanz impermeabel, bisweilen in so hohem Grade, daß Kleesamen 8—14 Tage lang in den stärksten Lösungsmitteln (englische Schwefelsäure, Chromsäure, Kupferoxyd-Ammoniak), jahrelang in Wasser unverändert liegen können.

Der Umstand, daß der Procentsatz schwer quellender Kleesamen nach Jahrgang und Zuchtlocal erheblich variirt, läßt Nobbe und Haenlein zu dem Schlusse kommen, daß zur Zeit unbekannte äußere Verhältnisse (Witterung?) während der Samenreife den fraglichen Zustand der Samenhülle beeinflussen.

Die zu Tharand in den letzten 5 Jahren 1872—1876 untersuchten Kleeproben ergaben an harten Körnern

	Mittel	Max.	Min.
1872	8.93	15.50	3.75
1873	8.76	22.00	1.00
1874	8.18	24.50	0.50
1875	10.32	19.00	4.50
1876	7.41	14.00	0.25

Bei den bis jetzt hier untersuchten Kleeproben schwankt der Procentsatz „hart" gebliebener Kleesamen zwischen 12—23 %.

Da wir nun über den Werth dieser „hart" gebliebenen Samen kein Urtheil zu fällen im Stande sind, auf der anderen Seite aber einleuchtend ist, daß bei der Beurtheilung von Samenproben es nicht einerlei ist, ob ein bestimmter Procentsatz der Körner hart geblieben oder gefault ist, so werden hier immer die Anzahl der gefaulten und hartgebliebenen Körner angegeben.

Die Leser wollen mir diese Abschweifung gütigst nachsehen.

Bei der Untersuchung der Samen von Robinia Pseudo-Acacia bekanntlich einer Papilionacaee hat sich diese eben erwähnte Erscheinung nun auch gezeigt.

In der schon erwähnten Arbeit (pg. 73) giebt Nobbe die von ihm gefundenen Zahlen bei der Untersuchung von Samen derselben Pflanze, die ebenfalls aus Darmstadt bezogen war, näher an.

Am 13. April 1874 wurden 400 Samen zum Keimen ausgelegt, der Versuch wird noch fortgeführt und erstreckt sich bis jetzt auf 1012 Tage.

In dieser Zeit sind 150 Samen = 37.5 % gekeimt und vertheilen sich die gekeimten Samen folgendermaßen auf diesen Zeitraum:

	1874.			1875.			1876.			
bis zum	10.	29.	152.	260.	341.	462.	605.	769.	853.	1012. Tage.
	71.	27.	20.	8.	10.	5.	3.	1.	3.	2.

Summa. 150. %. 37.5

Am 4. Sept. begann die Untersuchung der von Keller eingeschickten Samen von Robinia. Es wurden 100 Samen am 4. Sept. in Wasser eingequellt und am 5. Sept. in das Keimbett gelegt. Der Versuch dauert also bis jetzt 105 Tage, es haben bis jetzt 34 gekeimt und sind 11 Samen verfault. Hier vertheilen sich die gekeimten Samen in ähnlicher Weise auf diesen Zeitraum:

bis zum	11.	17.	37.	63.	105. Tage.	Summa.	%.
	17.	10.	2.	2.	3.	34.	34.

Die schon angeführten 11 Samen waren schon am 11. Oct. d. h. nach 37 Tagen verfault. Später ist kein Same mehr der Fäulniß anheimgefallen.

Der Versuch mit diesen Samen und den anderen Waldsämereien wird fortgeführt und das Resultat seiner Zeit auch berichtet werden.

Von anderen Sämereien war nur eine Gerstenprobe von Herr von Lanting-Kemmershof eingeschickt, die mit Recht die Aufmerksamkeit aller Landwirthe auf sich ziehen mußte, besonders wenn die dazu angegebenen Daten mit in Berücksichtigung gezogen wurden. Bei einer Keimfähigkeit von 97 %, Unreinheit von 0.3 %; Gebrauchswerth von 96.7 % waren von 40 Lofstellen 640 Lof geerntet, von denen 60 Lof kleine, das Uebrige 112pfündige Gerste war.

Dabei zeichnete sich die Gerste besonders durch große Gleichmäßigkeit im Keimen aus.

Indem ich diesen Bericht der Oeffentlichkeit übergebe, hoffe ich, daß die Samencontrollstation auch ihrerseits Einiges zur Hebung der Samenproduction im Lande beitragen werde und sich dieses durch eine zahlreichere Beschickung der nächsten Ausstellung von Seiten baltischer Landwirthe documentiren möge.

W. Knieriem.

Vorläufiger Rechenschaftsbericht

des livländischen Hagelassecuranzvereines für das Jahr 1877.

Durch Eintritt etlicher Güter sowie durch das Verbleiben der meisten Güter, für welche der erste Turnus abgelaufen war, hat der Verein einen kleinen Zuwachs an Mitgliedern erhalten. Sind damit erstens dem Reservefond direct Beiträge zugeflossen, so ist auch andererseits die Prämieneinnahme die höchste seit Wiederzusammentritt des Vereines, ist namentlich dem Vorjahre gegenüber beträchtlich höher, da in diesem viele Flächen ausgewintert

waren und dem entsprechend, wie der vorjährige Bericht ausweist, viele Güter bedeutend niedrigere Prämien zu entrichten hatten.

Ist nun auch das vergangene Jahr nicht wie sein Vorgänger ohne alle Hagelbeschädigung geblieben, so sind die Schäden jedenfalls nur unbedeutend gewesen, so daß mit den Zinsen des bereits aufgesammelten Capitales und dem Ueberschuß der Einnahmen dieses Jahres über die Ausgaben desselben abermals eine erfreuliche Vermehrung des Reservefonds zu constatiren ist.

Vereinnahmt worden sind 1877:

Für den Reservefond .	77 Rbl.	02 Kop.
„ „ Prämienfond 1639	„ 38	„
Summa	1736 Rbl.	40 Kop.

Statutengemäß waren von dem Prämienfond zu decken:

Für Provisionen	18 Rbl.	13 Kop.
„ Schäden . 292	„ —	„
„ Verwaltung 200	„ —	„
Summa	510 Rbl.	13 Kop.

Aus dem Prämienfond des Jahres 1877 verbleibt sonach ein Ueberschuß von 1149 Rbl. 65 Rbl., welcher den Statuten nach dem Reservefond zufällt.

Der Reservefond bestand am 1. Januar 1877 zinsbar bei der Dorpater Bank angelegt in der Höhe von 5743 Rbl. 5 K. Es fallen ihm statutengemäß zu:

Die Eintrittsgelder . .	77 Rbl.	02 Kop.
Die Zinsen	335 „	92 „
Aus dem Prämienfond der Ueberschuß mit . . .	1149 „	25 „
Summa	1562 Rbl.	19 Kop.
Bestand am 1. Jan. 1877	5743 „	05 „
Summa	7305 Rbl.	24 Kop.,

als Bestand am 1. Januar 1878.

Das Jahr 1878 wird für die weit überwiegende Mehrzahl der Güter das letzte Versicherungsjahr des ersten Turnus sein; da dürfte es wohl gerechtfertigt sein, daran zu erinnern, daß bei ununterbrochenem Verbleiben im Vereine, und nur bei solchem, eine Ermäßigung des sogenannten Eintrittsgeldes eintritt, daß dieses, wenn drei Cyclen ununterbrochener Mitgliedschaft abgelaufen, für die betreffenden Güter ganz wegfällt, daß aber einmalige Unterlassung des Versicherns den Verlust dieser Erleichterung nach sich zieht.

Möge das Jahr 1878 sich seinen Vorgängern anschließen, ohne von ihnen abzuweichen und die Mitgliederzahl nicht sinken, sondern steigen lassen.

Was bisher erspart worden ist, ist viel und wenig, wie man's nimmt, viel für die kurze Zeit und den kleinen Verein, wenig für die großen Schäden, die eintreten können, aber wie man's nimmt, es ist immer Etwas und wer Jahre lang dazu beigetragen hat, wird doch nicht sein Anrecht daran aufgeben wollen, wo die Erhaltung dieses Anrechtes ihm minder theuer zu stehen kommt, als Anderen die Erwerbung solchen Anrechtes. Z.

Wirthschaftliche Chronik.

Die „Station zur Prüfung von Saaten" an dem Kais. Botanischen Garten in St. Petersburg, deren Begründung nach Nr. 48 der „balt. Wochenschr." c. in Aussicht genommen worden war, ist, wie die „земл. газ." (Nr. 49) anzeigt, ins Leben getreten und hat denselben Nobbe'schen Tarif acceptirt, den auch die Dorpater Samencontrollstation*) anwendet. Die Minimalgewichte der Proben sind 12 resp. 24 Solot., resp. ½ ℔, je nach der Grobkörnigkeit des zu prüfenden Samens. Der für die Richtigkeit der Analysen verantwortende Vorstand ist der Oberbotaniker des Kais. botanischen Gartens Alexander Theodorowitsch Batalin (Adresse Petersburg, K. botan. Garten, auf der Apotheker-Insel). — In ihrer jüngsten Nummer (50) knüpft die „земл. газ." in einem Leitartikel einige Betrachtungen an die obige Mittheilung. Nachdem sie hervorgehoben, daß nunmehr ein längstgehegter Wunsch vieler Landwirthe erfüllt sei, daß die Petersburger Station, Dank der Vereinigung mit dem botanischen Garten, über ein Material wissenschaftlicher Hülfsmittel verfüge, welches das aller anderen ähnlichen Institute übertreffe, aber daß für Befriedigung des Bedürfnisses in ganz Rußland die Errichtung von Samenprüfungsstationen an allen Hauptpunkten des Samenhandels wünschenswerth wäre; kommt die Zeitung auf die wichtige Frage der Controlle näher zu sprechen, eine Frage, die ja auch bei uns vielfach ventilirt wird und bereits manche Complication veranlaßt hat. Unsere russische Collegin sagt:

„Die neue Station führt den Namen „Station für Prüfung von Samen" und nicht Samencontrollstation, wie die in Deutschland. Denn die neue Station beschränkt ihre Thätigkeit auf die Prüfung von Samen, welche ihr eingeliefert werden, sei es von Händlern, sei es von Käufern der Samen — ohne Unterschied, und übernimmt nicht die Controlle des Samenhandels. Unsere persönliche Ansicht ist entschieden für eine solche Trennung der „Prüfung" von der „Controlle", wenigstens bei den gegenwärtigen Bedingungen unseres Samenhandels. Das beste wäre, daß Prüfung und Controlle von zwei, von einander ganz unabhängigen Instituten oder Personen ausgeführt würden. Die Prüfung (Analyse) muß Sache der Station sein und die Controlle des Handels Sache einer Regierungsbehörde, der landwirthschaftlichen Vereine — und soweit es sich um einzelne Ankäufe handelt — der Käufer selbst. Die Station muß präcise, volles Vertrauen erweckende Thatsachen liefern, welche der Controlle zu Grunde gelegt werden können, aber die Controlle selbst — das ist nicht ihre Sache. Dabei haben wir jene seltenen Fälle nicht im Auge, wo eine Samenhandlung freiwillig den Wunsch äußert, sich unter die Controlle der Station zu stellen und dabei sich verpflichtet, der Station diese Controlle zu erleichtern. Diese Erleichterung kann z. B. in folgendem bestehen: Die Samenhandlung ladet die Station ein, die Säcke zu plombiren, welche in Gegenwart eines Bevollmächtigten der Station, gleich nach

*) S. balt. Wochenschr. Nr. 3, Sp. 43 c.

der Probenahme, zugemacht worden sind. (So geschieht es, so weit es uns bekannt ist, in Finnland, wo mit dieser Einrichtung bereits mehre Stationen ins Leben getreten sind. Die Plombe erhalten nur solche Samen, deren Keimkraft nicht unter 90 %.)"

Indem der Artikel die Regierungs-Controlle übergeht, weil deren Grundlagen zur Zeit noch nicht klargelegt seien, räth er für die eigene Controlle der Käufer die beiderseitig beglaubigte Probenahme unter bestimmter Garantie des Verkäufers an, einen Modus, der gewiß zum Ziele führen würde, aber wegen der vielen Umständlichkeiten, namentlich bei nicht sehr leichtem und sicherem Rechtsverfahren, nicht häufig zur Anwendung kommen dürfte. Eine Veröffentlichung, wenigstens mit Namensnennung der Verkäufer, seitens der Prüfungsstation nimmt der Artikel dabei nicht in Aussicht. Was endlich die landw. Vereine anlangt, so sieht der Leitartikel verschiedene Wege offen. Als Beispiel wird angeführt, daß ein Verein, etwa einmal im Jahr, zur Hauptzeit der Saatankäufe, unter Beobachtung gewisser Formalitäten sich Samenproben von den Händlern kaufen, diese Proben auf der Prüfungsstation analysiren läßt und die Resultate unter Nennung der Bezugsquellen bekannt giebt. Oder, der Verein könne einzelne Samenhändler auffordern, sich unter die Controlle des Vereins zu stellen, und dann, bei Beobachtung gewisser Formalitäten nach beiderseitiger Zustimmung für die angegebene Keimkraft der Samen garantiren. Endlich könne der Verein seine eignen Agenten haben, welche Tabellen des Gebrauchswerthes der bei ihnen vorräthigen Samen veröffentlichen oder stets plombirte Säcke in Vorrath haben müßten.

Miscelle.

Zur Vertreibung der Ratten. Pingl. polyt. Journ. 1877 226, 559 theilt mit, daß Ratten leicht und auf Jahre hinaus dadurch vertrieben werden können, daß man an den betreff. Orten das Kraut der Hundszunge (Cynoglossum offinale) ausgestreut. Sollte nicht manches Geheimmittel herumziehender „Rattenfänger" auf der Wirkung dieses Krautes beruhen? Br.

Markt-Notizen.

Petersburg, 19. December. Der soeben herausgegebene Preiscourant von Lissitzyn notirt Klee: Trifolium repens mit 15 Rbl., T. incarnatum mit 10 Rbl., beides per Pud; T. pratense mit 30 Kop. und Timothy (Phleum pratense) mit 20 Kop., beides per Pfund.

Riga, 17. December. Die Zufuhr von Exportproducten hat bedeutend nachgelassen, wozu wohl am Meisten der Rückgang der Preise für alle Artikel beitragen mag. Es ist nicht zu zweifeln, daß bei auftauchender Nachfrage auch die betreffende Waare genügend vertreten sein wird. In den letzten Tagen sind noch drei beladene Dampfer in Bolderaa eingetroffen. Die von denselben gebrachten Waaren werden natürlich per Eisenbahn zur Stadt expedirt. Auch in Mühlgraben werden noch Schiffe mit großer Hast beladen und zum Absegeln vorbereitet. An unserer Börse herrscht bereits Feiertagsstille. Von Flachs, Säeleinsamen und Schlagleinsamen wird zwar gesprochen, doch führte das so wenig zu einem Resultat, daß wir heute für genannte Artikel keine Preise zu normiren im Stande sind. In Getreide wurden nur Kleinigkeiten in loco umgesetzt. Man bezahlte für ungedörrten 114pfünd. Roggen 84 Kop., für 113pfd. Waare 83 Kop., für ungedörrten Hafer 76 Kop., für gedörrte Waare 74 Kop. pro Pud. Futtergerste wäre zu 84 Kop. pro Pud erhältlich, doch macht sich keine Kauflust bemerkbar. (Rig. Ztg.)

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland für October 1877.

	Abgang während des Octb.-Monats.	Rest zum 1. Novbr. 1877.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den		
Branntweinbrennereien	3.665.552,23	3.015.440
In d. Engrosniederlagen	1.361.465,76	1.180.989,94
Summa	5.027.017,99	4.196.429,94

Analysen der Dorpater Samencontrollstation

bis zum 26. Novbr. 1877.

Name des Einsenders und Datum des Eingangs.	Botanischer und angeblicher Name der Probe.	Bezugsquelle und Preis.	Fremde Bestandtheile in pCt.	Von 100 reinen Samen keimten.	Gebrauchswerth in Procent.	Dauer der Keimprobe in Tagen.	Gewicht von 1000 Körnern in Grm.
H. D. Brock 26. Novbr. Nr. 96.	Phleum pratense.	Oberschlesisch.	1.3788 [1]	80	78.89	16	0.379
Rosenpflanzer 19. Novbr. Nr. 86.	Trifolium pratense.	Laur Mäotz Ropkoi 10Rbl. pr.Pud	7.9527	61 [2]	56.14	12	1.468
Rosenpflanzer 19. Novbr. Nr. 87.	Phleum pratense.	Lobenstein.	9.051	84	76.4	14	0.420
Knieriem 24. Novbr. Nr. 88.	Roggen 1876.	Muremois.	1.114 [3]	96	94.93	7	20.820
Knieriem Muremois 24. Novbr. Nr. 89.	Roggen 1877.	Muremois.	1.308 [4]	86	84.87	10	19.924
Knieriem 24. Novbr. Nr. 93.	Trifolium pratense.	Muremois.	8.00	58 [5]	53.36	16	1.460

1) 0.4354 pCt. Rothklee, 0.9434 pCt. Agrostis vulgaris,
2) 19 faulten, 20 blieben hart.
3) 0.377 pCt. Vicia angustifolia, 0.114 pCt. Trespe, 0.131 pCt. Mutterkorn, 0.492 pCt. Spreu, zerbroch. Körner.
4) 0.060 pCt. Trespe, 0.825 pCt. Mutterkorn, 0.275 pCt. Gerste, 0.148 pCt. Spreu, zerbroch. Körner.
5) 21 faulten, 21 blieben hart.

Berichtigung.

Auf Sp. 799/800 muß es im Kopfe der Tabelle „Verzeichniß der im Jahre 1877 ꝛc." in der dritten Rubrik heißen: Procente großer-mittlerer-kleiner Körner und nicht kleiner-mittlerer-großer.

Bekanntmachungen.

Die öffentlichen Sitzungen

der **K. livl. ökon. Societät**
finden statt am

Montag den 9. u. Dinstag den 10. Januar

Beginn 11 Uhr Vormittags.

Vergl. Nr. 49. Wirthschaftliche Chronik 1.

Livländischer Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes.

Mittwoch den 11. Januar, Abends 7 Uhr

General-Versammlung

in dem Saale der ökonomischen Societät in Dorpat.

Tagesordnung: Rechnungs-Ablage für das verflossene Jahr. — Mittheilungen des Herrn Directors Beckmann über die, durch denselben abgeschlossenen Vermiethungen der Vereinslocalitäten. — Discussion des Entwurfes zu dem Ausstellungsprogramm pro 1878. — Vorlage in Betreff des Anschlusses des Dorpater Gartenbau-Vereins als besondere Section. — Neuwahl des Vorstandes.

Generalversammlung

des livländischen Hagelassecuranz-Versins

Mittwoch den 11. Januar 1878, Nachm. 4 Uhr

im Hause der Kais. ökonom. Societät zu Dorpat.

Tagesordnung: Rechenschaftsbericht und Wahlen.

Direction: **N. von Löwis of Menar**-Annenhof,
P. Zilchert.

Das von dem russischen Forstverein
herausgegebene

Forst-Journal

„Лѣсной Журналъ“

erscheint 1878 im VIII. Jahrgang, monatlich, nebst größeren Arbeiten aus dem Gebiete der Forstwirthschaft, welche nach Bedürfniß als Beilagen hinzugefügt werden. Abonnementspreis für 12 Hefte und alle Beilagen mit Zustellung **4 Rbl.** — Mitglieder erhalten das Journal gratis. — Inserate werden von der Redaction à 4 Rbl. für die Seite und 2 Rbl. für die halbe Seite entgegengenommen. Man abonnirt in der Redaction des Forst-Journals, St. Petersburg, im Forstinstitut. (въ Редакціи Лѣснаго Журнала, Петербургъ, въ Лѣсномъ Институтѣ.)

Hugo Groot

(vorm. Hannemann & Co.), **St. Petersburg,**

Agent für Gutsbesitzer und Industrielle in den Ostseeprovinzen und Finnland,

empfiehlt sich (**besonders allen früheren Gönnern seiner Vorgänger**) für den Verkauf von Butter, Vieh, Kartoffeln, Spiritus ꝛc. ꝛc., besorgt jeden Einkauf und alle Commissionen in St. Petersburg und Rußland.

Hugo Groot, St. Petersburg.

Comptoir und Waarenlager: Kasan'sche Str. Nr. 43/45 Quart. 30 ehemaliges Geschäftslocal von Hannemann & Co.)

Ein junger, gebildeter praktischer

Landwirth,

dem die neueren Zweige der Landwirthschaft nicht unbekannt sind, kann sich melden bei der Gutsverwaltung in

Kerro pr. Weißenstein.

Auskunft ertheilt auch die Redaction dieser Zeitschrift.

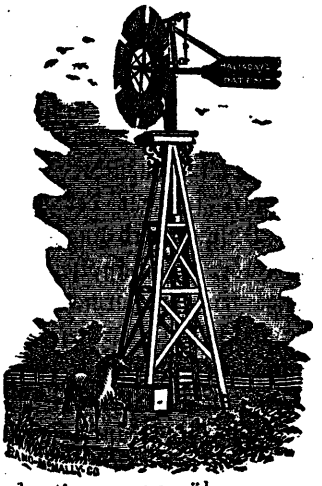
Friedr. Filler*

Hamburg,

Maschinenfabrik und technisches Geschäft,

General-Agent
von

Halladay's Windmühlen,
Turner's Locomobilen etc.



Ich erlaube mir auf die günstige Lage Hamburgs für den Import amerikanischer und englischer Maschinen aufmerksam zu machen, und kann bei Aufträgen mit directer Verschiffung wesentliche Preisreductionen gewähren.

Illustrirte Cataloge über sämmtliche landwirthschaftliche Maschinen gratis und franco.

*) Vorm. W. Breymann & Filler. D. Red.

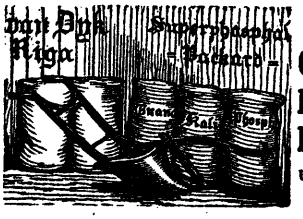
Bestellungen auf

hochfeine Oberschlesische Klee- und Gras-Sämereien

nimmt entgegen

H. D. Brock.

Controllirt sub Nr. 95 p. 826.



P. VAN DYK-RIGA.
Clayton's Dampfmotore,
Packard's Superphosphate,
Leopoldshaller Kainit
und jegl. and. landw. Maschinen, Geräthe und Kunstdünger etc.

Für Pferdebesitzer!
Patent-Schrot- und Quetsch-Maschine.
Durch Massenfabrikation mit Special-Maschinen
Nur 20—125 Mark.
Futter-Ersparniß 20-35 %
Maschine bald zahlend. Kein Hafer mehr im Mist als Spatzenfutter! Bessere Verdauung und schnellere Abfütterung. Für alle Arten Getreide u. Hülsenfrüchte verwendbar. Ganz von Eisen u. Stahl. Leistung 50—400 Liter per Stunde. Beste Zeugnisse u. Referenzen.
Michael Flürscheim, Eisenwerk Gaggenau (Baden).

Von der Censur gestattet. Dorpat den 21. December 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

№ 52. Fünfzehnter Jahrgang. 1877.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. 2-sp. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Gustav von Stryk.

Dorpat, den 29. December.

Inhalt: Feuerversicherungs-Angelegenheiten. Von Friedrich von Möller. — Analysen der Dorpater Samencontrollstation. — Bekanntmachungen. — Als Beilage: Verhandlungen des baltischen Forstvereins.

Feuerversicherungs-Angelegenheiten.

Von Friedrich von Möller.

Bevor noch der revidirte Rechenschaftsbericht abgestattet wird, kann ich es nicht unterlassen, auf einige Momente aus dem Betriebsjahr 1876/77 aufmerksam zu machen.

Es wiederholt sich, wie in früheren Jahren, wiederum ganz dasselbe, nämlich, daß die Riegenbrände die größte Entschädigungssumme in Anspruch genommen haben.

Es brannten Riegen

	Anzahl.	entschädigt mit
1876/77	64	42 249 Rbl.
1875/76	44	37 617 „
Das Mehr des letzten Jhrs.	20	4 632 Rbl.

Davon

im Lettischen Hofs-	11	8 290 „
„ Bauer-	30	13 421 „
im Estnischen Hofs-	16	17 922 „
„ Bauer-	7	2 616 „
Summa	64	42 249 Rbl.

Es kommt demnach im Durchschnitt

im Lettischen auf 1 Hofs-Riege		753 Rbl.
„ „ 1 Bauer-	„	447 „
im Estnischen „ 1 Hofs-	„	1120 „
„ „ 1 Bauer-	„	373 „

In 22 Fällen waren die Riegen abgebrannt, während sie vollständig von Menschen verlassen waren und zwar

	Anzahl	entschädigt mit
im Lettischen Hofs-	5	4 649 Rbl.
„ Estnischen „	6	5 478 „
„ Lettischen Bauer-	10	4 075 „
„ Estnischen „	1	300 „
Summa	22	14 502 Rbl.

Im Allgemeinen ist hierin eine Besserung gegen das vorige Jahr um 2000 Rbl. in der Entschädigungssumme, dagegen aber eine Verschlimmerung in der Zahl der Fälle um 4 eingetreten, und zwar ist es sehr bemerkenswerth, daß im Lettischen 10 solcher Fälle bei den Bauern vorgekommen sind, während unter den Esten nur ein Fall zu verzeichnen war. Sehr zu bedauern ist es, daß gerade bei den Gutsbesitzern keine Besserung eingetreten ist, während es ihnen doch gewiß leichter wird, in ihren großen Wirthschaften während der Betriebszeit einen Menschen ununterbrochen in den Riegen zu halten, als den Bauern in ihren kleinen Wirthschaften.

Faßt man die Fälle im Lettischen und Estnischen zusammen, so sind aus diesem Grunde abgebrannt Riegen

	Anzahl	entschädigt mit
auf den Höfen	11	10 127 Rbl.
bei den Bauern	11	4 375 „

Wie viel Bauerriegen in der Anzahl der versicherten auf eine Hofsriege kommen, wäre sehr schwer auszurechnen aus den nahe an 700 Acten; aber legt man die Anzahl der überhaupt vorhandenen Riegen zu Grunde, so kann man wohl mit Sicherheit annehmen, daß auf eine Hofes-Riege nicht weniger als 5 Bauerriegen kommen. Nehmen wir diese Zahl zum Ausgangspunkt der Vergleichung, dann ist die Disciplin auf den Höfen 5 mal so mangelhaft, wie auf den Bauerhöfen und verhält sich die Inanspruchnahme der gemeinsamen Casse wegen dieses einen Disciplinmangels bei den Gutsbesitzern, im Verhältniß zu den Bauergrundbesitzern wie (5 × 10 127 =) 50 635 zu 4375 oder wie 11½ zu 1. Vom Estnischen muß es im höchsten Grade anerkannt werden, daß bei den Bauern aus diesem Grunde nur eine Riege abgebrannt ist, während die lettischen Bauern es auf 10 Fälle gebracht haben.

Rechnet man die Riegenbrände beider Bezirke zusammen, so hat es, bei dem Verhältniß 1 : 5 auf den lettischen Gütern fast doppelt so oft gebrannt, wie auf den lettischen Bauerhöfen, auf den estnischen resp. mehr als 11 mal so oft. Nach der empfangenen Entschädigung haben die

lettischen Güter etwa 3 mal und die estnischen 34 mal so viel erhalten als die Bauern in den entsprechenden Bezirken. Im Verhältniß zu den estnischen Bauern durften bei den lettischen nur 10.5 Riegen brennen, mit einer Entschädigungssumme von 3924 Rbl., statt dessen haben aber 30 Riegen mit einer Summe von 13 421 Rbl. gebrannt, folglich haben die lettischen Bauern die estnischen in diesem Punkte mit dem 3 fachen Satze überholt.

Wiederum hat es sich bestätigt, daß die Vereinigung der Riege mit der Wohnstube sehr unzweckmäßig ist. In 9 Fällen sind aus diesem Grunde beide abgebrannt, und zwar sind in 2 Fällen die Wohnstuben durch die Riegen, im Monat October, dagegen in 7 Fällen die Riegen durch die Wohnstuben in den Monaten Februar, April und August angesteckt und mit verbrannt, mit einem Entschädigungsbetrage von 3647 Rbl., wovon jedenfalls die Hälfte erspart worden wäre, wenn die Gebäude nicht zusammengebaut gewesen wären.

Nächst den Riegen bilden wieder die Herbergen resp. Bauerwohnhäuser das stärkste Contingent. Es sind im Ganzen von diesen abgebrannt

		Anzahl	entschädigt mit
im Lettischen	Hofs-Herbergen	5	2 335 Rbl.
„	Bauer- „	20	7 282 „
im Estnischen	Hofs- „	4	2 063 „
„	Bauer- „	1	185 „
	Summa	30	11 865 Rbl.

Die Ursachen sind immer dieselben. Die Wohnungen werden im Sommer von allen arbeitsfähigen Personen verlassen und da entsteht aus einer geringfügigen Veranlassung, durch Kinder oder sonst wie, ein unbedeutendes Feuer, welches in Gegenwart von Menschen ganz unbedeutend geblieben, weil sofort ausgelöscht worden wäre; sich selbst überlassen aber einen Feuerschaden herbeiführte. Im Winter kommen die meisten Feuerschäden aber bei solchen Herbergen vor, die mit Stroh gedeckt sind dadurch, daß die Schornsteine brennen, da jeder Funke zündet, wenn das Dach nicht dick mit Schnee bedeckt ist. Da die Bauern ihre Schornsteine aber sehr oft aus der schlechtesten Sorte Ziegeln bauen, so fallen gerade an der Stelle, wo das Dach am Schornsteine liegt, und wo die Ziegel immer feucht sich halten, Löchter ein, durch welche das Feuer gerade in das Strohdach geht und wo der Schnee nicht schützen kann. Es ist nicht abzustreiten, daß Schornsteine und Strohdach nur bei Mantelschornsteinen zusammenpassen, und daß Mantelschornsteine jetzt gar nicht mehr gebaut werden; daher Gebäude mit Schornsteinen und Strohbedachung gar nicht in den Verein aufgenommen, die bereits bestehenden aber, bei Gewährung einer Frist von ein paar Jahren, während welcher Zeit sie mit Schindeln, Pergel oder Dachpfannen gedeckt werden können, ausgeschlossen werden müßten, falls die Besitzer die Strohdächer beibehalten sollten. Gleichzeitig müßten aber auch alle Gebäude mit Stroh- oder Holzdächern ausgeschlossen werden, die durch sie angesteckt werden können.

Wegen Strohdach sind abgebrannt und entschädigt

		Anzahl	entschädigt mit
im Lettischen	auf d. Höfen keine		
„	bei d. Bauern	11	4 975 Rbl.
im Estnischen	auf d. Höfen	1	450 „
„	bei d. Bauern	1	185 „
	Summa	13	5 610 Rbl.

Bei den lettischen Bauern betragen die Feuerschäden an ihren Wohnhäusern wegen Strohdächern 68 % nach dem Werthe und 55 % nach der Zahl. — Bei den Herbergen entsteht das Feuer meist im Sommer, im Innern der Gebäude, in den Kammern unter dem Dache; bei den Bauern meist im Winter im Dache selbst, und zwar aus dem Schornstein, im Dachstroh. Hier zeigen sich die lettischen Bauern viel disciplinloser und indolenter als die estnischen.

Im Ganzen sind die Kosten einer Herberge oder Bauernwohnung im Lettischen 384 Rbl.
im Estnischen 449 „
im ganzen Durchschnitt 395 „

Im vorigen Jahre war das Verhältniß der Einzahlungen der Assecuranzprämie vom Lettischen gegen das Estnische 148 : 100, also etwa 3 : 2. Danach konnte Lettland im Verhältniß zum estnischen Theil auf Entschädigung Anspruch machen, in Bezug auf die Höfe bei Riegenbränden auf 26 383 Rbl., bei Herbergen auf 675 Rbl.; es hat aber beansprucht, bei Riegenbränden 8290 Rbl., folglich darf man über die Disciplin der lettischen Gutsbesitzer nicht klagen, um so mehr aber über die mangelhafte Disciplin der Gutsverwaltungen des estnischen Bezirkes. Denn bei ihnen dürfte es im Vergleich mit den lettischen Gütern nur brennen für 5 460 Rbl., statt dessen haben sie aber beansprucht und erhalten 17 922 Rbl. Es haben also im estnischen die Höfe mehr als 3 mal soviel erhalten als im lettischen und haben statt 7.3 Riegen deren 16 gebrannt, also mehr als doppelt so viel.

Bei den Bauern aber tritt gerade das entgegengesetzte Verhältniß hervor. Im Verhältniß zu den Riegenbränden im Estnischen konnten in Lettland abbrennen 10.5 Riegen für 3 924 Rbl., statt dessen brannten 30 für 13 421 Rbl. Bei den Bauern hat es also in Lettland 3mal soviel gebrannt, wie bei den Esten und haben jene 3.4 mal soviel an Entschädigung erhalten, als diese beansprucht.

Ueber die Feuerschäden an Herbergen auf den Gütern kann man im Allgemeinen nicht klagen. Nur zwei Fälle kommen in Lettland vor, die man den Gutsbesitzern als Schuld anrechnen muß, nämlich, ein Fall, wo das Gebäude mit Dachpfannen auf Strohpuppen gedeckt war, bekanntlich noch gefährlicher als Stroh, und der zweite Fall, wo in der Herberge eine Badstube eingerichtet war. In diesem letzten Falle hätte, meiner Ansicht nach, die Entschädigung verweigert werden müssen, weil der Feuerschaden durch die Benutzung zu einem anderen, als dem angegebenen Zweck entstanden war. — Die Feuerschäden an Herbergen lettischer Bauern betragen 20, entschädigt mit 7 282 Rbl., die der lettischen und estnischen Güter und estnischen Bauern zusammen nur 10, entschädigt mit

4 584 Rbl., also dort doppelt so viele Fälle als hier alle zusammen, bei einer 1½ fachen Entschädigung.

Rechnet man bei den lettischen und estnischen Bauern die Brände bei Riegen und Wohnungen zusammen, so fallen auf die

	Anzahl	entschädigt mit
Esten	8	2 801 Rbl.
Letten	50	25 205 „

Beim Verhältniß von 3 : 2 kämen unter Voraussetzung gleichmäßiger Vertheilung auf die lettischen Bauern an Riegen- und Wohnungsbränden 12 mit Entschädigung von 4 201 Rbl. Die letischen Bauern haben mithin hier mehr als 4 mal so viel Feuerschäden gehabt und 6 mal mehr Entschädigung erhalten, als die estnischen.

Nächst den Herbergen haben dem Vereine den größten Schaden verursacht, 1 Maschinenbetrieb mit Wasser,*) 1 Maschinenbetrieb mit Dampfkraft und 1 Brantweinsbrennerei. Die beiden ersteren waren von Menschen verlassen, als sie in Brand geriethen, bei dem letzten Falle war zur Nacht Brennholz in der Nähe der Feuerung gestapelt, das während die Leute schliefen, in Brand gerieth.

	Entschädigt mit
Das Etablissement mit Dampfbetrieb	6 884 Rbl.
„ „ Wasser- „	1 225 „
Die Brennerei	2 105 „
	10 214 Rbl.

Ob die ersten beiden Betriebe gegen die ausgesprochenen Befehle der Eigenthümer von Menschen verlassen wurden und ob das Holz in der Nähe der Feuerung in der Brennerei gegen den Befehl des Besitzers gestapelt worden war, ist mir nicht bekannt; die Herren Taxatoren übergehen das in ihren Berichten mit Stillschweigen.

Viehställe haben im Ganzen 10 gebrannt; auf 3 lettischen, 2 estnischen Gütern, auf 4 lettischen und einem estnischen Bauerngesinde. Davon hat es im Winter gebrannt auf einem lettischen Gute und einem lettischen Gesinde: alle übrigen 8 Feuerschäden sind entstanden in den Monaten April, Mai, Juni, Juli und August, zur Zeit, wo das Vieh auf die Weide ging und die Tage hell und lang sind, folglich entstanden nicht durch Licht, sondern durch Pfeifen. Die Leute schlafen auf den Böden oder in den Scheunen neben den Ställen und rauchen! Die Verluste auf den Gütern sind bedeutend größer gewesen, als bei den Bauern.

	Anzahl	entschädigt mit	
in Lettland auf Gütern	3	2 677	5 848
im Estnischen auf Gütern	2	3 171	
in Lettland bei Bauern	4	585	800
im Estnischen bei Bauern	1	225	

Sehr zu bedauern ist es, daß im estnischen Bezirke auf einem Gute das Feuer in einer Vieh-Küche entstand, welche an eine Futterscheune angebaut war, welche erst diese und durch die Futterscheune den Viehstall und Schweinestall anzündeten. Im Ganzen mußte mit 3 267 Rbl. entschädigt werden, was doch nur durch einen baulichen Fehler veranlaßt worden ist. Denn es darf gewiß eine Viehküche nie an einen Stall angebaut werden, sondern sie muß an eine Leutewohnung stoßen, damit die Beaufsichtigung des Feuers niemals fehlt. Die Hauptsache bleibt aber, daß eine solche Küche durch Gewölbe und Brandmauern von dem Viehstalle oder der Scheune der Art isolirt sein muß, daß ein in der Küche ausbrechendes Feuer nicht direct in das Dach oder auf die Lage des Stalles oder in die Scheune dringen kann, bei gleichzeitiger Sorge dafür, daß in der Küche kein Vorrath an Holz oder Strauch und dergleichen aufgehäuft werden dürfen. Alles das fehlte aber auf diesem Gute.

*) Das Feuer war entstanden durch den angeheizten Ofen in der Wasserkammer, wo wahrscheinlich wohl trockenes Brennholz gestapelt war.

Nach dem versicherten Werthe brannten Riegen

Anzahl	versichert mit
9	unter 300 Rbl.
15	300—500 „
15	500—750 „
8	750—1000 „
9	1000—1500 „
5	1500—2000 „
3	über 2000 „

in Summa 64, davon Bauerriegen bis 300 Rbl. 6 über 300 Rbl. 24, unter diesen von 500 bis 1000 Rbl. 10 die höchste zu 1000 Rbl., im Estnischen waren bis 300 Rbl. 3 und über diese Summe 4 versichert gewesen.

Nach dem versicherten Werthe brannten Herbergen

Anzahl	versichert mit
11	unter 300 Rbl.
5	300—500 „
7	500—750 „
4	750—1000 „
2	1000—1500 „

in Summa 30.

Diese Angaben werden wohl genügen, um zu überzeugen, daß bei den lettischen Bauern es nicht allein sehr viel mehr brennt, als bei den estnischen, sondern auch die Gebäude sehr viel höher versichert sind, während es gerade umgekehrt mit den Gütern bestellt ist. Ueberhaupt brannten hochversicherte Gebäude häufiger, als niedrig versicherte, z. B. mit über 300 Rbl. versicherte Riegen 55, Herbergen 19, mit unter 300 Rbl. Riegen 9, Herbergen 11.

Es freut mich besonders, daß die Dachdeckung mittels Dachpfannen auf Brettern sich beim Feuerschaden an der Kannapä'schen Kirche so gut bewährt hat. Durch den schadhaften Schornstein der Sacristei ging das Dach in Brand. Es gelang auf einem hohen Dache, mit den höchst mangelhaften Löschmitteln auf dem Lande, das Feuer so gut zu löschen, daß der Verein nur 101 Rbl. zu zahlen brauchte. Die Menschen haben eben auf einem solchen Dache einen festen ungefährlichen Stand auf den Latten über den Brettern, nachdem sie einige Dachpfannen zur Seite gelegt oder abgeworfen haben. Auch halten die Dachpfannen den Wind von den Brettern genugsam ab, wodurch das Feuer sich nicht so rasch übers ganze Dach verbreiten kann.

Im Verlauf des vorliegenden Geschäftsjahres hat es gebrannt: 4 mal auf demselben Gute bei den Bauern in Römershof, Groß-Jungfernhof, Neu-Ottenhof, bei den Bauern (3) und auf dem Hofe (1) in Ogershof, Salishof und Laudon;

3 mal auf demselben Gute bei den Bauern in Romelshof, bei den Bauern (2) und auf dem Hof (1) in Moritzburg;

2 mal bei den Bauern in Pürkeln, Jürgensburg, Poikern, Kockenhof, Praulen, Koraſt, auf dem Hof in Lappier und Kaima. — Wiederum zeichnen ſich Römershof und Groß-Jungfernhof aus, während 4 neue Güter und Gemeinden in dieſelbe Reihe mit dieſen getreten ſind.

Dorpat, d. 20. Decbr. 1877. F. v. Möller.

Analyſen der Dorpater Samencontrollſtation.

Name des Einſenders und Datum des Eingangs.	Botaniſcher und angeblicher Name der Probe.	Bezugsquelle und Preis.	Fremde Beſtandtheile in pCt.	Von 100 reinen Samen keimten.	Gebrauchswerth in Procent.	Dauer der Keimprobe in Tagen.	Gewicht von 1000 Körnern in Grm.
Knieriem Muremois 24. Novbr. Nr. 90.	Winter-Weizen 1877.	Muremois.	2.3685 [1]	91	88.8	14	32.040
Knieriem Muremois 24. Novbr. Nr. 91.	Sommer-Weizen 1877.	Muremois.	1.4408	93	92.47	13	19.288
Knieriem Muremois 24. Novbr. Nr. 94.	Lein 1877.	Muremois.	3.1346	87	83.6	13	3.876
Knieriem Muremois 24. Novbr. Nr. 92.	Schwerthafer 1877.	Muremois.	1.5678	83.5	82.2	23	20.168
M. Johannſon-Lugden 10. Decbr. Nr. 97.	Trifolium pratense.	Lugden 9 Rbl. pr. Pud.	14.88	38 [2]	32.34	15	1.326
M. Johannſon-Lugden 10. Decbr. Nr. 98.	Trifolium pratense.	Lugden 10 Rbl. pr. Pud	8.96	59 [3]	53.71	15	1.495

1) 0.6656 pCt. Roggen, 0.7322 pCt. Trespe, 0.2607 pCt. Rade, 0.3328 pCt. Spreu, 0.3772 pCt. Erde.
2) 22 faulten, 30 blieben hart.
3) 8 faulten, 33 blieben hart.

Bekanntmachungen.

Livländiſcher Verein zur Beförderung der Landwirthſchaft und des Gewerbfleißes.

Mittwoch den 11. Januar, Abends 7 Uhr

General-Verſammlung

in dem Saale der ökonomiſchen Societät in Dorpat.

Tagesordnung: Rechnungs-Ablage für das verfloſſene Jahr. — Mittheilungen des Herrn Directors Beckmann über die, durch denſelben abgeſchloſſenen Vermiethungen der Vereinslocalitäten. — Discuſſion des Entwurfes zu dem Ausſtellungsprogramm pro 1878. — Vorlage in Betreff des Anſchluſſes des Dorpater Gartenbau-Vereins als beſondere Section. — Neuwahl des Vorſtandes.

Die öffentlichen Sitzungen

der **K. livl. ökon. Societät**
finden ſtatt am

Montag den 9. u. Dinstag den 10. Januar 1878.

Tagesordnung:

Montag den 9. Januar
Vormittag's. Beginn 11 Uhr.

1. Bericht über den Stand des General-Nivellements von Livland und, im Anſchluß daran, Vorſchlag zur Gründung eines livländiſchen Fiſchereivereins. (Referent Dr. Seidlitz-Meyershof.)
2. Die III. baltiſche Centralausſtellung zu Riga, 1879.
3. Die Clauſſon-Kaas'ſche Methode der Arbeitsſchule. (Referent Rittmeiſter v. Clauſſon-Kaas aus Kopenhagen.)

Abend's. Beginn 7 Uhr.

4. Entwickelung des Molkereiweſens. (Refer. Guſtav Stryk.)
5. Die Handarbeit in unſerer Volksſchule, namentlich der Mädchenſchule. (Refer. Roſenpflanzer-Lobenſtein.)

Dinstag den 10. Januar
Vormittag's. Beginn 11 Uhr.

6. Bericht über das erſte Geſchäftsjahr der Dorpater Samencontrollſtation. (Referent Dr. W. v. Knieriem.)
7. Wieſencultur. (Referent A. v. Sivers-Euſekül.)
8. Beſchaffung der Arbeitskräfte. (Referent E. von Oettingen-Jenſel.)
9. Zweckmäßigkeit eines Forſttages im Anſchluß an die öffentl. Sitzungen der Societät. (Refer. A. Lütkens.)
10. Taxation u. Controle bei landſchen Feuerverſicherungsvereinen. (F. v. Möller.)

Abend's. Beginn 7 Uhr.

11. Bewegung des Flachshandels, namentlich im mittleren Livland. (Referent R. v. Staël-Anzen.)
12. Kornbarren. (Referent Al. v. Stryk-Palla.)
13. Formen des Waldbeſitzes. (Referent Guſtav Stryk.)

Generalverſammlung

des livländiſchen Hagelaſſecuranz-Versins

Mittwoch den 11. Januar 1878, Nachm. 4 Uhr

im Hauſe der Kais. ökonom. Societät zu Dorpat.

Tagesordnung: Rechenſchaftsbericht und Wahlen.

Direction: **N. von Löwis of Menar-Annenhof, P. Zilchert.**

Das

Dorpater Stadtblatt

erſcheint täglich nur mit Ausnahme hoher Feſttage. (Sonntags eine Feuilletonnummer.)

Abonnements (jährlich 6 Rbl. 50 Kop. mit Verſendung, halbjährlich 3 Rbl. 25 Kop.) und Inſertionen nimmt entgegen die Handlung der Herren Gebr. Brock in Dorpat.

Kuhregiſter

nach Kaſter'ſchem Schema ſind zu haben, gebunden für 50 Kop. per Stück bei dem Secretairen der ökon. Societät.

Von der Cenſur geſtattet. Dorpat, den 28. December 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdr. u. Lithographie.

Hiezu als Beilage: Verhandlungen des baltiſchen Forſtvereins.

Verhandlungen des baltischen Forstvereins

bei dessen 10. Jahresversammlung zu Riga am 29. und 30. August 1877.

An der diesjährigen Versammlung des „baltischen Forstvereins", welche am 29. und 30. August in dem dazu freundlichst zur Disposition gestellten Saale des Museums stattfand, nahmen 14 Mitglieder Theil.

Der Präsident, Oberförster Fritsche, eröffnete die Sitzung mit der Bemerkung, daß in diesem Jahre wiederum leider eine unzweifelhafte Abnahme des Interesses für den Verein constatirt werden müsse. Auch die Verlegung des Termins der Versammlung auf die Zeit, während welcher die erste Gartenbau-Ausstellung in Riga stattfinden sollte, habe offenbar nicht den davon erwarteten Erfolg gehabt, indem dennoch nur eine sehr geringe Zahl der Mitglieder zu den Verhandlungen erschienen sei. — Zum Rechenschaftsberichte des Vorstandes betreffs dessen Thätigkeit im verflossenen Vereinsjahre übergehend, theilte Oberförster Fritsche mit, daß der Beschluß der vorigjährigen Versammlung: den Mitgliedern durch Zusendung von forstlichen Zeitschriften ꝛc. die Orientirung über die Fortschritte in unserem Fache zu erleichtern, dadurch erfüllt worden sei, daß die Heyer'sche Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, die Baur'sche Monatsschrift und die Grunert'schen Forstlichen Blätter in je 3 Exemplaren, die Wesselv'sche Monatsschrift, das Micklitz'sche Centralblatt, die Bände 2 bis 7 der Burckhardt'schen Zeitschrift „Aus dem Walde" und die Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen von Dankelmann in je 1 Exemplare aus der Vereinscasse angeschafft und den Mitgliedern zur Circulation in bestimmter Reihenfolge zugesandt worden wären. An die weitere Mittheilung des Oberförster Fritsche, daß der Vorstand in Absicht auf die dadurch ermöglichte gründlichere Besprechung des 1. Themas eine dasselbe behandelnde Arbeit den Migliedern gedruckt zugeschickt habe, wurde der Wunsch geknüpft: alle umfangreichen Bearbeitungen gestellter Themata fernerhin in dieser Weise zeitig vor dem Vereinstage den Mitgliedern zur Kenntniß zu bringen. Derselbe fand die Zustimmung der Versammlung und wurde dadurch zum Beschluß derselben erhoben. — Darauf machte der Präsident die Vereinsmitglieder auf eine ihm vom Verfasser, Herrn v. zur Mühlen, übermittelte interessante Broschüre: „Der Waldschutz gegen die Waldbesitzer" aufmerksam, worin der Versuch gemacht worden, an der Hand zahlreicher Literaturnachweise und mit Hilfe der bezüglichen Bestimmungen der Local-Gesetzgebung den Beweis zu erbringen, daß die von verschiedenen Seiten zu Gunsten der Allgemeinheit geforderte theilweise Beschränkung des freien Privat-Waldeigenthums für Ehstland weder nothwendig, noch kurzer Hand ausführbar sei. Die Versammlung beschloß die Broschüre in mehreren Exemplaren anzuschaffen und unter den Mitgliedern in Umlauf zu setzen. Schließlich zeigte Oberförster Fritsche an, daß die laut Vereinsbeschluß vom vorigen Jahre anzufertigenden Schemas für die zum Zweck der Construction einer örtlichen Ertrags- und Zuwachstafel anzustellenden Ermittelungen den Mitgliedern des Vereins mit der Uebersendung der diesjährigen Verhandlungsprotocolle zugeschickt werden würden.

Der Secretair, Oberförster Arnim, legte darauf der Versammlung den Stand der Vereinscasse vor, woraus sich ergab, daß zum Cassenbestand des Vorjahres von 172 Rbl. 7 Kop. an Mitgliedsbeiträgen noch 105 Rbl. hinzugekommen waren, so daß nach Abzug der Gesammtausgabe von 201 Rbl. 87 Kop. für das nächste Vereinsjahr ein baares Saldo von 75 Rbl. 20 Kop. verblieb. In Folge des Beschlusses der Versammlung, nach welchem alle diejenigen Mitglieder des Vereins, welche länger als 3 Jahre mit den Beiträgen rückständig geblieben, nicht mehr als solche zu betrachten seien, wurden 6 bisherige Mitglieder als stillschweigend aus dem Verein ausgetreten aus den Vereinslisten gestrichen. Nach einer vorgelegten Liste hatte die Casse nach Abzug annullirter, resp. regulirter Posten noch 162 Rbl. an rückständigen Mitgliedsbeiträgen zu erwarten. — Der Mitgliedsbeitrag für das nächste Jahr wurde wiederum auf 3 Rbl. festgestellt.

Zum Eintritt in den Verein waren angemeldet worden Privatförster Voigt und Graf Mellin, welche per Acclamation als Mitglieder aufgenommen wurden.

Bevor zur Wahl des neuen Vorstandes geschritten wurde, sah sich Oberförster Fritsche veranlaßt, die Versammlung darauf aufmerksam zu machen, wie schwierig für den Vorstand es sei, seinen Pflichten in wünschenswerther Weise nachzukommen, wenn durch den weit von einander entfernten Wohnort der einzelnen Glieder dieselben der so nothwendige häufigere Zusammentritt behindert würde; es mache sich durchaus wünschenswerth, mindestens den Präsidenten und Secretair so zu wählen, daß eine leichte Berührung möglich ist. Dem fügte Oberförster Fritsche die persönliche Bemerkung bei, daß er sich leider gezwungen sehe, eine ev. Wiederwahl in den Vorstand unter allen Umständen abzulehnen. Ebenso erklärte Oberforstmeister Fromm bei einer ev. Wahl das durch den § 8 der Statuten garantirte Recht in Anspruch nehmen zu müssen, und auch Oberförster Arnim bemerkte, eine ev. Wiederwahl zum Secretair nicht acceptiren zu können. —

Darauf wählte die Versammlung mit Stimmenmehrheit:

zum Präses Gutsbesitzer v. Sänger,
zum Vicepräses Oberförster Arnim,
zum Secretair Stadtförster Ostwald.

Die genannten Mitglieder dankten für das in sie gesetzte Vertrauen, wobei von Sänger hervorhob, wie er die Wahl zum Präses nur in der Voraussicht annehmen könne, daß er — in der Forstwirthschaft ein Laie — der Unterstützung seiner Amtsvorgänger Oberforstmeister Fromm und Oberförster Fritsche gewiß sei.

Die Verhandlungen über das 1. Thema wurden, nachdem eine dasselbe betreffende Arbeit des Stadtförster Ostwald zum Vortrag gelangt war, einer in Aussicht gestellten schriftlichen Entgegnung des Oberförster Arnim wegen, auf den 2. Vereinstag verlegt.

Für die Beantwortung des 2. Themas:

Wie groß sind Holzgehalte — oder die Derbholzmasse — der Brennholzfaden von 1, 2 und 3 Arschin Schrittlänge, bei runden und gespaltenen Klötzen, bei starkem Scheitholze über 6 Zoll Durchmesser und bei Knüppelholz von 3—6 Zoll Durchmesser, bei Nadelhölzern und bei Laubhölzern?

waren Mittheilungen von den Stadtförstern Fleischer und Ostwald, Kronsförster Kade und Privatförster Voigt eingegangen. Die Zusammenstellung der gewonnenen Resultate ergab folgende Derbholzmasse in Procenten des Raums, ohne Berücksichtigung des Darrscheits:

Name.	3 Arschin lange, 7 Fuß hohe und 7 Fuß breite Faden.						2 Arschin lange, 7 Fuß hohe und 7 Fuß breite Faden.						1 Arschin lange, 7 Fuß hohe und 7 Fuß breite Faden.					
	Zahl der Faden.	rund (Procent.)	gespalten (Procent.)	Mittl. Durchschn. Zolle ca.	Holzart.	Bemerkungen.	Zahl der Faden.	rund (Procent.)	gespalten (Procent.)	Mittl. Durchschn. Zolle ca.	Holzart.	Bemerkungen.	Zahl der Faden.	rund (Procent.)	gespalten (Procent.)	Mittl. Durchschn. Zolle ca.	Holzart	Bemerkungen.
Fleischer	1	69.27	—	6½	Ki	Rein u.	1	74.34	—	9½	Ki	Rein u.	1	72.93	—	7	Ki	Rein u.
"	1	—	63.82	"	"	ziemlich	1	—	68.67	—	"	ziemlich	1	—	69.41	"	"	ziemlich
"	1	71.85	—	9¾	"	grad=	1	76.62	—	10½	"	grad=	1	76.19	—	10½	"	grad=
"	1	—	65.87	"	"	spaltig.	1	—	69.41	—	"	spaltig.	1	—	70.47	"	"	spaltig.
Voigt	1	81.1	—	7¾	Fi	Sehr fest	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	"
"	1	—	75.2	"	"	gestapelt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	"
Ostwald	—	—	—	—	—	—	1	76.7	—	6½	Fi	Ziemlich	2	—	76.7	6½	Fi	Ziemlich
"	—	—	—	—	—	—	1	—	70.0	"	"	gradspal.	—	—	—	"	—	gradspal.
"	—	—	—	—	—	—	1	76.7	—	"	"	"	—	—	—	"	—	"
"	—	—	—	—	—	—	1	—	70.4	"	"	"	—	—	—	"	—	"
"	2	72.9	—	5½	Bi.Erl.	Mittelm.	—	—	—	—	—	—	6	79.5	—	5½	Bi.Erl.	Mittelm.
"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	72.9	"	"	"
"	—	—	—	—	—	—	1	70.8	—	5½	Bi.Erl,	Mittel=	2	—	69.5	"	"	"
"	—	—	—	—	—	—	1	—	63.1	"	"	mäßig.	—	—	—	—	—	—
Kade	1	73.6	—	5½	Bi.Erl.	Gut	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

u

Die Ermittelungen wurden zur Darstellung maßgebender Durchschnittswerthe für noch nicht zahlreich genug angesehen, weshalb die Versammlung die Fortsetzung derselben beschloß.

Ueber das 3. Thema:

In welcher Ausdehnung ist die Grasnutzung in den Wäldern zulässig und welche Nutzungsmethoden verdienen den Vorzug?

hatte Kronsförster Kade folgende Arbeit geliefert:

Die Grasbenutzung in den Wäldern zur Viehweide sowohl als zur Heubereitung dürfte eine der ältesten Grasbenutzungen sein, wie solche unbegrenzt und unbeschränkt zum Theil jetzt noch in den Gouvernements des nördlichen Sibiriens, von anderen großen Ländern ganz abgesehen, ausgeführt wird. Daß mit der wachsenden Bevölkerung und steigenden Bodencultur die Wälder allmählig schwinden mußten, ist ein naturgemäßer Vorgang, wie ihn die Geschichte uns lehrt, ja wie wir denselben stellenweise in unsern baltischen Provinzen jetzt noch wahrnehmen können. Daß in früherer Zeit die Eingangs erwähnten Nutzungen zu gewohnheitsmäßigen Rechten sich ausbildeten und in ihrer Consequenz schließlich die Wälder zu gefährden begannen, ist Fachmännern so wie Laien zu bekannt, hat zu oft Streitigkeiten in Wort und Schrift hervorgerufen, Processe entstehen lassen u. s. w., als daß ich diese Einleitung noch verlängern sollte. Zur Sache übergehend, glaube ich noch vorausschicken zu müssen, daß ich eine geregelte Grasnutzung im Saukenschen Kronswalde, bald nach meiner im Jahre 1839 erfolgten Rückkehr aus Tharand und dem Harzgebirge, wo ich das Grasschneiden in den Gebirgswäldern nicht nur angesehen sondern auch habe controliren helfen, also seit ca. 37 Jahren eingeführt habe. Bis zum Jahre 1863, von wo ab die Forstwirthschaft nach den vom Domainen-Ministerio im Jahre 1854 gegebenen abgekürzten Regeln eingeführt wurde, war es mir gestattet auf Blößen von armen Leuten Heu werben zu lassen, gegen Arbeiten im Walde. Bei dem Betrachte, daß der Saukensche Forst eine sehr ebene und niedrige Lage hat, im Norden vom Weesithfluß begrenzt und vom Salwefluſſe durchzogen wird, welche beiden Flüsse, nachdem sie viele kleine, in zahllosen Windungen träge fließende Bäche aufgenommen, beim Verflassen der Krons-Grenze erst für Bau- und Brennholz wößbar werden, kann man sich vorstellen, daß der Grasuuchs an und in den kleinen, im Sommer austrocknenden nd sich mit Sumpfgräsern füllenden Flüßchen — eigentlich bloßen natürlichen Gräben — recht ergiebig sein muß. Bei dem ferneren Betrachte der geschilderten Lage dieses Waldes mußte der Wegebau, an dem die örtliche Forstverwaltung in einer Ausdehnung von 51 Werften mit 4 größeren und zahllosen kleinen Brücken participirt, eine große Arbeitskraft beanspruchen, wobei die Grasnutzung einen wesentlichen Antheil leistete. Endlich war diese selbst theilweise eine dringende Nothwendigkeit, um das Gras aus den Betten der natürlichen Gräben wegzuschaffen, da sonst das Herbstwasser in denselben sich förmlich feststaute und Versumpfungen erzeugte. Nach Einführung einer geregelten Forstwirthschaft wurden die holzleeren Blößen mittelst öffentlichem Ausbote vertorgt und ergiebt die Verpachtung der letzten 10 Jahre folgende Resultate:

J. J. 1867	wurden verp. i. G.	98⅔	Dessj. für	100 R	75 K.
" 1868	" "	98⅔	" "	172 "	55 "
" 1869	" "	98⅔	" "	287 "	60 "
	Summa	296	Dessj. für	560 R.	90 K.

	Summa	296	Dessj.	für	560 R.	90 K.
J. J. 1870	wurden verp. i. G.	95 1/3	„	„	244 „	90 „
„ 1871	„ „	94 1/3	„	„	185 „	90 „
„ 1872	„ „	140 1/2	„	„	235 „	5 „
„ 1873	„ „	126 5/6	„	„	325 „	40 „
„ 1874	„ „	87 1/2	„	„	219 „	15 „
„ 1875	„ „	119 1/6	„	„	250 „	95 „
„ 1876	„ „	108 1/3	„	„	400 „	65 „
„ 1877	„ „	100 5/6	„	„	338 „	40 „
	Summa	1168 5/6	Dessj.		2771 R.	30 K.

Solchem nach im eilfjährigen Durchschnitt pro Dessjätine 2 Rbl. 37 Kop., was für die sehr schlechte Qualität des Grases eine ansehnliche Zahlung ist. Das Steigen des Ertrages in den letzten Jahren deutet auf vermehrten Zudrang und Wachsen des Bedarfs. Es wird also eine Grasnutzung erstlich da nothwendig, wo, wie oben geschildert, das zu üppig gewachsene Gras den Wasserabfluß hindert und zweitens in niedrig belegenen und feuchten Schlägen, um den Boden zur Cultur vorzubereiten oder auch durch Abschneiden des zu dichten Grases dem fallenden Samen aus den benachbarten Beständen resp. Samenbäumen die Möglichkeit zu gewähren zur Keimung bis auf die Erde zu gelangen. Hinsichtlich der Art der Grasnutzung durch Heuwerben ziehe ich das Verpachten als das Einträglichere vor, da die oben geschilderte frühere Benutzung gegen Waldarbeiten aus vielen Gründen unzulänglich bleibt.

Wenn ich nun zur Grasbenutzung durch Weidevieh übergehe, bei welcher jedem Forstmann ein leiser Jägerfluch entschlüpfen möchte, so ist die Schädlichkeit derselben so anerkannt, daß darüber wohl weiter nichts anzuführen wäre. Ich will in Nachstehendem die Erträge der Waldweide anführen, um darzuthun, daß in Bezug auf die Geldfrage sich diese Grasnutzung gegenüber jener geregelten durch Heuwerbung auch sehr nachtheilig erweist.

Im Jahre 1867 wurden abgegeben gegen eine Zahlung

	pr. Dessj. i. Betr.	57, 33, 23 K.	340	D. f.	128 R.	40 K
1868	„ „		300	„	93 „	93 „
1869	„ „		280	„	73 „	6 „
1870	„ „		290	„	88 „	14 „
1871	„ „		320	„	115 „	81 „
1872	„ „		358	„	109 „	28 „
1873	„ „		395	„	119 „	83 „
1874	„ „		346	„	134 „	17 „
1875	„ „		346	„	134 „	17 „
1876	„ „		332	„	117 „	41 „
1877	gegen Zahlung pro Haupt des Weideviehes		393	„	78 „	41 „
	Summa		3700	D.	1192 R.	61 K

Solchem nach wurden nach 11jährigem Durchschnitte 336 Dessjätinen abgegeben für 108 Rbl. 42 Kop. und an Kopfzahl wieder durchschnittlich 285 Stück Vieh — was eine durchschnittliche Zahlung pro Dessjätine von 32,26 Kop. und pro Haupt ca. 38 Kop. ergiebt.

Hiernach kann also die Grasnutzung durch Weidevieh als entschieden nachtheilig für die Forsteinnahme bezeichnet werden.

Oberforstmeister Fromm konnte die Stichhaltigkeit der letzten Schlußfolgerung für diesen Fall zwar nicht acceptiren, denn die Grasergiebigkeit resp. Möglichkeit der Grasgewinnung durch Mahd sei in beiden Fällen nicht als gleiche anzunehmen, sprach jedoch seine Ansicht auch dahin aus, daß im Allgemeinen kein Zweifel über die durch Beweidung hervorgerufenen Nachtheile bestehe und sei die Staatsforstverwaltung auch bestrebt, dieselbe so vollständig wie möglich aus dem Walde zu verbannen. Kronsförster Kade nahm eine Aehnlichkeit der Vergleichsobjecte in sofern an, als die Lage des Weideterrains mehr oder weniger durch die Lage der Gesinde zum Walde bestimmt würde und es daher vorkäme, daß kleinere an und für sich mähbare Blößen, mit zu jenem geschlagen werden müßten.

Oberförster Fritsche theilte mit, daß die Verpachtung von graswüchsigen Flächen im Pinkenhof'schen und Olai'schen Stadtforste in diesem Jahre eine Einnahme von mehr als 2000 Rbl. gebracht habe, dabei aber wesentlich in Betracht komme, daß der größte Theil der verpachteten Flächen erst entwässert worden, vor der Entwässerung aber eine derartige Nutzung nicht ermöglicht hätte. Wo in den Stadtwäldern das Gestatten der Waldweide nothwendig erscheine, werde dieselbe gegen Erlegung von 1 Rbl. bis 1 Rbl. 50 Kop. pro Haupt Großvieh und 50 bis 75 Kop. pro Kalb innerhalb bestimmter Grenzen erlaubt. Diese Orte seien aber sämmtlich zur Mahd nicht zu benutzen. — Auf Culturflächen, auf welchen das Gedeihen des jungen Holzbestandes durch üppigen Graswuchs gefährdet sei, würde er hierorts die Gewinnung des Grases mit bezahlten Arbeitern und nachherigem Verkauf des fertigen Heu's der Selbstmahd der Käufer entschieden vorziehen.

Die Versammlung stimmte dem bei, betonte den Vorzug der Mahd vor der Beweidung, sprach sich jedoch im Ganzen dahin aus, daß eine nachhaltige Grasgewinnung nur auf solchem Boden zu gestatten sei, welcher durch wiederholte Ueberwässerung eine Erschöpfung seiner Nährkraft dabei nicht befürchten lasse.

Darauf schritt die Versammlung am 2. Vereinstage wiederum zur Discussion des 1. Themas. Dasselbe lautete:

> Kann der nachhaltig geregelten, pfleglichen Forstwirthschaft unter allen Umständen der Vorzug höherer Rentabilität gegenüber der ungeregelten Waldbenutzung zugeschrieben werden?

Ueber diese Frage hatte Stadtförster Ostwald folgende Arbeit eingeliefert:

Aus den im vergangenen Jahre stattgefundenen Verhandlungen über die Art und Weise, in welcher dieses Thema zu bearbeiten sei, geht unzweifelhaft hervor, daß eine einfache Beantwortung desselben seinem Wortlaute nach für durchaus ungenügend erklärt werden würde. Daß einer pfleglichen Forstwirthschaft unter allen Umständen — also auch im kaum betretenen Urwalde menschenarmer Gegenden — nicht der Vorzug höherer Rentabilität gegenüber der ungeregelten Waldbenutzug zugeschrieben werden könne, liegt auch wohl zu nahe, als daß dieses Factum noch einer Bekräftigung durch den baltischen Forstverein bedurft hätte. Nicht die einfache Entscheidung dieser Frage ist beabsichtigt worden, es ist vielmehr — wenn ich anders die Ansicht der Mehrheit richtig zu erfassen vermochte, —

> „Die Erörterung der die Arbeits- und Capital-Intensität in der Forstwirthschaft bestimmenden Factoren bei besonderer Berücksichtigung factisch vorliegender Zustände als das Wesentliche dieses Themas zu betrachten; als Kern desselben — die Beförsterungsfrage.

Dem wirthschaftlich behandelten Walde liegt die den Verhältnissen entsprechend geregelte Erfüllung wesentlich zweier verschiedener Aufgaben ob, deren eine vorzüglich in der Production eines anerkannt unentbehrlichen Mittels zur Befriedigung nothwendiger Lebensbedürfnisse — des Holzes —, deren andere in der Gewährung gewisser allgemein nützlicher Einflüsse (Rolle des Waldes im Haushalte der Natur) besteht. Der letztere zum Theil wahrscheinlich bedeutend überschätzte Nutzen äußert sich

zunächst in dem günstigen Einfluß auf extreme meteorologische Vorkommnisse, sodann in der Erhaltung der Quellen und eines durch das ganze Jahr gleichmäßigeren Wasserstandes der Gewässer, in der Verhinderung von Bodenabschwemmungen in bergigem Terrain und damit in Verhütung des Versandens der Flüsse, in der Bindung leicht beweglicher Bodenarten p. p. Diese letztere Aufgabe vermag der Wald nur dann zu erfüllen, wenn derselbe an bestimmten Oertlichkeiten und in durch den speciellen Zweck geforderter Form vorhanden ist, die rein meteorologischen (und sanitären) Einwirkungen dagegen sind dem Walde überhaupt als solchem eigen. — Wir haben demnach zu unterscheiden:

1) den Wirthschaftswald, dessen hauptsächlichste Aufgabe darin besteht, dem ihm wirthschaftlich zusagenden Boden in der Hauptsache mittels Holzproduction die höchste Rente abzugewinnen;

2) den Schutzwald, bei welchem eine oder mehrere der oben angeführten Arten günstigen allgemeineren Einflusses gewissermaßen die Hauptnutzung bilden, während das producirte Holz als Nebennutzung betrachtet werden kann, und bei welchem demnach das Princip der directen höchsten Rentabilität nicht in den Vordergrund zu stellen ist. — Der Wirthschaftswald wird daher nach rein privatwirthschaftlichen Grundsätzen zu behandeln sein, für den Schutzwald werden dagegen die privatwirthschaftlichen Principien durch allgemein volkswirthschaftliche Forderungen modificirt.

Da unser Thema nur reine Rentabilitätsfragen behandelt wissen will, so kann ich mich auf die Erörterung derjenigen Verhältnisse, welche für den vortheilhaften Betrieb des Wirthschaftswaldes voll maßgebend sind, beschränken, und absehen von allen Sonderheiten und Ausnahmen, welche für den Schutzwald örtliche Geltung erlangen. —

Intensiv nennen wir diejenige Wirthschaft, welche zur Vermehrung des Ertrags einen gegebenen Bodenraum mit viel Arbeit und Capital befruchtet; extensiv diejenige, welche ein gegebenes Quantum von Arbeit und Capital auf einer großen Fläche vertheilt. Es kommt mithin bei dem Begriffe Intensität lediglich auf die Größe der Arbeit und des Capitals an, welche pro Flächeneinheit zur Verwendung gelangt, sowie auf die absolute Zunahme des Ertrages; eine intensivere Wirthschaft ist deshalb nicht nothwendig immer eine bessere. Denn von der besseren Wirthschaft wird eine dem Mehraufwande an Capital und Arbeit mindestens proportionale Zunahme des Ertrages zu erwarten sein, während die intensivere eine derartige Bedingung nothwendig nicht zu erfüllen hat. —

Wir haben die Intensität zunächst bezogen auf den Flächenraum, ohne Berücksichtigung des Bodenwerthes — diese Art derselben ist als absolute zu bezeichnen. Dagegen ist als relative Intensität diejenige anzusehen, welche nicht mit der Größe der Fläche, sondern mit dem durch die Fruchtbarkeit und wirthschaftliche Lage bestimmten Werth derselben verglichen wird. Unter sonst gleichen Umständen kann die wirthschaftlich gerechtfertigte absolute Intensität auf werthvollem Boden größer sein als auf weniger werthvollem. — Alle Wirthschaften, welche der Zeit und dem Orte nach gute sind, haben eine p. p. gleiche relative Intensität bei oft stark differirender absoluter Intensität. –

Die Vortheile einer wirthschaftlich möglichen größeren Intensität bestehen hauptsächlich darin, daß alle zur Beschaffung eines Products erforderlichen indirect productiven Anlagen und Arbeiten, deren Kosten wesentlich von der nothwendigen räumlichen Ausdehnung abhängig sind, relativ billiger werden, das mithin im Vergleich zur extensiveren Wirthschaft verhältnißmäßig mehr Mittel für Verwendung zur directen Production verbleiben.

Bevor eine Unternehmung, soll sie anders eine wirthschaftliche sein, in's Leben treten kann, ist dieselbe auf ihre Rentabilität zu prüfen, d. h. es ist der mit ausreichend begründeter Wahrscheinlichkeit zu erwartende Gewinn darzustellen und mit dem durchschnittlichen Gewinne ähnlicher Unternehmungen zu vergleichen. Fällt der Vergleich günstig aus und sind die begründeten Factoren und Berechnungen der Wirklichkeit entsprechend, so wäre das Unternehmen ausführbar.

Dieses gilt selbstverständlich nicht nur für ein vollständig neues Unternehmen, sondern auch für die beabsichtigte Vergrößerung eines schon bestehenden, wobei sich diese Vergrößerung ebenso auf die absolute Vermehrung des Products, als auch auf die vorzüglichere mit größerem Aufwand verbundene Herstellung derselben Quantität beziehen kann.

Die Möglichkeit einer derartigen quantitativen oder qualitativen Vermehrung des Products ist aber nur dann gegeben, wenn entweder durch verhältnißmäßig gesteigerte Nachfrage oder durch billigere Productionsmittel der Geschäftsgewinn vergrößert wird und können wir mithin im Hinblick auf die Vortheile einer intensiveren Wirthschaft behaupten, daß bei den auf einen beschränkten Raum angewiesenen Bodenwirthschaften jede andauernde Erhöhung des Gewinns gesteigerte Intensität des Betriebs zur Folge haben wird und auch haben muß.

Gehen wir zunächst cursorisch auf die Art der Gewinnbestimmung beim forstlichen Betriebe ein.

Gewinn ist der Unterschied zwischen den Productionskosten und dem durch Veräußerung der Producte erlangten Erlöse. Zur richtigen Schätzung derselben ist mithin erforderlich:

1) die möglichst entsprechende Vorausbestimmung der Preise resp. Erträge und
9) die möglichst richtige Veranschlagung der Productionskosten.

ad. 1) Die hauptsächlichsten Unternehmungen des Forstbetriebs gelangen in der Regel nicht in einem gut übersehbaren Zeitraum zum Abschluß; meist ist mehr denn Ein Menschenalter erforderlich um dem Producte die wirthschaftliche Reife zu geben. Dieser Zeitraum ist aber ein zu großer, um die möglichen wirthschaftlichen Vorgänge, welche auf den Preis des Holzes Einfluß nehmen würden, auch nur annähernd vorausbestimmen zu können, die richtige Schätzung der zukünftigen Holzpreise ist mithin für diesen Zeitraum ein Ding der Unmöglichkeit. Wir sind demnach berechtigt, jede Bestimmung, welche die Art des forstlichen Betriebs für einen derartig unübersehbaren Zeitraum zu fixiren trachtet, mit dem größten Mißtrauen zu begegnen. Diesem nach wäre ein bewußt wirthschaftlicher Betrieb des forstlichen Gewerbes überhaupt nicht möglich, wenn nicht von anderer Seite in Bezug auf Preisvorausbestimmung ein die Zahl der möglichen Fälle bedeutend einschränkender wirthschaftlicher Vorgang zu Hilfe käme. Allgemein wirthschaftliche Betrachtungen berechtigen nämlich zum Schlusse, daß in Zukunft das Holz — wenigstens das Nutzholz — absolut und relativ theurer sein wird als jetzt. Es ist dieses Theurerwerden des Holzes wesentlich nothwendige Folge der im aufstrebenden Culturstaate fortschreitenden räumlichen Einschränkung der Forstwirthschaft bei durch Vermehrung der Bevölkerung gesteigertem Begehr nach Producten derselben. Für die Bestimmung der Größe dieser Preissteigerung haben wir dagegen, wenn ein bestimmter ferner Zeitpunkt in's Auge gefaßt wird, durchaus noch keinen Anhalt und müssen wir uns der unabänderlichen Thatsache fügen, daß uns ein solcher Anhalt auch nie gegeben werden kann.

Denn die Preissteigerung hat — nach Analogie der Vergangenheit — einen derartig unregelmäßigen Verlauf, und muß in Berücksichtigung dessen, daß zu viele auch unter sich veränderliche, nicht vorauszubestimmende wirthschaftliche Vorgänge auf dieselbe Einfluß nehmen, einen solchen haben, daß ein positive Größen schaffendes Gesetz der Preissteigerung ein frommer Wunsch bleiben wird und muß. — Es bleibt uns daher — wollen wir anders möglichst sicher gehen — nichts Anderes übrig, als unsere Rentabilitätsrechnungen auf Grundlage der Durchschnittspreise der jüngsten Vergangenheit bei der Annahme, daß dieselben constant bleiben würden, auszuführen. Bei Ermittelung dieses Durchschnittspreises ist zu beachten, daß für denselben nicht nur die verschiedenen Qualitäten sondern auch die verfügbaren oder absatzfähigen Quantitäten der einzelnen Sortimente maßgebend sind.

Um der Wirklichkeit möglichst nahe zu bleiben wird beim Detail des Betriebes dieser constante Preis nur für einen kürzeren, einigermaßen übersehbaren Zeitraum — etwa 5 bis 10 Jahre — Anwendung finden dürfen, und zwar der Art, daß der Durchschnittspreis der rückwärts liegenden Periode — unter Ausscheidung ganz extremer Vorkommnisse — zur wenn auch im Einzelnen nicht ganz unabänderlichen, so doch im Ganzen bestimmenden Basis für die Wirthschaft der vorwärts liegenden benutzt wird. Im Allgemeinen ist dieser Zeitraum kein überall und jeder Zeit gleicher; derselbe hat sich nach dem Gange der Wirthschaft zu richten und muß in solcher Größe gewählt werden, daß in dem Durchschnittspreise dauernde Aenderungen sich deutlich aussprechen. — Hat sich die Rechnung nothwendig auf einen längeren Zeitraum auszudehnen, so ist die Anwendung der letztjährigen Durchschnittspreise zwar nicht genau, jedoch durch die Umstände geboten; namentlich durch die absolut nothwendige Vorsicht, welche bei Anlagen erforderlich ist, die wie in der Forstwirthschaft oft erst nach sehr vielen Jahren zur selbständigen Rückerstattung gelangen. Das Resultat wird zwar, wie schon bemerkt, nicht ganz richtig sein, die Ungenauigkeit liegt jedoch auf einer Seite, welche die Möglichkeit der Anwendung desselben für die Praxis nur vergrößern kann. Derartige weitgehende Rechnungen sind aber zu vermeiden, wenn sie irgend nur vermieden werden können. —

Neben der Preisschätzung hat noch die Vorausbestimmung der Materialerfolge nach Quantität und Qualität zur Calculirung des Ertrages stattzufinden. Hierzu dienen uns die von verschiedenen Männern des Faches ermittelten Holzertrags- und Zuwachs-Tabellen, deren auffallende Verschiedenheiten, welche sie unter sich zeigen, die Nothwendigkeit der Aufstellung von Local-Tafeln recht deutlich zur Erkenntniß bringen. In Berücksichtigung dessen, daß eintretenden Veränderungen in den Sortimentsverhältnissen ein wesentlicher Einfluß auf die Höhe des Ertrages zugesprochen werden muß, hätten diese Tabellen, um ihrem Zwecke vollständig genügen zu können, außer den gewöhnlichen Rubriken über Masse und Zuwachs, noch Angaben über durchschnittliche Stammhöhe, Stammzahl, mittleren (größten und kleinsten) Durchmesser und über die Ausbauchungsverhältnisse der Stämme (nach Art der Burckhardt'schen Stammcurven construirt) zu enthalten. Die Unterscheidung der Erträge in solche der Abtriebsnutzung, Zwischen- und Nebennutzung sei hier nur angedeutet. Die Verrechnung derselben hat in der bekannten einfachen Weise zu erfolgen.

ad 2) Die beim Nachhaltsbetriebe jährlich aufzuwendenden Productionskosten bestehen in den Ausgaben für Verwaltung und Schutz, für Cultur und Steuern, für Zinsen und Amortisation der Forstverbesserungsanlagen, für Zinsen und Amortisation der Gebäude, Geräthe, Werkzeuge und Maschinen und für Erntekosten. Eine Eigenthümlichkeit des forstlichen Betriebes macht unter gewissen Umständen auch die Auffassung der Zinsen von dem Boden, und vom Holzvorrathscapitale, welche eigentlich das jährliche reine Einkommen des Waldbesitzers bilden, als Productionskosten erforderlich.

Die bekannten Methoden, welche von Preßler und Anderen zur Verrechnung dieser einzelnen Posten empfohlen worden, hier nochmals durchzunehmen, würde uns wohl zuweit führen. Es mag daher genügen die Aufmerksamkeit auf einige Punkte zu lenken, bezüglich welcher eine vollständige Einigung noch nicht erzielt worden ist. — Bekanntlich wird durch den weiten Zeitraum, welcher beim forstlichen Betriebe für einen bestimmten Ort zwischen Saat und Ernte liegt, zur Calculation der Kosten und Erträge die Wahl eines Wirthschaftszinsfußes nothwendig gemacht. Es ist seiner Zeit auf der Libau'schen Vereinsversammlung darauf hingewiesen worden, daß demselben nicht die Größe des sogenannten mittleren volkswirthschaftlichen Zinsfußes des betreffenden Productionsgebietes gegeben werden dürfe, derselbe sei vielmehr in jener Höhe zu wählen, welche durch die Differenz zwischen jenem durchschnittlichen volkswirthschaftlichen Zinsfuße und dem durchschnittlichen Theuerungszuwachsprocente für Holz und damit auch für Boden (d. h. jenes, welches das relative Steigen des Holzwerthes im aufstrebenden Productionsgebiete mißt — Waldprämie —) bestimmt wird. — Es ist nicht aus dem Auge zu lassen, daß durch Vorausbestimmung eines Wirthschaftszinsfußes von beliebiger Höhe einer Wirthschaft, welche durch Verwerthung von Producten, deren Preis fast reines Ergebniß äußerer, von derselben nicht zu beeinflussender Verhältnisse ist, ihre Capitalien verzinst, nicht ein bestimmter Rentabilitätscharakter aufgeprägt werden kann. Es wird daher der forstliche Wirthschaftszinsfuß, soll er anders nicht zu falschen Schlüssen verleiten, möglichst genau den äußeren und inneren wirthschaftlichen Verhältnissen anzupassen sein, denn jede Abweichung vom Richtigen würde Verlust bedingen.

Hierzu werden wir durch folgende allgemein wirthschaftliche Betrachtungen geführt. — Alle Capitalanlagen streben in einem bestimmten Wirthschaftsgebiete einer mittleren Verzinsung zu. Verzinst sich ein Capital in einem Gewerbe höher, so wird solches aus anderen schlechter rentirenden zuströmen und dadurch den Zins wieder drücken. Hierauf ist namentlich beim forstlichen Betriebe deshalb zu achten, weil das Betriebscapital desselben in der Regel viele Jahre in eine Form gebannt ist, in welcher es sehr geringe Umlaufsfähigkeit (d. h. die größere oder geringere Leichtigkeit mit welcher einzelne Capitalarten gegen andere eingetauscht werden können) besitzt. Je geringer die Anzahl der verschiedenartigen geschätzten Eigenschaften eines Capitals (nach Quantität und Qualität) ist, je mehr dasselbe nur wenigen Zwecken zu dienen vermag oder gar nur für eine einzige Benutzungsart geeignet erscheint, desto geringer ist auch im Ganzen dessen Umlaufsfähigkeit, desto schwerer und langsamer wird demnach auch ein Gewerbe, welches vorzugsweise nur derartige Capitalien verwendet, sich mit anderen elastischeren Gewerben ins Gleichgewicht setzen können. Dieses Verhältniß kann um so ungünstiger werden, je rascher und einseitiger sich der Charakter der Gesammtwirthschaft ausbildet und ändert. Es erscheint demnach durchaus unangezeigt, von solchen Wirthschaften, welche vorzugsweise stehendes und schwerflüssiges Capital verwenden, eine Verzinsung verlangen zu wollen, welche sich an die oscillirenden Aenderungen des allgemeinen Wirthschafts-Charakters der Gegend, wie solche in kurzen Zeiträumen eintreten, durchaus anschließt. Es wird sich unter solchen Verhältnissen entschieden als vortheilhafter erweisen bei

Einrichtung und Benutzung solcher Capitalanlagen mit durchschnittlichen, aus größeren Zeiträumen, welche dauernde Aenderungen der Wirthschaft deutlich zum Ausdruck bringen, ermittelten Verzinsungswerthen zu rechnen.

Der im Einzelnen durchaus nicht gleichmäßige Gang des Theuerungszuwachsprocentes und die durchschnittliche Höhe desselben ist selbst für ein engeres Gebiet nicht allgemein zu bestimmen. Hier hilft und genügt nur die locale statistische Ermittelung desselben für einen kürzeren Zeitraum, welchem eine gleiche Größe mit jenem zu geben ist, welcher für die Feststellung der durchschnittlichen Preise gewählt worden. Auch hier wird ebenso wie dort von einer rückwärts liegenden Periode auf die vorwärtsliegende zu schließen sein. Bei Rechnungen für längere Zeiträume ist zu beachten, daß mit dem Steigen der Cultur der mittlere volkswirthschaftliche Zinsfuß die Tendenz zum Sinken hat.

Von der Höhe des Wirthschaftszinsfußes direct abhängig ist das wirthschaftliche Bodencapital (Bodenerwartungswerth) und das Holzvorrathscapital. Vom Standpunkte des Waldeigenthümers bildet der für den Boden aufgewendete Kaufpreis die Grundlage des Betriebes; derselbe wird aber in den seltensten Fällen rein festzustellen sein. Wirthschaftlich ist jedoch derjenige Bodenwerth als Basis anzunehmen, welcher sich unter Voraussetzung normaler Verhältnisse aus der dann möglichen Bodenrente mit Hilfe des Wirthschaftszinsfußes berechnet. Dieser Bodenwerth muß ebenfalls periodisch mit dem Preise und dem Zinsfuße regulirt werden. — Die faktisch durch die Wirthschaft augenblicklich erzielte Bodenrente wird in der Regel die obige normale nur in selteneren Fällen vorübergehend erreichen, vielmehr häufig sehr wesentlich unter ihr stehen. Diese faktische Rente ist als Zins jenes Bodenerwartungswerthes auszudrücken und wird das Steigen und Fallen dieses Procents Zeugniß ablegen können von der Intelligenz und Thätigkeit des Wirthschafters. Meliorationen, Wegebauten ꝛc., erhöhen den ursprünglichen Bodenerwartungswerth mindestens um jenes Capital, welches zu ihrer Ausführung aufgewendet worden. — Der Bodenerwartungswerth nimmt bei Abnahme des Wirthschaftsprocents an Größe zu.

Das Holzvorrathscapital gilt theoretisch nur in der Höhe seines Kostenwerths als Productionscapital; derselbe nimmt zu mit der Erhöhung des Wirthschaftszinsfußes.

Der Kostenwerth eines Bestandes berechnet sich aus der Summe aller zu seiner Erzeugung gemachten und verzinsten Aufwendungen, weniger der Summe der auf denselben Zeitpunkt bezogenen Zwischen- und Nebennutzungen. Unter den Kosten ist die normale Bodenrente aufzunehmen. Die zur Entlastung der Bestandeskosten betragenden Zwischen- und Nebennutzungen sind als aus der Wirthschaft herausgetretene Summen zum mittleren volkswirthschaftlichen Zinsfuße zu verzinsen. Selbstverständlich muß sich die Kostenberechnung des Bestandes eng an die Veränderungen des Zinsfußes, der Bodenrente und der Preise schließen, es ist demnach das bisher angenommene gleichmäßige Aufsteigen der Kosten als der Wirklichkeit nicht entsprechend zu verwerfen. Selbstverständlich kann eine genaue Berechnung nur durch eine specielle Buchführung ermöglicht werden. Da aber eine solche für diese Zwecke speciell eingerichtete wohl noch, wenigstens für längere Zeiträume nicht besteht, so sind wir auch noch nicht im Stande den richtigen Kostenwerth der unseren Materialvorrath bildenden Bestände zu beziffern. Wir haben uns daher nach einem Auskunftsmittel umzusehen. Als solches bietet sich uns der wirthschaftliche Erwartungswerth der Bestände, d. h. der Jetztwerth der zukünftig erfolgenden Nutzungen. Bei der angedeuteten Variabilität des Zinsfußes, der Bodenrente und der Preise und der dadurch bedingten Veränderlichkeit des wirthschaftlichen Werthes der Vorräthe kann diesem Aushilfsmittel allerdings nur eine sehr bedingte Zuverlässigkeit zugesprochen werden. Allein es bleibt uns nichts Anderes übrig als vorläufig unter gehöriger Vorsicht diesen Weg zur Ermittelung des Holzvorrathscapitals einzuschlagen — mindestens von jenen Beständen an aufwärts, bei welchen eine genügend sichere Schätzung des Kostenwerths nicht mehr stattfinden kann und von der Schätzung des Erwartungswerthes bessere Resultate zu erwarten sind. Hierbei ist die bisher faktisch erwirthschaftete Bodenrente in Anschlag zu bringen.

Es dürfte nicht unzweckmäßig sein den wesentlichen Unterschied hier anzudeuten, welcher zwischen dem wirthschaftlichen und dem Zerschlagungswerthe des Holzvorrathscapitals besteht. Ersterer wird ermittelt unter Voraussetzung des Fortbestehens des Betriebs, letzterer bei vorausgesehener möglichst schleuniger Auflösung desselben.

Ich habe schon bei Besprechung des Wirthschaftszinsfußes Gelegenheit gehabt, von der sogenannten Umlaufsfähigkeit des Holzvorrathscapitals Andeutungen zu machen. Ich muß jetzt auf diesen Gegenstand nochmals zurückkommen.

Die Umlaufsfähigkeit einer Capitalart ist, wie schon bemerkt, wesentlich abhängig von der Zahl und dem Gewicht der verschiedenartigen geschätzten Eigenschaften desselben. Das Geld als allgemeines Preismaß und Tauschmittel hat die größte Umlaufsfähigkeit. Eine weit geringere hat das Holz: dasselbe besitzt im Verhältniß zum Werth ein zu großes Volumen und erfordert daher bedeutende Transportkosten; über das gewöhnliche Bedarfsquantum des Marktes hinaus ist es schwer zu verwerthen, weil es im Ganzen nur wenige Verwendungsarten ermöglicht p. p. Ein örtlich verhältnißmäßig zu großes Angebot kann sich also nur in dem Falle eine gleich große Nachfrage erwirken, wenn es durch Verzicht auf einen Theil des Gewinns, oft sogar durch Verlust an Productionskosten sich einen entsprechenden Markt schafft. Auf die Umlaufsfähigkeit nimmt somit auch die Größe des Capitals und die Höhe des beanspruchten Gewinns Einfluß. Modificirend wirkt hierauf die Art des Marktes; sobald derselbe z. B. den billigen Wassertransport gestattet, wird durch einen geringeren Preisabzug ein wesentlich größerer Absatz ermöglicht, als beim Mangel an Wasserstraßen. — Jüngere Bestände bilden gleichsam eine Anweisung auf einen späteren Bezug; letzterer wird aber nur durch das ungestörte Wachsthum derselben garantirt, mithin durch die Fortsetzung des Wirthschaftsbetriebs. Dabei kann der augenblickliche Tauschwerth derselben ein sehr geringer, im jüngsten Alter sogar ein negativer sein, d. h. die Erntekosten können den Nutzungswerth überragen. Der Zerschlagungswerth eines Holzvorrathscapitals wird mithin in den meisten Fällen mehr oder weniger bedeutend unter dem wirthschaftlichen Werthe desselben stehen und kann und wird diese Werthsdifferenz häufig die durch Ueberführung des Holzcapitals in Geldcapital erlangte glänzende Verzinsung aufwiegen. —

Die Verrechnungsart der übrigen Productionskosten ist so nahe liegend, daß darüber wenige Worte wohl genügen dürften. Die Erntekosten sind in ihrem einfachen Betrage vom Erlöse aus den Producten sofort in Abzug zu bringen. Die Verwaltungs- und Schutzkosten, die Steuern und die Zinsen und Amortisationsquoten der Gebäude, Geräthe, Werkzeuge, Maschinen p. p. sind derart auf die einzelnen Bestände zu vertheilen, daß der besseren Bonität auch die größere Last zufällt. Betreffs der Schutzkosten hat diese Vertheilung nicht summarisch für den gan-

zen Wald, sondern speciell in jedem Schutzbezirke besonders stattzufinden — 2c. —

Nachdem ich im Vorstehenden die Ermittelungsart des Gewinns beim Forstgewerbe anzudeuten versucht habe, liegt mir nun ob, diejenigen Verhältnisse zu berühren, welche die Höhe desselben zu beeinflussen vermögen.

Der Gewinn ist zusammengesetzt aus Capitalzins und Unternehmergewinn.

Der Zins ist hier als Preis lediglich der Capitalnutzung zu verstehen, d. h. als derjenige, welcher gezahlt wird, wenn für das dargeliehene Capital weder eine Abnutzung noch eine Gefahr des Verlustes zu befürchten ist.

Es ist oben nachgewiesen worden, daß innerhalb desselben Productionsgebietes die verschiedenartigen Capitalanlagen regelmäßig nach einem gleichen Zinsfuße trachten. Bei einigermaßen vorgeschrittener Cultur kann für diese beiden Zinssätze eine der Praxis genügende Uebereinstimmung angenommen werden.

In der Forstwirthschaft ist sodann dieser Zinsfuß wiederum zusammengesetzt: 1) aus jenem, welcher einen Theil des reinen Einkommens des Waldbesitzers (Waldrente) mißt — Wirthschaftszinsfuß, — und 2) aus jenem, welcher die allgemeine Werthzunahme des Holzvorraths- und Bodencapitals zum Ausdruck bringt — Waldprämie. Der Waldbesitzer wird mithin, falls er sich auf den Verbrauch des reinen jährlichen Einkommens, welchen ihm sein im rationellen Wirthschaftsbetriebe stehender Wald gewährt, beschränkt, durch den Theuerungszuwachs des Holzes und des Bodens absolut reicher. — Die Aenderungen in der Höhe dieses Zinsfußes vollziehen sich nur langsam im Laufe großer Zeiträume: im Allgemeinen kann, wie schon bemerkt, bei steigender Cultur für denselben eine Tendenz zum Sinken constatirt werden. Dieses Sinken kann aber nur solange stattfinden, als der Bedarf an Bedürfnißbefriedigungsmitteln für ein bestimmtes Productionsgebiet und einen bestimmten Zeitraum dem daselbst und in derselben Zeit erzielten Erfolge der wirthschaftlichen Intelligenz nachsteht. Hält der Wirthschaftserfolg den Lebensanforderungen die Wage, so hört das Sinken zeitweilig oder ganz auf; steigt der Verbrauch jedoch über den Wirthschaftserfolg, so beginnt der Zinsfuß wiederum sich zu heben, zeigt aber dann den eintretenden Verfall der Wirthschaft an.

Je würdiger die Bedürfnisse eines Volkes sind, desto mehr wirthschaftliche Intelligenz wird sich dasselbe aneignen, desto niedriger wird dann auch der Zinsfuß stehn. — Selbstverständlich spricht sich dieses nur bei Voraussetzung eines harmonischen Verhältnisses der einzelnen Wirthschaftszweige unter einander in deutlicher Weise aus.

Zieht man vom Gesammtgewinne den Betrag des aufzurechnenden Capitalzinses ab, so bleibt als Rest der Unternehmergewinn.

Unternehmergewinn ist der Ueberschuß, den bei Befruchtung von Capital die wirthschaftliche Intelligenz dem Unternehmer über ihren Preis (Arbeitslohn) einbringt. Abhängig ist derselbe wesentlich von der Größe des Capitals, jedoch nur bis zu einer durch das Arbeitsvermögen und den Markt bestimmten Grenze. Der Unternehmergewinn ist nicht nur Ergebniß der bewußten Intelligenz; derselbe erfolgt auch bei einer zufällig richtigen Combination, und zwar einfach deshalb, weil die Wirthschaft im Großen sich nach allgemeinen Gesetzen und nicht nach persönlichen Motiven regelt (Geschäftsglück).

Der Unternehmergewinn wird veranlaßt:

1) durch schleunige Beachtung günstiger Aenderungen allgemeiner, der directen Einwirkung durch den Wirthschafter nicht zugänglicher Verhältnisse, und

2) durch intelligentere Benutzung der natürlichen Productionshilfen und erfolgreichere Beherrschung der natürlichen Productionshindernisse seitens des Bewirthschafters.

Derselbe hat mithin seine hauptsächliche Begründung in der würdigsten und ergiebigsten Vermehrungsquelle des Capitals, in der Ersparung an Productionskosten. Denselben auf den möglichst hohen Betrag zu bringen, muß mithin Ziel jeder Wirthschaft sein.

ad 1) Die günstigen allgemeinen Aenderungen können sich darin äußern, daß das Capital oder der Arbeitslohn billiger wird und der Preis des Productes steigt.

Diese Verhältnisse werden beeinflußt von dem Fortschreiten der Cultur überhaupt, von der besonderen dabei eingeschlagenen Richtung, von der Begünstigung oder Verdrängung dieses oder jenes Wirthschaftszweiges p. p. Die meisten dieser Vortheile kommen sehr bald weiteren Kreisen zu gut und beziehen deshalb nur die Zuerstkommenden den größeren Gewinn. Treten derartige allgemeine Begünstigungen für einzelne Gewerbearten dauernd ein, so müssen sich solche einen entsprechenden Abzug vom directen Einkommen gefallen lassen. Die örtlich am bedeutendsten wirkende Aenderung liegt in der Steigerung der Preise des Products. So kann ein bisher fast ertragsloser Wald durch plötzliche Ermöglichung eines billigen Holztransports zu einem bedeutenden Werthobject umgewandelt werden.

ad 2) Abgesehen vom letzteren, im Ganzen immer seltener eintretenden Falle, sind diejenigen Mittel zur Erzielung eines Unternehmergewinnes, welche aus der directen Initiative des Wirthschafters hervorgehen, für die Einzelwirthschaft auf die Dauer immer die ergiebigeren und daher auch wichtigeren. Ergiebiger im Vergleich zu den obigen insofern, als sich die billigere Productionsart und die Uebung darin stets von einzelnen Mittelpunkten allmälig, oft sogar sehr langsam ausbreiten wird, während die allgemeinen Aenderungen mehr von außen herantreten und sogleich von einer größeren Anzahl von Wirthschaften benutzt werden können. — Man kann sich eine, einer bestimmten Zeit und einem bestimmten Orte gerade entsprechende durchschnittliche wirthschaftliche Intelligenz denken, der eine bestimmte Wirthschaftsart und ein bestimmter Wirthschaftseffect gerade zukommt. Dieser durchschnittliche Werth resultirt aber aus dem Vorkommen höherer und geringerer Intelligenz. Die nur in selteneren Fällen vorhandene höhere Intelligenz ermöglicht eine billigere Production und daher einen höheren Gewinn. Die Wichtigkeit eines tüchtigen Wirthschafters ist daher einleuchtend.

Alle die möglichen Fälle hier vorzuführen, in welchen durch directe Initiative des Forstmannes ein Unternehmergewinn in der Forstwirthschaft erzielt werden kann, ist nicht möglich; die Unternehmungen haben sich durchaus dem Orte und der Zeit genau anzupassen und ist nur der mit den jedesmaligen Verhältnissen genau vertraute Wirthschafter befähigt, darüber ein endgiltiges Urtheil zu fällen.

Für die praktische Verwerthung der gewonnenen Schlüsse und Anschauungen ergiebt sich Folgendes:

Aus den angedeuteten Grundlagen und Schlußfolgerungen geht zunächst hervor, daß nicht Eine der bisher der Praxis empfohlenen Methoden der Ertragsregelung solche vollständig zum Ausdruck bringt. Auch die neuesten auf Grund der Reinertragslehren ermittelten Regelungsmethoden sind um so hinfälliger, je strenger dieselben die für die Theorie zwar nothwendige, für die gewöhnlichen Fälle der Praxis aber unhaltbare Lehre vom Umtrieb auf die Wirthschaft übertragen. Ich übersehe hierbei nicht, daß unter Umständen, z. B. bei Servitutablösungen eine Umtriebsbestimmung häufig nicht umgangen werden kann,

allein zur Regel braucht dieselbe deshalb nicht erhoben zu werden.

Es ist meiner Ansicht nach durchaus unstatthaft einer Größe, welche wie der Umtrieb aus derart veränderlichen Factoren wie Preis, Zinsfuß und Bodenerwartungswerth und dem für weite Zeiträume auf nur unsicher bestimmbaren Holzzuwachs dargestellt werden muß, den wesentlichen Einfluß auf die Ertragsbestimmung zu geben, und glaube ich annehmen zu dürfen, daß gerade dieser Lehre die Hauptschuld an dem in Sachen der Regelung noch so geringen praktischen Erfolge der Reinertragstheorie beizumessen sei. Es ist allerdings meist die Veränderlichkeit des Umtriebes deutlich betont, ihm ist auch mehrfach eine weniger einflußreiche Stellung angewiesen worden, allein ganz aufgegeben hat man ihn bis jetzt noch nicht. — Und doch wird meiner Ansicht nach die Entscheidung über Intensitätsfragen positiver und glaubwürdiger, der ganze Wirthschaftsbetrieb sicherer und klarer, wenn wir für die gewöhnliche Praxis den Umtriebsbegriff fallen lassen und uns nur an das einfache, im Grunde auch von der Reinertragslehre verlangte Verhältniß zwischen Capital und Zinsen, zwischen Boden- und Holzvorrathscapital und Zuwachs halten. Die Regelung des Wirthschaftsbetriebes erfolgt dann nur für einen einigermaßen übersehbaren Zeitraum, dem jene Größe zu geben ist, welche für die periodischen Revisionen der Preise, des Zinsfußes und des Bodenerwartungswerthes gewählt worden. — Der Betrieb hat sich in der Regel in dem Rahmen einer auf möglichste Elasticität bedachten Hiebszugordnung zu bewegen. Die Beurtheilung der Hiebsreife eines Bestandes erfolgt mit Hilfe einer modificirten Weiserformel, welche den concreten Werthzuwachs des Bestandes mit dem zu fordernden normalen vergleicht; durch die größte Differenz pro Flächeneinheit wird die größte Hiebsbedürftigkeit angezeigt. Der normale Etat ist bestimmt durch den auf mittlerer Bonität in den gerade hiebsreifen Beständen zu nutzenden gesammten laufenden Massenzuwachs; dabei ist die Nachhaltigkeit der Wirthschaft positiv gesichert. Bei Veräußerung eines Vorrathsüberschusses ist zu beachten, daß durch Drücken der Preise rückwirkend auch der wirthschaftliche Werth des Waldes erniedrigt wird; eine derartige Veräußerung kann nur dann und soweit stattfinden, als der daraus gewonnene verzinste Erlös vermehrt um die freigewordene Bodenrente in nächster Zeit einen höheren Betrag erreicht, als der stehenbleibende Holzvorrath sammt Zuwachs. — Selbstverständlich muß das Ganze durch eine zweckmäßige, umfassende Buchführung gehalten werden. —

Nachdem ich zuerst die Abhängigkeit der wirthschaftlich gerechtfertigten Intensität vom Gewinne nachgewiesen, sodann die mit der Ermittelung des Gewinns verbundenen nicht geringen Schwierigkeiten skizzirt, weiter die auf die Höhe des Gewinns Einfluß nehmenden Verhältnisse besprochen und dabei auf die dominirende Wichtigkeit eines intelligenten Wirthschafters die Aufmerksamkeit gelenkt, bleibt mir schließlich noch übrig, diejenige für den Privatwaldbesitz der Ostseeprovinzen verwerthbare Forstverwaltungsorganisation zu zeichnen, welche meiner Ansicht nach die sichersten Garantien für relativ billigste und beste Bewirthschaftung zu geben vermag.

Dieselbe ist nun unter der unbedingt zu erfüllenden Bedingung eines in größeren Kreisen gemeinschaftlichen Vorgehens der Waldbesitzer folgendermaßen einzurichten:

An die Spitze der Forstverwaltung eines solchen Kreises ist ein von sämmtlichen betheiligten Waldbesitzern zu wählender „Oberforstmeister" zu stellen, dem hauptsächlich die Controle darüber obliegt, daß die von den Waldbesitzern ein für alle Mal sanctionirten Grundsätze, welche ganz allgemein (die Wirthschaft im Einzelnen unbeengend) die Art des Betriebs zu bestimmen haben, zur consequenten Anwendung gelangen. Einem je nach der Intensität der Wirthschaft größeren oder kleineren Complex von Revieren hat sodann ein das Detail des Betriebs nach den Wünschen der einzelnen Besitzer selbstständig leitender, von den betreffenden Waldeigenthümern anzustellender „Oberförster" vorzustehen, dem als Vollzugsorgane in den einzelnen Revieren technisch ausgebildete intelligentere Buschwächter („Förstergehilfen") untergeordnet werden. — Verantwortlich ist der Oberforstmeister einer von sämmtlichen betheiligten Waldbesitzern unter sich zu wählenden ständigen Forstverwaltungscommission, der Oberförster den einzelnen Waldbesitzern; in streitigen Fällen ist eine Appellation an die Versammlung der jedes Mal wahlberechtigten Eigenthümer gestattet. — Die Anstellung der Forstbeamten erfolgt auf ähnlicher Grundlage wie sie für Staatsdiener maßgebend ist. — Verlangt die Zukunft einst größere Arbeitstheilung, so ist dem Oberforstbeamten ein „Forsteinrichtungsbüreau" beizugeben, in welchem junge Leute zur detaillirteren Ausführung von Einrichtungs- und Revisionsarbeiten feste Anstellung besitzen. Diese „Forstingenieure" werden nach längerem Dienste mit den Verhältnissen genau bekannt und eignen sich dann vortrefflich zur Besetzung von freigewordenen Oberförsterstellen.

Zunächst äußerte sich Oberförster Fritsche dahin. daß er zwar in der Theorie der soeben vorgelegten Ausführungen zustimmen könne, aber nicht glaube, daß dieselben bald in der Praxis verwerthet werden würden. So lange einerseits hierorts ein wie jetzt fühlbarer Mangel an geeigneten technischen Kräften noch herrsche und andererseits die Waldbesitzer im Allgemeinen so wenig wahres Verständniß für rationellen Forstbetrieb noch besäßen, so lange sei an eine Realisirung jener Pläne wohl nicht zu denken. Er würde es übernehmen, einen Wald ohne Einhaltung einer bestimmten Umtriebszeit zu bewirthschaften, könne aber nicht befürworten, daß solches unter den jetzigen Verhältnissen zum Princip erhoben werde. — Hierzu bemerkte Stadtförster Ostwald, daß er weit entfernt von der Annahme sei, es würden seine Vorschläge baldige allgemeine Realisirung finden; die Hoffnung habe er aber, daß, wenn einmal von kundiger Hand der Versuch damit im Kleinen gemacht werde, die Zweckmäßigkeit des Gedankens sich wohl erweisen werde. Persönlich sei er durchaus fest davon überzeugt, daß mit Hilfe der oben skizzirten Verwaltungsorganisation bei thunlichst geringem Aufwande das möglichst Beste erreicht werden könne.

Oberforstmeister Fromm theilte mit, daß er schon früher mit dem Gedanken umgegangen sei, in den Kronswaldungen den jetzigen reinen Flächenetat durch den Zuwachs als Grundlage des jährlichen Hiebssatzes ersetzt zu sehen. Der Taxator hätte den Zuwachs im ganzen Walde zu ermitteln und im Sinne einer geordneten Hiebsfolge diejenigen Bestände zu bezeichnen, welche als Aequivalent desselben in der nächsten Wirthschaftsperiode zum Abtrieb gelangen müßten.

Forstrevident Jansen hält es für angezeigt, daß die Aufbesserung der Forstwirthschaft von Grund auf angefangen werde und zuerst die Anstellung guter Förster und Buschwächter anzustreben sei. In vielen Fällen würden die Beamten mehr kosten, als die Wälder der resp. Bezirke im Ganzen ertragen.

Dagegen glaubte Stadtförster Ostwald, daß diese Aeußerung seines Herren Vorredners auf einem Mißverständniß beruhen müsse. Es bestehe gerade seiner Ansicht nach in der Elasticität, welche die von ihm vertretene Organisation offenbar darin besitze, daß sie dem theuren Beamten nöthigenfalls auch ein über die Grenzen des Einzelbesitzes hinausgehendes Arbeitsfeld zuzuweisen erlaube,

der wesentlichste Vorzug derselben. Es würde hiebei der theure Beamte auch wesentlich nur zur Ausführung derjenigen Arbeiten benutzt, welche ihn gerade theuer machen und er hätte nicht einen großen Theil seiner dem Besitzer kostbaren Zeit auf eine Thätigkeit zu verwenden, welche wesentlich nur Gewissenhaftigkeit und geringere technische Geschicklichkeit voraussetzt, für diese einfachere Arbeit sei eben der wesentlich billigere „Förstergehilfe" empfohlen worden.

Darauf verlas Oberförster Arnim folgende Entgegnung:

Herr Ostwald sagt im Eingange seiner Bearbeitung des 1. Themas: . . . . „Daß einer pfleglichen Forstwirthschaft unter allen Umständen — also auch im kaum betretenen Urwalde menschenarmer Gegenden — nicht der Vorzug höherer Rentabilität gegenüber der ungeregelten Waldbenutzung zugeschrieben werden könne, liegt auch wohl zu nah, als daß dieses Factum noch einer Bekräftigung durch den baltischen Forstverein bedurft hätte". . . .

Ich kann ihm darin nicht unbedingt zustimmen, bin vielmehr der Ansicht, daß es auch hinsichtlich dieses Urwaldes das Interesse des Besitzers erheischt, einen Sachverständigen zu Rathe zu ziehen. Die pflegliche Forstwirthschaft würde sich in einem derartigen Walde vor der Hand freilich nur auf Erhaltung möglichst werthvoller Bestände zu beschränken haben, während ja der Brutto-Ertrag = 0 sein könnte. Leichtsinniges Preisgeben eines solchen Waldes muß aber unter allen Umständen verdammt werden, weil der Besitzer garnicht wissen kann, wie lange die Waldproducte noch absatzlos bleiben werden. Eine durch die Besitzung oder in deren Nähe geführte Eisenbahn, ein vielleicht zu anderen Zwecken angelegter Canal können plötzlich die wirthschaftliche Situation vollständig verändern, das Holz bedeutend im Werthe steigern eventl. demselben einen Werth geben, Arbeitskräfte aus bevölkerteren Gegenden herbeiziehen. Dann würde derjenige Waldbesitzer, welcher seinen schönen Urwald aus Bequemlichkeit, oder weil er ihm durchaus werthlos erschien, hätte, verheeren lassen, zu spät sein thörichtes Beginnen bitter bereuen. Denn erst nach einem Menschenalter wäre an eine Benutzung der günstigeren Conjunctur zu denken. Und wäre es nicht auch möglich, daß ein intelligenter Forstmann in vielen Fällen einen solchen Wechsel in der Situation herbeiführen könnte? Erfahrungsmäßig muß ich diese Frage bejahen.

Uns können und sollen nur die forstlichen Verhältnisse der baltischen Provinzen Rußlands interessiren, Urwälder in anderen Erdtheilen dürfen eo ipso von unserer Fürsorge ausgeschlossen bleiben, und in Bezug auf die Urwälder Rußlands werden wir theils dem St. Petersburger Forstverein die Initiative anheimstellen müssen, theils wird sich das hier zu erwähnende mit Modificationen auch auf diese anwenden lassen. Um uns also an unsere engere Heimath zu halten, auf deren Grenze wir uns statutenmäßig zu beschränken haben, so kann constatirt werden, daß wir theils Urwälder, theils Waldterrains ohne jeden Absatz eventl. ohne Gelegenheit, das überflüssige Material verflößen zu können, augenblicklich noch in allen drei Provinzen finden und daß leider die Verwüstung dieser Wälder theilweise radical durchgeführt worden ist, ohne daß die Besitzer irgend welchen Nutzen von der Duldung einer solchen Barbarei gehabt hätten. Sind diese Herren jetzt, wenn eine livländische eventl. eine Tuckum-Goldingen-Windausche Eisenbahn gebaut wird, wenn die Flüsse Windau, Eewst, Embach ꝛc. schiffbar resp. flößbar gemacht und Canäle in die großen Waldterrains getrieben werden, etwa vortheilhafter daran, als wenn sie mit geringen Opfern ihre Wälder rationell, d. h. in diesem Falle pfleglich, bewirthschaftet hätten? Nein! — die betreffenden Besitzer haben sich und ihre Nachkommen einer Revue beraubt und indirect auch den Staat geschädigt, die großen Waldflächen, welche bisher garkeinen Absatz hatten, aus denen Hölzer nicht einmal als Geschenk entgegengenommen worden wären, weil der Transport zu den Marktplätzen mehr als den Exportwerth der Materialien consumirt hätte, liegen großentheils als Wüsteneien und Sümpfe da und werden einst einen Aufwand an Meliorationskosten erfordern, der die Erträge mehrer Menschenalter verschlingen wird, weil man es nicht der Mühe werth gehalten hat, sie vor nutzloser Verwüstung zu bewahren. Jede Versäumniß in dieser Richtung wird sich ganz sicher und nachhaltig rächen. Deshalb kann den Besitzern — selbst jetzt noch ertragslos daliegender Urwälder von jedem wohlmeinenden Fachmann nur der Rath gegeben werden, so schnell wie möglich der Verwüstung Einhalt zu thun, und ihre ganze Sorgfalt der Erhaltung und Verbesserung der Wälder nach Maßgabe der disponiblen Mittel zu widmen, denn Mühe und Kosten werden und müssen sich — rationell verwendet — sicher rentiren.

Hiemit wäre auch ich zu dem Kern des Themas gelangt, als welchen College Ostwald ganz richtig die Besförsterungsfrage bezeichnet. Während Herr Ostwald die bessere Rentabilität rationell bewirthschafteter Wälder auf rein wissenschaftlichem Wege nachweist, werde ich mich durchaus an die Praxis halten und alle Abschweifungen in andere Gebiete vermeiden. Unser Thema hat nur den pecuniären Vortheil des Waldbesitzers als alleiniges Object der Vergleichung aufgestellt. Und zwar ist es in dem Gegensatze zwischen den Ausdrücken „nachhaltig geregelte pflegliche Forstwirthschaft" und „ungeregelte Waldbenutzung" schon deutlich ausgesprochen, daß unsere Untersuchung sich auf eine längere Zeitperiode, auf eine nachhaltig einfließende Forstrente zu erstrecken habe und nicht auf eine nur mehrjährige Zeitdauer. Denn letzterenfalls würde ja die rationelle der Raub-Wirthschaft gegenüber fast immer im Nachtheile sein. Mir ist es häufig begegnet, daß mir im Vergleich mit den von mir bei rationeller Wirthschaft erzielten Netto-Einnahmen die Erträge der von Empiritern bewirthschafteten oder vielmehr unbarmherzig verwüsteten Wälder als Beleg für die Unzweckmäßigkeit rationeller Forstwirthschaft überhaupt entgegengehalten wurden. Bei mehren dieser Mustererträge liefernden Forsten hat sich deren Schicksal jetzt bereits erfüllt, sie sind auf lange Jahre ertraglos geworden, andere gehen derselben Calamität mit Riesenschritten entgegen. Ich glaube behaupten zu dürfen, daß ich mit diesen Erfahrungen nicht vereinzelt dastehe, sondern daß viele Collegen Aehnliches erlebt haben. Gegen dieses Uebel, welches in Folge der augenblicklich aus demselben entspringenden Vortheile sich so glänzend präsentirt, werden wir mit wissenschaftlich gehaltenen Untersuchungen über die Factoren, aus welchen sich die Waldrente ergiebt, wie College Ostwald sie uns vorlegt, wenig ausrichten, umsomehr da entgegengesetzte Ansichten unter unseren Fachgenossen bisher ja nur ganz vereinzelt ausgesprochen und wohl mehr um Opposition zu machen, als aus wirklicher Ueberzeugung verlautbart worden sind. Die Beantwortung unserer Frage muß auf gemeinfaßliche Weise die Vortheile der rationellen Wirthschaft einer empirischen Waldbenutzung gegenüber evident nachweisen, wenn wir uns einen Nutzen davon mittelst Einwirkung auf die allein in Betracht kommenden Waldbesitzer, deren wenige gebildete Forstwirthe sind, versprechen wollen.

Ich will dies in Nachstehendem versuchen: Wie schon oben erwähnt wurde, kann nicht abgeleugnet werden, daß jeder mit den örtlichen Absatzverhältnissen vertraute Empiriker durch unbeschränkte Verflößung der absetzbaren

Producte augenblicklich, oft längere Zeit hindurch, eine höhere Waldrente erzielen kann und muß, als ein rationeller Forstwirth, der nicht nur die Gegenwart, sondern auch die fernere Zukunft in den Kreis seiner Berechnung zieht. Ersterem ist die Erzielung einer möglichst großen Netto-Rente resp. die möglichst bequeme Befriedigung aller durch den Wald zu deckenden Bedürfnisse gewöhnlich die einzige Richtschnur seines Handelns, wobei meistentheils auch des Wirthschafters persönliche Interessen am besten gefördert werden. Daß positiv bei einer solchen Art zu wirthschaften der Wald überhauen werden muß oder mit anderen Worten der Besitzer vom Capitale mit zehrt und sich dabei einbildet, nur eine erhöhte Rente zu genießen, ist selbstverständlich, weil ja anderenfalls der Betrieb ein nachhaltiger sein würde. Ebenso unumstößlich richtig ist, daß nach Verlauf längerer oder kürzerer Zeit die Devastation oder im besten Falle der Ueberhau des Waldes so weit vorgeschritten sein muß, daß das Material-Capital zu Ende und damit das Einfließen von Revenuen vertagt ist. Der rationelle Forstwirth nutzt eine dem Zuwachse des ganzen Waldes beiläufig gleiche Materialmasse, durch Wahrung des Zuwachses wirkt er mittelbar auf die proportionale Wahrung der Abnutzung hin. Wenn bei ungeregelter Waldnutzung größere Quantitäten eingeschlagen werden, so kann dies selbstverständlich nur durch eine Zuhilfenahme des Material-Vorrathscapitals geschehen und letzteres muß dann in einem rechnungsmäßig bestimmbaren Zeitpunkte verbraucht und damit der Fortbezug der Revenüen abgeschnitten sein.

Es kann ja Fälle geben, in denen ein in dieser Art ausgeführter aussetzender Betrieb — besonders in streugelegenen Parcellen — durchaus gerechtfertigt ist, z. B. in Wäldern, welche großen Ueberfluß an baubaren und überhaubaren Beständen haben, die anderenfalls dem Verderben auf dem Stamme ausgesetzt wären, bei besonders günstigen Conjuncturen, wie sie voraussichtlich in einer längeren Reihe von Jahren nicht wieder eintreten können ꝛc. Aber wenn derartige Zustände zum Vortheile des Waldbesitzers in richtiger Würdigung der örtlichen Verhältnisse rechtzeitig und damit rationell benutzt werden, dann können wir eine solche Handlungsweise nicht mehr dem Begriffe „ungeregelte Waldbenutzung" subsummiren. Diese schließt vielmehr eine rechnende Voraussicht vollständig aus, und wir könnten bei obigen Beispielen auch nur von einem erfahreren Fachmanne eine bewußte zweckentsprechende Ausführung dieser Wirthschaftsart erwarten.

Einen anfänglichen pecuninären Vortheil wird die ungeregelte Waldbenutzung gewöhnlich noch dadurch vor der rationellen Forstwirthschaft voraus haben, daß bei ersterer meist alle Ausgaben für Meliorationen und für Waldverjüngung vermieden werden, während letztere in richtiger Würdigung der Nachhaltigkeit und um eine stete Hebung der Nachhaltigkeit in der Zukunft zu ermöglichen, diese augenblicklichen Opfer nicht scheuen darf.

Im Vergleiche zwischen diesen beiden Behandlungsarten des Waldes müssen wir nun logisch zu einer Grenze kommen, bei welcher die ungeregelte nachhaltige Wirthschaft dann erst recht anfängt, höhere Renten aus dem Walde zu schaffen. Sobald hingegen bei ungeregelter Waldbehandlung die Nachhaltigkeit der Erträge unbewußt gesichert bleibt, was ja unter Umständen auch vorkommen kann, dann muß die pflegliche geregelte Wirthschaft von vornherein vortheilhafter sein, weil sie, auf genaue Kenntniß des Ertragsvermögens des Forstes gestützt, bemüht ist, den bei gesicherter Nachhaltigkeit höchsten Material- resp. Geld-Ertrag zu erreichen. Es könnte hierbei nur der Umstand eine Ausnahme bedingen, daß etwa die erzielte höhere Brutto-Einnahme in Folge des Unterschiedes in der Gagirung beider Wirthschafter dennoch eine niedrigere Nettorente ergeben würde. In einem solchen Falle wäre entweder das Revier zu klein, um die Anstellung eines Fachmannes zu ermöglichen, und es hätte dann die gemeinschaftliche Anstellung eines solchen für mehrere in gleicher Lage befindliche Wälder zu geschehen, oder die Freiholzabgabe aus einem großen Forste wäre von solchem Umfange, daß das zum Verkaufe nachbleibende Quantum bei dem gegenwärtigen Zustande des Waldes in keinem Verhältniß zu seiner Flächenausdehnung und seinem möglichen Massenertrage stände, dann wäre nur von der Zukunft Abhilfe zu erwarten, welche keinenfalls ausbleiben kann, wenn man die Mehrausgabe für rationelle Bewirthschaftung nicht scheut. Durch Meliorationen und Blößenanbau, Durchforstungen, Läuterungshiebe und Nachbesserung der jungen Anwüchse wird ein rationeller Forstwirth in kurzer Zeit nicht nur die productive Waldfläche, sondern auch den Zuwachs in den Beständen heben. Und diese mehrproducirten Massen müssen unbedingt einst das aufgewendete Culturcapital amortisiren und dann die Erträge im Vergleiche mit der ungeregelten Waldbenutzung nachhaltig so viel heben, daß diese im Nachtheile bleibt. Hierbei will ich gleichzeitig nicht unerwähnt lassen, daß die Ausgaben für Meliorationen und Culturen in einem bestehenden Walde mit einigermaßen vorhandener Altersclassen-Abstufung, wo wenigstens nicht die jüngsten Altersclassen bedeutend vorherrschen, nicht in derselben Weise capitalisirt und dem Walde zur Last geschrieben werden dürfen, wie bei ganz neuen selbstständigen Waldanlagen. Denn während bei letzteren erst beim Eintritt der ersten Durchforstung eine theilweise Verrentung des inzwischen mit Zinseszinsen bedeutend angewachsenen Anlagecapitals eintritt, wird dieses letztere im bestehenden Wirthschaftswalde in Folge der gleichzeitig durch Aufwendung desselben ermöglichten Mehrentnahme aus den haubaren Beständen und Durchforstungsflächen sofort ganz oder theilweise zurückerstattet werden. Wie wichtig bei allen Waldertrags-Berechnungen eine für alle Branchen einer Gutswirthschaft getrennte Buchführung ist, mag hier nur angedeutet werden.

Fassen wir unser Thema von der rein pecuniären Seite auf und vergegenwärtigen wir uns nochmals, daß die ungeregelte Waldbehandlung mittelst uneingeschränkter Benutzung des Materialvorrathes, d. h. durch Verilberung des allein einen nachhaltigen Erfolg sicher stellenden Holzcapitals anfangs eine höhere Netto-Einnahme ergiebt, als die nachhaltig geregelte Wirthschaft, welche der Zukunft einen ungeschmälerten Fortbezug, womöglich eine Erhöhung des Ertrages sichern muß, daß aber erstere Methode nach längerer oder kürzerer Zeit aufhört einen Ertrag zu erzielen und ein vieljähriges Aussetzen der Hauungen eintreten muß — ganz abgesehen von der Gefährdung des Nachwuchses —, so haben wir uns die Frage zu stellen: „ergiebt der bei ungeregelter Waldbenutzung anfangs erzielte Mehrertrag bei fortgesetzter Verzinsung ein größeres Baarcapital, als die während derselben Zeit bei rationeller Wirthschaft nachhaltig erzielte Rente repräsentirt?", welche meiner Ansicht nach zu Gunsten der rationellen Wirthschaft zu beantworten ist. Durch eine einfache Rentenrechnung läßt sich diese Frage nicht entscheiden, sie muß vielmehr in jedem einzelnen Falle unter Berücksichtigung aller einschlägigen Factoren untersucht werden.

Wie College Ostwald bei Ertragsregelungen bei unseren Waldverhältnissen den Umtrieb ganz über Bord werfen und sich auf das Weiserprocent stützen will, ist mir unverständlich. So lange wir es mit Wäldern zu thun haben, welche bisher meist gepläntert worden sind, in denen also von reinen Altersclassen noch keine Rede und noch weniger eine Hiebsfolge mit geeigneter Alters-

abstufung hergestellt ist, können wir den Umtrieb als Hilfsmittel bei der Wirthschaftseinrichtung nicht entbehren; ein Weiserprocent in unseren Plänterbeständen zu ermitteln, ist vollständig unmöglich. Doch gehört diese Frage garnicht direct zu unserem Thema und mag deshalb vorläufig unerörtert bleiben.

Die von Herrn Ostwald vorgeschlagene Forstverwaltungs-Organisation lehnt sich einigermaßen an eine Proposition des Herrn Professor Willkomm an. Letzterer beschränkte sich darauf in seinen „Streifzügen durch die baltischen Provinzen" zu proponiren, daß seitens der Ritterschaften Kreisforstmeister angestellt würden, denen der rein technische Theil der Wirthschaft möglichst selbstständig zu übertragen wäre, welchem Vorschlage ich mich seinerzeit anschloß. College Ostwald geht noch weiter und hält ein vollständig der deutschen Staats-Forstverwaltung nachzubildendes System für die hiesigen Privatforsten angezeigt. Dem kann ich nicht zustimmen. Wie wünschenswerth und vortheilhaft eine solche Verwaltungs-Organisation auch für die baltischen Kronsforsten wäre, so würde dieselbe, auf Privatverhältnisse übertragen, zu sehr mit dem Dispositionsrechte jedes einzelnen Eigenthümers collidiren, um je Aussicht auf Verwirklichung zu haben. Entweder würden die Waldbesitzer zu viele ihrer Rechte an die Forstverwaltungs-Commission übertragen müssen, oder der Oberforstmeister wäre nicht im Stande, jedem Wunsche derselben Rechnung zu tragen. Noch schwieriger würde aber das Verhältniß der von Ostwald in Vorschlag gebrachten Oberförster zu den Besitzern und dem Oberforstmeister sich gestalten, dieselben säßen zwischen diesen beiden Autoritäten wie zwischen Thür und Angel. Ich halte eine so tief einschneidende Beschränkung der Eigenthumsrechte des Einzelnen, zu der sich die Gesammtheit der Großgrundbesitzer gewiß nie entschließen würde, durchaus nicht für nöthig zur Ein- und Durchführung einer rationellen Forstwirthschaft. Das immer mehr sich erweiternde Eisenbahnnetz, dem sich hoffentlich bald auch Flußregulirungen anreihen werden, wird in Verbindung mit dem Theurerwerden des Holzes und den augenscheinlichen Erfolgen längere Zeit betriebener rationeller Wirthschaften, woran es jetzt nicht mehr mangelt, diese bald und nachhaltig zur Geltung bringen. Der Gesammtheit kann es dabei gleichgiltig sein, ob einzelne schlecht geleitete Wirthschaften prosperiren oder nicht. Die betreffenden Besitzer werden den Werth des Holzes dann freilich erst kennen lernen, wenn sie gezwungen sein werden, dasselbe aus weiter Entfernung theuer anzukaufen, sie werden aber durch diese Eventualität am sichersten von den Vortheilen rationeller Forstwirthschaft überzeugt werden, denn Schaden macht gewöhnlich klug.

Wir werden jedenfalls schneller und leichter zum Ziele gelangen, d. h. die Hebung der Forstwirthschaft begünstigen, wenn wir von vornherein nicht darauf ausgehen, die Waldbesitzer zur theilweisen Aufgabe ihres Dispositionsrechtes zu Gunsten der Gesammtheit veranlassen zu wollen, sondern indem wir durch das Beispiel höherer Ertragsfähigkeit rationell bewirthschafteter Forsten zur Nachahmung anregen. Eine Wirthschafts-Organisation nach Ostwalds Proposition kann erst dann Aussicht auf Verwirklichung haben, wenn die Initiative dazu einst nach Verallgemeinerung der nachhaltigen pfleglichen Wirthschaft von der Majorität der Großgrundbesitzer ausgehen sollte. Und auch erst dann, wenn der Mangel an technisch gebildeten Förstern und zweckmäßig geschulten Buschwächtern sich der Majorität der Forstbesitzer als Calamität darstellen wird, können wir darauf rechnen, daß durch Gründung einer Forstakademie und durch obligatorische Ausbildung der Buschwächter-Candidaten die Beförsterungsfrage endgiltig zum Besten des Waldes entschieden werden wird.

Dagegen erhob Ostwald Einspruch, indem er behauptete, daß eine vorurtheilslose Prüfung seiner Vorschläge namentlich nicht die so sehr hervorgehobene Dispositionsbeschränkung darin zu finden vermöchte. Er führte unter Zustimmung der Versammlung aus, wie gerade durch die vorgeschlagene Organisation jede von Außen herantretende Dispositionsbeschränkung der Waldeigenthümer vermieden und der Wille derselben in jeder Richtung zur Geltung gebracht werde; ihnen solle nur durch dieses gemeinschaftliche Vorgehen die Möglichkeit geboten sein, fachlich controlirte Vorschläge auf dem billigsten Wege erlangen zu können.

Bevollmächtigter v. Löwenthal war der Ansicht, daß es verfrüht sei, die Beförsterungsfrage überhaupt zu ventiliren, solange einzelne Besitzer größerer Wälder noch gar kein Verständniß für rationellen Forstbetrieb zeigen und theilweise die Wälder geradezu devastiren; er hielt es für nöthig, zuerst das Interesse der Besitzer mittels Informirung derselben über das Wesen der rationellen Wirthschaft zu wecken.

Oberförster Arnim war dagegen der Meinung, daß es nicht Sache des Vereins sei, die Besitzer mit dem Wesen der rationellen Forstwirthschaft bekannt zu machen, es sei vielmehr Aufgabe desselben zweckmäßige Wirthschaftsmethoden zu proponiren, auf Mängel in der Wirthschaft hinzuweisen, und einen Meinungsaustausch zwischen den Mitgliedern über wirthschaftliche Fragen zu ermöglichen. Dagegen glaubte von Löwenthal doch bei der zuerst ausgesprochenen Ansicht bleiben zu müssen, wobei er auf die Vortheile hinwies, welche die landwirthschaftlichen Vereine durch derartige Belehrungen errungen.

Geheimrath v. Peterson äußerte sich dahin, daß er verläufig noch die Versilberung der Holzvorräthe häufig für financiell richtig erkennen müsse. Es könne noch nicht lohnend sein, bei der geringen Verzinsung der im Walde thätigen Capitale, letztere durch theuren Wirthschaftsbetrieb weiter zu vermehren. Theures Capital einerseits und andererseits geringe Sicherheit des Waldvermögens ließen eine rationelle Wirthschaft noch nicht aufkommen.

Dagegen machte Oberförster Fritsche geltend, daß der Forstmann ja eben dazu da sei, darüber ein Gutachten abzugeben, welche Bestände ohne Gefährdung des Ganzen vortheilhafter zur Veräußerung gelangen, welche Waldtheile besser der landwirthschaftlichen Benutzung überlassen werden ꝛc., jedenfalls sei auch bei solchem Stande der Wirthschaft der Rath des Technikers nicht zu entbehren, wenn auch der Wirthschaftsbetrieb selbst einfachere Gestalt annehme. Dieses zu allgemeiner Kenntniß zu bringen sei eben auch eine Aufgabe des Vereins. Die geringere Verzinsung der im Waldgewerbe thätigen Capitale im Vergleich zu den in der Landwirthschaft angelegten sei erklärt durch den Umstand, daß der Forstwirthschaft nur der schlechteste Boden überwiesen bleibe; die sicher zu erwartende Steigerung der Holzpreise lasse aber einen Ausgleich wohl erwarten.

Als Ergebniß der Verhandlungen resumirte der Präses, daß die Versammlung die Ausführungen des Referenten im Allgemeinen anerkenne, jedoch hervorzuheben habe, daß, so wünschenswerth die Realisirung der Vorschläge zwar auch wäre, doch bei dem noch fehlenden allgemeinen Interesse für rationellen Forstbetrieb und bei dem deutlich fühlbaren Mangel an geeigneten technischen Kräften dieselbe allgemein zur Zeit noch nicht zu erwarten sein dürfte. —

Oberforstmeister Fromm theilte mit, daß in der Sitzung des Kaiserl. Moskauschen Naturforschervereins vom 14. April c. Professor K. Lindemann über eine Broschüre von Jean-Matteitsch Rewuschski, betreffend die Unschädlichkeit des Fichten-Borkenkäfers (Bostrychus typographus) referirt und sich der Meinung des Autors darin angeschlossen habe, daß die allgemeine Ansicht namentlich der deutschen Forstleute, derselbe Borkenkäfer falle nicht nur kranke, sondern auch gesunde Stämme an, nicht richtig sei. — Daraufhin forderte Oberforstmeister Fromm die Versammlung auf, die diese Frage betreffenden Beobachtungen am nächsten Vereinstage zur Mittheilung bringen zu wollen. Oberförster Fritsche knüpfte daran die Bemerkung, wie nach § 3 der Statuten jedes Mitglied die Pflicht habe über besondere Beobachtungen Bericht zu erstatten; neben Insectenbeschädigungen seien namentlich auch Angaben über Samenjahre, Witterungsverhältnisse u. dgl. sehr wünschenswerth.

Die von der Versammlung für die nächstjährige Vereinssitzung zur Discussion gestellten Themata sind folgende:

1) Mittheilungen über besondere Beobachtungen im Bereich des ganzen Forstbetriebs, bei vorzüglicher Berücksichtigung der betreffs der Schädlichkeit des Bostrychus typographus gemachten Erfahrungen.

2) Sind in den baltischen Provinzen irgendwo Eichenschälwaldungen angelegt und welche Resultate sind damit erzielt worden; ist die Rinde lohhaltig genug zur Gerberei und ertragen die Stocklohden das Klima hinlänglich?

3) Welcher Art sind die Vortheile guter Entwässerungs- und Waldwege-Anlagen?

4) Durch welche Maßregeln, ohne die Forstwache zu vergrößern, schützt man den Forst am intensivsten vor Holzdefraudationen?

5) Ist es rationeller überständige Birkenbestände durch natürliche Besamung oder durch künstliche Cultur zu verjüngen?

Von der Censur gestattet. Dorpat, den 29. December 1877. — Druck von H. Laakmann's Buchdruckerei und Lithographie.

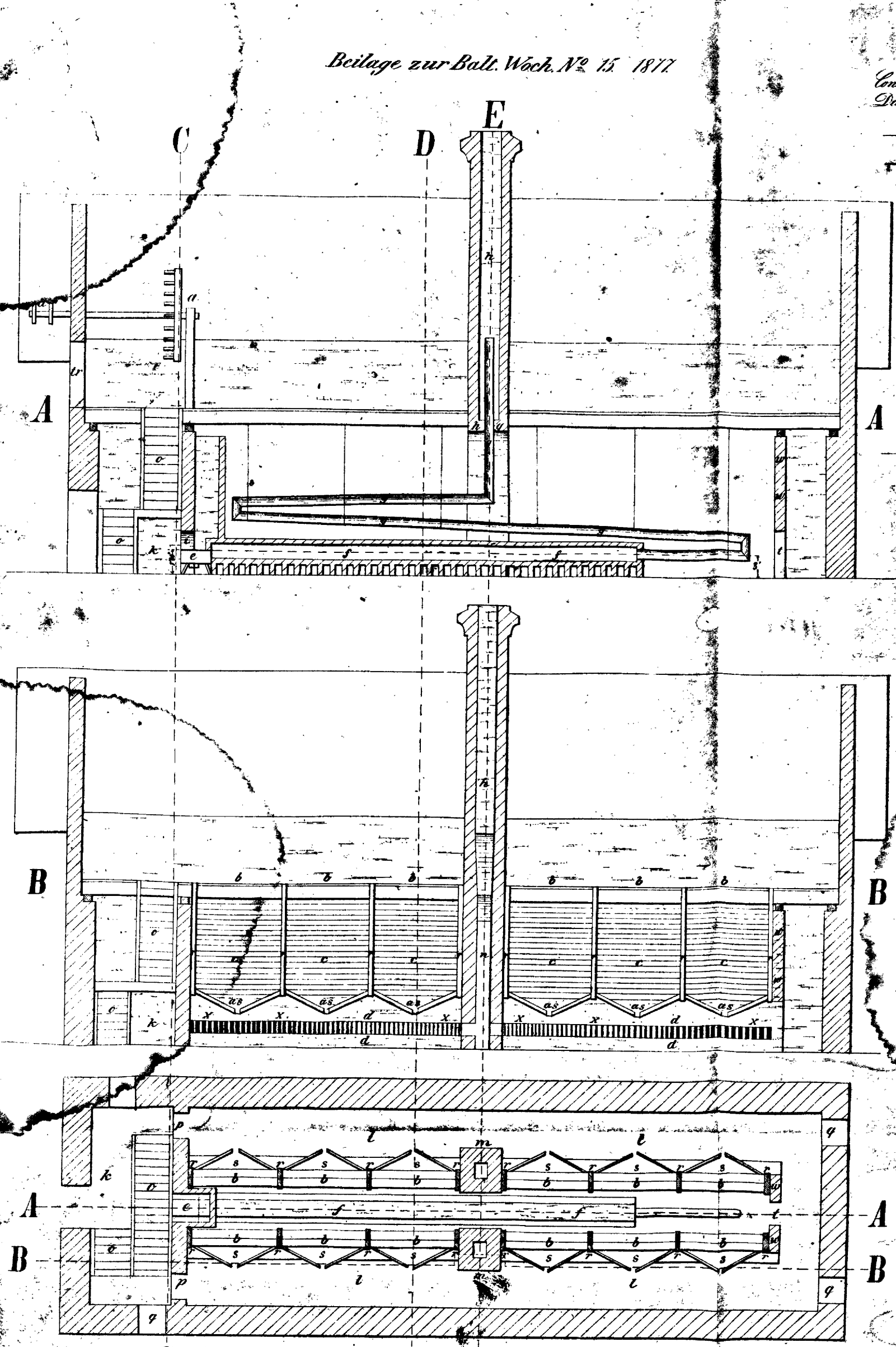
Beilage zur Balt. Woch. № 15. 1877.

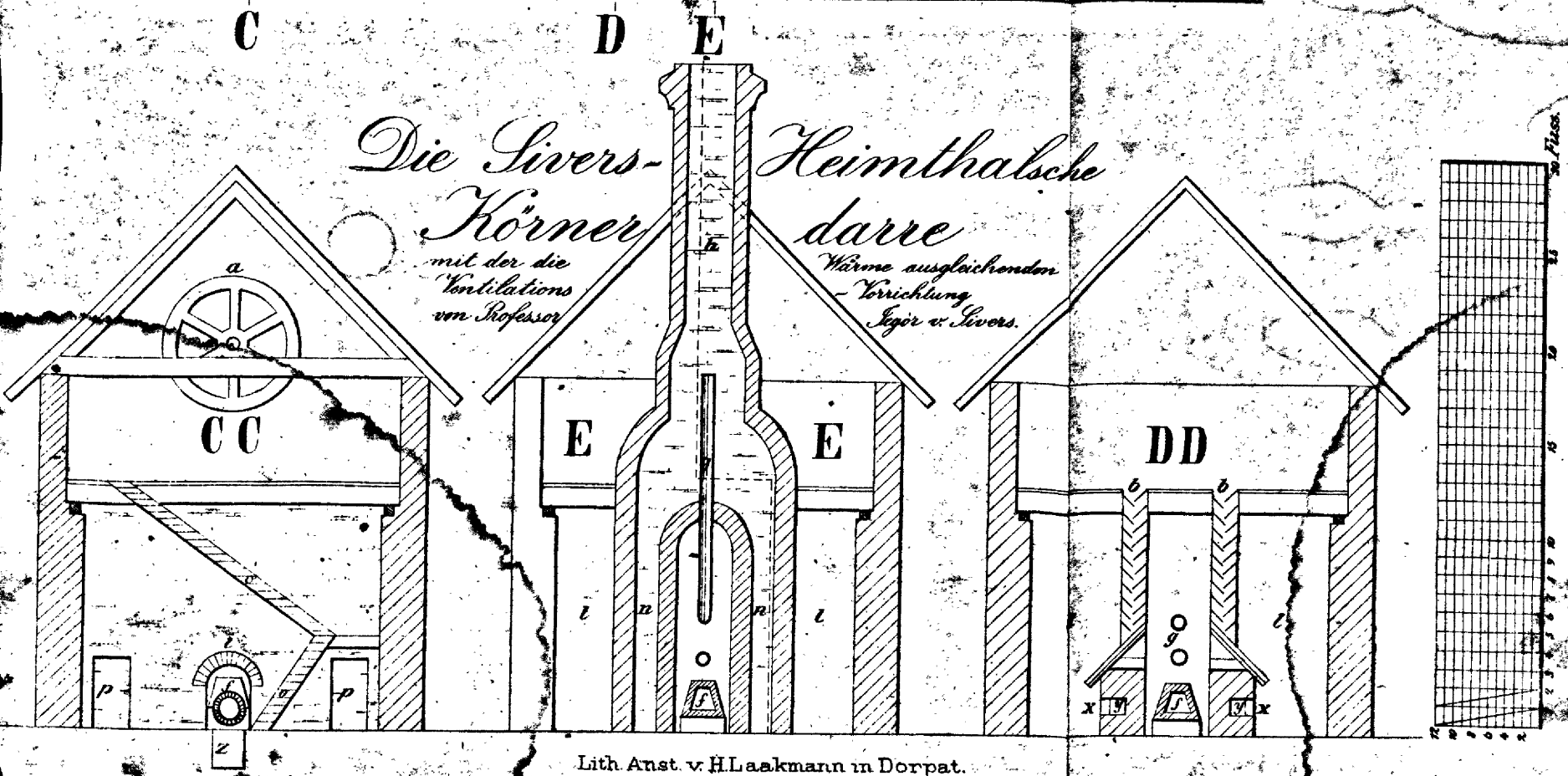
Die Sivers-Körner-Heimthalsche darre

mit der die Wärme ausgleichenden Ventilations-Vorrichtung vom Professor Jegór v. Sivers.

F

Construction der Schuttbretter.
Die Aussenseite links beweglich.





Lith. Anst. v. H. Laakmann in Dorpat.